

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA
LA CONTRATACIÓN MIXTA DE SERVICIOS Y
SUMINISTROS DE LA RED CORPORATIVA DE
TELECOMUNICACIONES DE LA JUNTA DE
ANDALUCÍA
EXPTE. CONTR-2023-221110
LOTE 3 - SERVICIOS DE VOZ Y SERVICIOS EN
MOVILIDAD**



LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 1 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 1 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



1	ANTECEDENTES	6
2	OBJETO	14
3	ALCANCE	18
4	SERVICIOS A USUARIOS Y ORGANISMOS	24
4.1	SERVICIO DE VOZ	24
4.1.1	Servicio de voz con tecnología cableada	28
4.1.2	Servicio de Voz con tecnología móvil	33
4.2	SERVICIO DE DATOS EN MOVILIDAD	35
4.3	TERMINALES Y ACCESORIOS	37
4.3.1	Terminales con tecnología cableada	39
4.3.1.1	Terminal SIP de sobremesa	39
4.3.1.2	Terminal softphone	40
4.3.1.3	Terminales analógicos	40
4.3.1.4	Terminal para puesto de operador/a	41
4.3.1.5	Terminal para personas con discapacidad auditiva	41
4.3.1.6	Terminal para personas con discapacidad visual	41
4.3.1.7	Terminal inalámbrico	42
4.3.1.8	Terminales para centralitas existentes	42
4.3.2	Terminales con tecnología móvil	42
4.4	SERVICIO DE MENSAJERÍA MASIVA	55
4.5	SERVICIO DE COMUNICACIONES UNIFICADAS	57
4.6	SERVICIO DE VIDEOCONFERENCIA AVANZADA	58
4.7	SERVICIO DE VIDEOCONFERENCIA DE SALAS	61
4.8	FAX VIRTUAL	63
4.9	SERVICIO M2M	64
4.10	SERVICIO DE CONTROL DE FLOTAS	65
4.11	CONEXIONES POR SATÉLITE	66
4.12	ACCESOS RTB Y RDSI O EQUIVALENTES	66
4.13	TRUNK SIP	67
4.14	SERVICIO DE RED INTELIGENTE	68
4.14.1	Plataforma de gestión y configuración del servicio de red inteligente	73
4.15	SERVICIO DE COMUNICACIONES PARA EL 112	74
4.16	SERVICIOS DE COMUNICACIONES PARA EL 061	75
4.17	SERVICIOS DE COMUNICACIONES PARA TELEASISTENCIA	76
4.18	SERVICIO DE COMUNICACIONES PARA BOLSA DE EMPLEO DEL SAS	76
4.19	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE ELECTRÓNICA DE RED	77
5	REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES	81
5.1	REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS SERVICIOS DE VOZ	83

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 2 / 209
VERIFICACIÓN	NjyGwAHX2VBkBr3pYTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 2 / 209
VERIFICACIÓN	NjyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



5.1.1	Plan de numeración privado.....	83
5.1.2	Plan de enrutamiento.....	85
5.1.3	Control de consumo	86
5.1.4	Registro de detalle de las llamadas	87
5.1.5	Racionalización del Uso de la Telefonía	88
5.1.6	Integración con los Sistemas de Información de RCJA para la autoprovisión... 91	
5.2	INSTALACIÓN EN SEDES.....	93
5.3	REQUISITOS DE INTERCONEXIÓN	94
5.3.1	Interconexión con el Lote 1 Servicios Troncales de Comunicaciones y Seguridad de RCJA. 96	
5.3.2	Interconexión con el Nodo Avanzado de Interconexión y Seguridad Perimetral (NISEP) del Lote 1.....	101
5.3.3	Interconexión temporal con el Lote 1 de RCJAv4.....	102
5.3.4	Interconexión con el Lote 2 del presente expediente.....	103
5.3.4.1	Interconexión entre el servicio de voz con tecnología cableada y la red de acceso de datos (Lote 2 del presente expediente).....	103
5.3.4.1.1	Límites de la Interconexión.	103
5.3.4.1.2	Intercambio de Tráfico	104
5.3.4.2	Interconexión entre equipos de sala de videoconferencia y la red de acceso de datos (Lote 2 del presente expediente).....	104
5.3.5	Interconexión con la Red de Emergencias de la Junta de Andalucía	105
5.3.5.1.1	Límites de la interconexión	105
5.3.5.1.2	Intercambio de tráfico.....	105
5.4	REQUISITOS COMUNES EN RELACIÓN A LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE ELECTRÓNICA DE RED	106
6	REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN	107
6.1	JEFE DE PROYECTO.....	107
6.2	CENTRO DE ATENCIÓN PERSONALIZADA (CAP).....	108
6.3	COMITÉ DE SEGUIMIENTO.....	113
7	VIGILANCIA, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	114
7.1	REQUISITOS DE VIGILANCIA.....	115
7.1.1	Especificaciones Técnicas del Sistema de Supervisión y Monitorización (SSM) de la Junta de Andalucía	115
7.1.2	Estadísticas	117
7.1.3	Información Específica.....	118
7.1.4	Sistema de seguimiento de calidad de Red	119
7.2	REQUISITOS DE OPERACIÓN	120
7.3	REQUISITOS DE MANTENIMIENTO	122
7.3.1	Mantenimiento Correctivo	122
7.3.2	Mantenimiento Preventivo	123

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 3 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pYTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 3 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



7.3.3	Mantenimiento Evolutivo	123
7.3.4	Stock	125
8	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	125
8.1	SISTEMA INTEGRADO DE OPERACIONES	126
8.1.1	Incidencias	127
8.1.2	Peticiones	127
8.1.3	Gestión de inventario y stock	128
8.2	OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO RESPECTO A SIO	128
8.3	HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO, IMPLANTACIÓN, GESTIÓN Y OPERACIÓN	129
8.4	INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA DE ACCESO ÚNICO SINGLE SIGN ON (SSO).....	132
8.5	HERRAMIENTAS DE SOPORTE A LA GESTIÓN, MONITORIZACIÓN, SUPERVISIÓN Y OPERACIÓN DEL SERVICIO	132
8.5.1	Herramienta de Gestión y Conversión de Numeración.....	132
8.5.2	Herramienta de medida QoS.....	134
9	ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS).....	135
9.1	PROVISIÓN	136
9.1.1	Definición y cálculo de las métricas.....	137
9.1.2	Condiciones de Medida	139
9.1.3	Compromisos.....	139
9.2	DISPONIBILIDAD.....	142
9.2.1	Definición y Cálculo de las Métricas	142
9.2.2	Condiciones de medida	143
9.2.3	Compromisos.....	144
9.2.4	Paradas de Servicio Programadas	144
9.3	ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS	146
9.3.1	Definición y cálculo de métricas.....	146
9.3.2	Condiciones de medida	149
9.3.3	Compromisos.....	152
9.4	ENTREGA DE INFORMES Y ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONSULTAS.....	154
9.4.1	Definición y cálculos de las métricas	156
9.4.2	Condiciones de Medida	158
9.4.3	Compromisos.....	158
9.5	ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS DE MONITORIZACIÓN DE ALERTAS DE SEGURIDAD	161
9.5.1	Definición y Cálculo de Métricas	161
9.5.2	Condiciones de Medida	164
9.5.3	Compromisos.....	165
10	REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD.....	167
10.1	ACCESO A LOS EQUIPOS	168

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 4 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pYTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 4 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



10.2	GESTIÓN DE CREDENCIALES	169
10.3	GESTIÓN DE DISPOSITIVOS	169
10.4	CONFIGURACIÓN DE LOS SISTEMAS.....	169
10.5	REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA VoIP	170
10.6	REQUISITOS TÉCNICOS DE SEGURIDAD PARA EL SERVICIO DE DATOS EN MOVILIDAD	173
10.6.1	Autenticación.....	173
10.6.2	Transporte en Red del Operador.....	173
10.7	Operación y Mantenimiento	173
10.8	INTEGRACIÓN CON ANDALUCIACERT.....	174
11	DISPOSICIONES GENERALES.....	175
11.1	SEGUROS.....	175
11.2	CATÁLOGO DE SERVICIOS	176
11.3	PLAN DE CAPACITACIÓN.....	176
11.4	ETIQUETADO DE LOS BIENES SUMINISTRADOS.....	179
11.5	ORIENTACIÓN A PROCESOS.....	180
11.6	INFORMES DE OBLIGADA PRESENTACIÓN.....	180
11.6.1	Informes Periódicos.....	180
11.7	Informes singulares.....	184
11.7.1	Plan Técnico de Implantación.....	184
11.7.2	Plan de garantías y Calidad de Servicio	185
11.7.3	Plan de Continuidad y Disponibilidad.....	186
11.7.4	Plan de Capacidad	186
11.7.5	Informe sobre la entrega de los servicios.....	187
11.7.6	Informe de Seguridad	187
11.7.7	Otros informes.....	188
11.8	MEDIOS MATERIALES	188
11.9	UBICACIÓN EN SUELO DE JUNTA DE ANDALUCÍA	188
11.10	ACCESO A SALAS TÉCNICAS	189
11.11	OBLIGACIONES EN RELACIÓN CON LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	189
12	INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	190
12.1	INICIO DE PRESTACIÓN DE FUNCIONALIDADES Y SERVICIOS.....	190
12.2	FINALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS.....	195
13	GLOSARIO.....	198
14	ANEXOS.....	209

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 5 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 5 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



1 ANTECEDENTES

Las competencias en materia de telecomunicaciones, así como la gestión y evolución de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía, están atribuidas a la Agencia Digital de Andalucía mediante el Decreto 128/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueban los Estatutos de la Agencia Digital de Andalucía.

Los fines de la Agencia, expresados en el artículo 6.2 de sus Estatutos, incluyen:

a) *La definición y ejecución de los instrumentos de tecnologías de la información, telecomunicaciones, ciberseguridad y gobierno abierto y su estrategia digital, en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, sus agencias administrativas y sus agencias de régimen especial.*

b) *La definición y coordinación de las políticas estratégicas de aplicación y de seguridad de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en el ámbito del sector público andaluz no incluido en el párrafo anterior, incluyéndose los consorcios referidos en el artículo 12.3 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, así como la ejecución de los instrumentos comunes que las desarrollen y la definición y contratación de bienes y servicios de carácter general aplicables.*

En concreto, el artículo 6.3 de los citados Estatutos le atribuye las competencias en:

n) *La dirección estratégica, planificación, impulso, desarrollo y ejecución de la política de telecomunicaciones de la Administración de la Junta de Andalucía y del sector público andaluz, así como la **gestión y evolución de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía.***

ñ) *El desarrollo y ejecución de las políticas de seguridad de los sistemas de información y telecomunicaciones de la Administración de la Junta de Andalucía y del sector público andaluz.*

o) *La gestión de los recursos comunes para la prevención, detección y respuesta a incidentes y amenazas de ciberseguridad en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía y del sector público andaluz.*

6

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 6 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 6 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Estas competencias, en virtud del párrafo c) del artículo 15.3 de los Estatutos de la Agencia, serán desarrolladas por la Dirección General de Estrategia Digital y en concreto, atendiendo al párrafo d) del mismo artículo, le atribuye a la Dirección General de Estrategia Digital el desarrollo y ejecución de la política referida en el artículo 6.3.n de los Estatutos, así como **la gestión y evolución de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía.**

El artículo 6.4 de los Estatutos atribuye a la Agencia la competencia para realizar las contrataciones propias de sus fines y funciones, así como el artículo 7 prevé la posibilidad de formalizar encargos de ejecución y licitar contratos con sujetos públicos o privados, por sí misma o a través de entidades con personalidad jurídica propia y diferenciada dependientes de ella.

A finales de 2018 y comienzo de 2019 se adjudicaron los diferentes expedientes y Lotes que conforman los actuales servicios de la Red Corporativa de Telecomunicaciones (RCJAv4).

La renovación de los servicios de Red Corporativa llevados a cabo con RCJAv4 se centró en conseguir tres objetivos fundamentales: buscar ahorro económico, equiparar y mejorar la cobertura del servicio a todas las sedes, y adaptar los servicios a las tendencias del mercado y al plan de modernización de la Administración vigentes en esa época.

La Junta de Andalucía dispone de una Red Corporativa de Telecomunicaciones que se configura actualmente en torno a ocho contratos, resultado de la licitación independiente de cuatro expedientes de contratación de la Junta de Andalucía:

- **Expediente ADM/2017/0016¹ “Contratación de servicios de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía”,** que consta de los siguientes Lotes:

¹ Toda la información relacionada con este expediente de contratación está accesible en el siguiente enlace:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 7 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 7 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- **Lote 1:** Servicios Troncales de Comunicaciones y Seguridad. Este Lote proporciona los servicios de interconexión y seguridad para unas 8.000 sedes. Provee servicios de nodos de interconexión avanzado y nodo de interconexión básico, así como también, de los servicios de transmisión y conmutación troncales de RCJA.
- **Lote 2:** Servicios de Acceso de Datos. Provee servicios de transmisión bidireccional de datos de alta calidad y prestaciones entre sedes y con los puntos de interconexión (puntos de presencia o PdPs), dando solución a las distintas necesidades de acceso de datos en sedes. Además de estos servicios, se incluyen los servicios de transporte IP de señales de radio y televisión de la Agencia Pública Empresarial de la Radio y Televisión de Andalucía (RTVA). En diciembre de 2022, una vez finalizado el contrato de Escuelas Conectadas de Andalucía, se modifica el contrato de este Lote para incorporar en su alcance los accesos de datos de 3.300 colegios de primaria y secundaria sostenidos con fondos públicos que estaban dentro del alcance del contrato de Escuelas Conectadas de Andalucía.
- **Lote 3:** Servicios de Voz y Servicios en Movilidad. Mediante este Lote se proveen los servicios de voz, servicios de datos en movilidad, servicios de comunicaciones unificadas y colaboración, servicios de red inteligente, servicios para centros de contacto y otros servicios de valor añadido de los Organismos de RCJA.
- **Lote 4:** Servicio de Comunicaciones Críticas para el SSPA. Incluye los servicios de comunicaciones (voz, datos, interconexión, seguridad y acceso a Internet) para el Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA).

https://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/pdc_sirec/perfiles-licitaciones/detalle-licitacion.jsf?idExpediente=00000070522

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 8 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 8 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- **Expediente CONTR-2019-617869² "Contratación de servicios para el acceso a Internet de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía"**, que consta de dos Lotes:
 - Servicio de Acceso a Internet de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía. Lote I.
 - Servicio de Acceso a Internet de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía. Lote II.
- **Expediente CONTR-2020-0000478410³ "Servicio de gestión de dominios de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía"**. La gestión de dominios para la Red Corporativa de la Junta de Andalucía permite dar visibilidad a la Junta de Andalucía en Internet. Los servicios de dominios permiten referenciar de una forma cómoda los servicios que se ofrecen a los ciudadanos y a las empresas por Internet. Estos servicios hacen posible la comunicación de la Junta de Andalucía con los ciudadanos para la prestación de servicios públicos, en ámbitos fundamentales como la salud, la educación y la justicia.

El objeto fundamental de este expediente es mejorar la gestión global de los dominios, que exista una tarifa única para todos los Organismos a través de una contratación centralizada que abarate dichas tarifas, con unos acuerdos de calidad de servicio y procedimientos de alta, baja y modificación comunes a todos ellos.

² Toda la información relacionada con este expediente de contratación está accesible en el siguiente enlace:

https://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/pdc_sirec/perfiles-licitaciones/detalle-licitacion.jsf?idExpediente=000000219406

³ Toda la información relacionada con este expediente de contratación está accesible en el siguiente enlace:

https://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/pdc_sirec/perfiles-licitaciones/detalle-licitacion.jsf?idExpediente=000000333092

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 9 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 9 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- **Expediente CONTR-2019-219760⁴ “Contratación mixta de suministro, instalación y puesta en marcha y servicios de operación y mantenimiento de una Red Digital de Radiocomunicaciones Móviles para los servicios dedicados a la protección pública, seguridad y emergencias de la Junta de Andalucía”.** Este expediente supone la puesta en marcha y operación de una red de trunking digital DMR, que ofrece cobertura en el 99% del territorio andaluz, una capacidad para gestionar el tráfico de hasta 20.000 terminales para las fuerzas y cuerpos destinados a la seguridad y emergencias de la Junta de Andalucía.

El proyecto de implantación de la nueva red de emergencias incluye la sustitución de las redes analógicas empleadas por Protección Civil - 112 y el INFOCA, así como la aglutinación en la misma red a los efectivos de EPES, CETURSA y la red de presas y embalses HIDROSUR.

La red de trunking dispone de funcionalidades de cifrado de comunicaciones, localización GPS de terminales, definición de prioridades de llamadas, creación de grupos de llamadas, transmisión de datos hacia la RCJA, hombre caído (alerta cuando no se detecta movimiento en el usuario en un periodo de tiempo), gestión remota de terminales y llamadas con extensiones de la RCJA y la red pública.

La Red Digital de Radiocomunicaciones Móviles estará compuesta por un conjunto de 146 estaciones base fijas desplegadas por el territorio andaluz, interconectadas entre sí a través de una red de transporte y por los sistemas de conmutación, interconexión, despacho, grabación, monitorización y gestión asociados. La solución tecnológica, específica y exclusiva para la Junta de Andalucía está basada en la tecnología estándar de la ETSI (Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones) DMR Tier III. El contrato también incluye el suministro de equipamiento de usuario (terminales de sobremesa,

⁴ Toda la información relacionada con este expediente de contratación está accesible en el siguiente enlace:

https://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/pdc_sirec/perfiles-licitaciones/detalle-licitacion.jsf?idExpediente=000000218981

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 10 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 10 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



portátiles, móviles, módems y centros de despacho), el servicio de mantenimiento de la Red y el despliegue de estaciones base móviles en menos de 4 horas.

Adicionalmente, se cuenta con una solución de conectividad wifi resultado de la siguiente licitación:

- **Expediente CONTR-2022-0000154964⁵ “Suministro, instalación, puesta en marcha, operación y mantenimiento WiFi”,** que consta de dos Lotes:
 - **Lote 1: Suministro, instalación, puesta en marcha, operación y mantenimiento de una solución de conectividad wifi y localización en Centros Públicos de Referencia de la Junta de Andalucía.** El objeto de este Lote consiste en el refuerzo de las redes de comunicaciones electrónicas de los Centros Públicos de Referencia de la Junta de Andalucía que cumplan con los requisitos del “Real Decreto 987/2021, de 16 de noviembre, por el que se aprueba la concesión directa a las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla de ayudas para la ejecución de diversas acciones de refuerzo de conectividad en centros públicos de referencia, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia” mediante el suministro, la instalación, puesta en marcha, operación y mantenimiento de una solución de conectividad wifi y localización.
 - **Lote 2: Suministro, instalación, puesta en marcha, operación y mantenimiento de una solución de conectividad wifi y localización en interiores en edificios de la Junta de Andalucía.** El objeto de este Lote consiste en el refuerzo de las redes de comunicaciones electrónicas de los edificios de la Junta de Andalucía mediante el suministro, la

⁵ Toda la información relacionada con este expediente de contratación está accesible en el siguiente enlace:
https://www.juntadeandalucia.es/haciendayadministracionpublica/apl/pdc_sirec/perfiles-licitaciones/detalle-licitacion.jsf?idExpediente=421185

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 11 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 11 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



instalación, puesta en marcha, operación y mantenimiento de una solución de conectividad wifi y localización.

La RCJA se erige como un activo estratégico de la Junta de Andalucía cuyas actuaciones van dirigidas a la implantación de tecnologías más eficientes, flexibles y seguras que, sobre la base de un modelo de gestión centralizado, facilita la calidad en la prestación de los servicios y la reducción en el coste de las comunicaciones. Los servicios prestados por la RCJA sirven de base al desarrollo de las actividades de la Administración Andaluza en todos sus ámbitos, consolidando los proyectos e infraestructuras TIC:

- **Ámbito administrativo.** Con un total de más de 80 Organismos, de 4.000 sedes y de 130.000 usuarios, destacan, entre otros muchos, los proyectos de comunicaciones de atención al usuario del 112, las herramientas de trabajo colaborativo y conectividad de VPN de usuario a los empleados públicos, los servicios de publicación hacia Internet de los servicios TIC de la Junta de Andalucía a la ciudadanía, la dotación de telecomunicaciones a los servicios de seguridad y emergencias (INFOCA, Protección Civil, GREA, Unidad de Policía Nacional Adscrita a la Junta de Andalucía).
- **Ámbito educativo.** Engloba a las comunicaciones de las sedes educativas de Andalucía y más de un millón de alumnos, destacando el proyecto de Escuelas Conectadas en Andalucía, mediante el cual se ha dotado de conectividad wifi (17 Mbps por usuario) y de 1 Gigabit por segundo por sede a los más de 3.300 centros educativos de primaria y secundaria sostenidos con fondos públicos de Andalucía.
- **Ámbito sanitario.** Con cerca de 2.000 sedes, engloba a las comunicaciones tanto de centros de salud como de los grandes Hospitales de Andalucía. La calidad y la seguridad en la prestación de las comunicaciones son críticas en el desarrollo de las actividades de estos centros.
- **Ámbito judicial.** Presta conectividad y servicios de comunicaciones a

12

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 12 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 12 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



la totalidad de usuarios de las sedes judiciales de Andalucía, permitiendo el acceso a los grandes sistemas centralizados de gestión judicial. Destaca el proyecto de videoconferencia para la realización de juicios, que permite el desarrollo de la actividad judicial de forma telemática, con garantías, y sujeta a las obligaciones y recomendaciones establecidas por el CGPJ y a las específicas que se establecen en el Reglamento General de Protección de Datos.

Con respecto a los servicios de voz, la RCJA cursa anualmente un alto volumen de llamadas que suponen unos 134 millones de minutos al año, principalmente hacia destinos móviles nacionales. Estos servicios han experimentado un enorme crecimiento durante los últimos años, al haber sido el teléfono, uno de los medios de comunicación con la ciudadanía de mayor uso durante la pandemia del COVID-19, destacando principalmente las llamadas desde los centros de salud a la ciudadanía para las consultas de atención primaria, en los que se ha implementado la identificación con número único del SAS. Estos altos niveles de tráfico se siguen manteniendo.

Por otra parte, desde marzo del año 2020 se ha producido la consolidación del teletrabajo en la Administración de la Junta de Andalucía, siendo el número de profesionales públicos que hacen uso de las comunicaciones unificadas cada vez mayor, por lo tanto, es prioritario disponer de esta funcionalidad de forma horizontal, segura, escalable, con gran usabilidad, accesible desde cualquier dispositivo, que facilite la colaboración y el trabajo en equipo de los profesionales, incrementando su productividad.

Asimismo, la RCJA tiene implantadas una serie de medidas para el control del uso de los servicios y ahorro en el gasto, recogidas para el caso de los servicios de telefonía, en la Instrucción 1/2014 de la Dirección General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, por la que se aprobó el Plan de Racionalización del Uso de la Telefonía en la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía (Plan RUT). Entre otras medidas cabe destacar la implantación de un directorio de usuarios, inventario de servicios activos, informes de consumo, perfilado de usuarios y usos, control horario, alertas de consumo o la actualización de la relación capacidad/precio en el Catálogo de servicios vigente. Es de vital importancia

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 13 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 13 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



seguir manteniendo las medidas ya implantadas e impulsar nuevas acciones que permitan seguir avanzando en esta línea.

Finalmente, reseñar el uso que se hace de los servicios de Red Inteligente, acrecentado en los últimos años con motivo del acceso mediante este servicio a todo tipo de información por parte de los ciudadanos a través de los distintos centros de atención telefónica de la Junta de Andalucía.

Las llamadas a los servicios de Red Inteligente se reciben en numeración 800/900, 901, 902, numeración geográfica y numeración corta (u otras similares que se contemplen para los mismos usos en el Plan Nacional de Numeración).

No obstante, de acuerdo con la Proposición no de Ley 10-15/PNLC-000146 de la Comisión de Presidencia y Administración Local del Parlamento de Andalucía, relativa a Eliminación de números 902 y 901 en las líneas de atención a la ciudadanía de la Junta de Andalucía, la contratación de los servicios recibidos en números 901 y 902 quedará circunscrita únicamente a aquellos casos en los que el servicio prestado no esté dirigido a la atención a la ciudadanía. En todo caso, la contratación de estos servicios deberá contar con la autorización de la Persona Responsable del Contrato.

2 OBJETO

El objeto de este Lote consiste en la prestación de servicios de voz, servicios en movilidad, comunicaciones unificadas y servicios de red inteligente para los Organismos adheridos a la RCJA.

Los servicios contemplados en este Lote son los siguientes:

- **Servicio de voz con tecnología cableada.** Servicios de voz para los puestos de trabajo en las sedes de la RCJA, prestados a través de un acceso de datos del Lote 2, desde una plataforma en nube del adjudicatario. El servicio incluye todas las funcionalidades propias de una línea de voz fija, la numeración y el tráfico realizado desde la línea.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 14 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 14 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- **Servicio de voz con tecnología móvil.** Servicios de voz tanto para los puestos de trabajo en las sedes de la RCJA como para los empleados en movilidad prestados desde la red móvil del adjudicatario. El servicio incluye todas las funcionalidades propias de una línea de voz móvil, la numeración y las llamadas realizadas desde la línea.
- **Servicio de datos en movilidad.** Bonos de datos para empleados en movilidad que permiten el acceso a los servicios de datos desde un dispositivo en cualquier localización, pudiendo acceder a Internet y a los sistemas corporativos de la Junta de Andalucía (JdA) a través de un APN privado.
- **Terminales y accesorios.** Dispositivos compatibles con los servicios de voz tanto con tecnología cableada como móvil y con los servicios de datos en movilidad. También, se incluyen accesorios específicos compatibles con los terminales y servicios anteriores que facilitan y optimizan el uso de los mismos.
- **Servicio de comunicaciones unificadas.** Servicio que facilita la colaboración y trabajo en equipo unificando las comunicaciones de voz, vídeo y mensajería en una sola aplicación desde cualquier dispositivo y ubicación, incorporando también la compartición de escritorio y archivos. El servicio está orientado al uso habitual de gran parte de los empleados de la Junta de Andalucía.
- **Servicio de mensajería masiva.** Envío de mensajes en modo masivo desde la pasarela corporativa de la RCJA que permite el envío masivo de mensajes desde aplicaciones corporativas a los ciudadanos usuarios de servicios móviles.
- **Servicio de videoconferencia avanzada.** Servicio que permite organizar sesiones de videoconferencia desde cualquier dispositivo y ubicación integrando funcionalidades avanzadas como grabación de las sesiones, difusión en directo o la disponibilidad de salas privadas e integrado con el servicio de videoconferencia de salas. El servicio está orientado a la celebración de actos jurídicos telemáticos, impartición

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 15 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 15 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



de clases on line, seminarios web, cursos o eventos con elevado número de participantes y difusión por redes sociales.

- **Servicio de videoconferencia de salas.** Servicio que permite establecer y gestionar sesiones de videoconferencia punto a punto o multipunto entre equipos de videoconferencia de distintas tecnologías (IP, RDSI) y protocolos (SIP, H.323 y E.164) ubicados en las sedes de la RCJA o entre estos y equipos externos a la RCJA.
- **Fax virtual.** Servicio para envío y recepción de faxes sin contar con un dispositivo de fax. El servicio se integra con el plan de numeración de la RCJA y con el correo corporativo de la JdA.
- **Servicio de control de flotas.** Sistema orientado a controlar una flota de vehículos mediante dispositivos embarcados en los mismos. Además de permitir conocer la ubicación de los vehículos, aporta información sobre desplazamientos, rutas y otra información de interés.
- **Conexiones por satélite.** Servicio de comunicaciones de voz y datos vía satélite como complemento al servicio de comunicaciones mediante redes terrestres, en aquellas zonas de cobertura deficiente.
- **Accesos RTB y RDSI o equivalentes.** Servicios de acceso de voz orientados a cubrir la demanda de servicios RTB y RDSI actuales.
- **Trunk SIP.** Servicio de entrega de llamadas entrantes y salientes desde un equipo SIP ubicado en una sede de la RCJA hacia líneas de la RCJA o externas a la RCJA.
- **Servicio de red inteligente.** Gestiona un elevado número de llamadas entrantes simultáneas, realizando un direccionamiento inteligente de las mismas hacia centros de atención en función de diferentes parámetros (origen de la llamada, carga del sistema, día y hora, localización de los centros de recepción de llamada...) e incorporando en el tratamiento de la llamada servicios de valor añadido.
- **Servicio de comunicaciones para el 112.** Gestión, operación y mantenimiento de la infraestructura existente que provee las

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 16 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 16 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



comunicaciones de voz para este servicio de emergencias. Asimismo, forman parte de estos servicios la recepción y encaminamiento de las llamadas dirigidas al 112, y los mecanismos de contingencia de llamadas, incluyendo el enrutamiento de llamadas que se realiza en red inteligente, los accesos Trunk SIP y el acceso punto a punto que interconecta las dos sedes desde las que se presta el servicio.

- **Servicio de comunicaciones para el 061.** Gestión, operación y mantenimiento de la infraestructura existente que provee las comunicaciones de voz del servicio de emergencias sanitarias. Asimismo, forman parte de estos servicios la recepción y encaminamiento de las llamadas dirigidas a los números al 061 y los mecanismos de contingencia de llamadas, incluyendo el enrutamiento de llamadas que se realiza en red inteligente y los accesos Trunk SIP.
- **Servicio de comunicaciones para Teleasistencia.** Gestión, operación y mantenimiento de la infraestructura existente que provee las comunicaciones del servicio de Teleasistencia. Asimismo, forman parte de estos servicios los accesos Trunk SIP.
- **Servicio de Bolsa de Empleo para el Servicio Andaluz de Salud.** Servicio que integra funcionalidades tanto de IVR como de grabación de llamadas interconectándose con bases de datos y otros sistemas del SAS.
- **Servicios de electrónica de red complementarios.** Servicios para asegurar, en algunos casos, que el tráfico de los usuarios se entrega hasta el equipo de cliente del Lote 2 de este expediente. Estos servicios son:
 - **Servicio de conmutación LAN 24 puertos:** servicio de suministro, instalación, gestión y mantenimiento de un equipo conmutador ethernet (LAN) de 24 puertos.
 - **Servicio de conmutación LAN 48 puertos:** servicio de suministro, instalación, gestión y mantenimiento de un equipo conmutador ethernet (LAN) de 48 puertos.
 - **Servicio de conectividad cableada de puesto de usuario:**

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 17 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 17 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



servicio suministro, instalación, gestión y mantenimiento de cableado estructurado horizontal desde el equipo conmutador repartidor de planta hasta la toma de usuario.

- **Servicio de conectividad cableada de F.O.:** servicio para el suministro, instalación, gestión y mantenimiento de cableado estructurado vertical entre equipos conmutadores de planta.
- **Servicio de panel de parcheo de cobre:** servicio para el suministro, instalación, gestión y mantenimiento de un panel de parcheo de cobre.
- **Servicio de panel de parcheo de fibra:** servicio para el suministro, instalación, gestión y mantenimiento de un panel de parcheo de fibra.
- **Servicio de armario Rack LAN:** servicio para el suministro, instalación, gestión y mantenimiento de un armario Rack LAN.

Los servicios objeto de este Lote dispondrán la flexibilidad y agilidad suficientes como para poder evolucionar rápidamente, adaptándose a las necesidades de la RCJA en cada momento, tanto en incremento de las necesidades como en decremento de estas.

No formarán parte del objeto de este Lote la prestación de servicios que requieran ser contratados al margen de este contrato, de manera excepcional, por razones técnicas u operativas. Estos casos excepcionales no superarán el 1% de la facturación de los servicios del presente Lote.

3 ALCANCE

El alcance de este Lote es la prestación de los servicios recogidos en el objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) para el conjunto de Organismos de la RCJA, así como el cumplimiento de los requisitos recogidos a lo largo del PPT.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 18 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 18 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



A efectos orientativos, el volumen estimado para cada uno de los servicios objeto de este Lote y el tráfico estimado de los mismos es el siguiente, no siendo obligatoria la contratación de los mismos:

SERVICIO	UNIDADES ESTIMADAS
Servicio de voz con tecnología cableada	84.877
Servicio de voz con tecnología móvil	92.370
Minutos de llamadas mensuales destino fijo	1.846.858
Minutos de llamadas mensuales destino móvil	9.264.138
Minutos de llamadas mensuales internacionales	4.790
Minutos de llamadas mensuales tarificación especial	134.787
Servicio de Comunicaciones Unificadas	28.856
Servicio de datos en movilidad	28.058
Terminales fijos	16.632
Terminales móviles	23.304
Envío de SMS masivo mensuales	7.018.932
Videoconferencia avanzada	1.208
Videoconferencia avanzada. Entorno educativo	1
Videoconferencia de salas	1
Fax virtual	1.782
Control de flotas	233
Accesos PSTN Analógicos	4.133
Accesos PSTN RDSI básico	215
Accesos PSTN RDSI primario	67
Trunk SIP	22
Red inteligente	111
Minutos de llamadas mensuales recibidas en número 900 origen fijo	221.028
Minutos de llamadas mensuales recibidas en número 900 origen móvil	600.148
Minutos de llamadas mensuales recibidas en número geográfico origen fijo	455.203
Minutos de llamadas mensuales recibidas en número geográfico origen móvil	3.006.780
Servicio de comunicaciones para el 112	1
Servicio de comunicaciones para el 061	1
Servicio de comunicaciones para Teleasistencia	1
Servicio para bolsa de empleo del SAS	1

Tabla 1: Volumen de servicios del Lote 3.

Asimismo, en el "ANEXO I: Planta de Servicios de Voz en Sedes" se presenta el número de servicios de voz actualmente contratados en cada una de las

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 19 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 19 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



sedes.

En relación a los servicios complementarios de electrónica de red, estos se irán contratando a demanda según se vayan identificando necesidades mientras se despliegan los servicios, especialmente los de voz cableada.

En el "ANEXO II. Planta de Equipos" se recoge la infraestructura actual que se pone a disposición de los licitadores para poder ser reutilizada en caso de que el licitador lo estime conveniente, corriendo a cuenta y riesgo del adjudicatario el mantenimiento, las actualizaciones, ampliaciones o renovaciones que sean necesarias para la prestación de los servicios objeto de este Lote.

Se incluirá todo el equipamiento, infraestructuras, configuraciones y procedimientos necesarios para implementar las interconexiones que permitan el intercambio de flujos de tráfico y de información entre adjudicatarios de servicios de RCJA y el presente Lote.

La solución a implantar debe proporcionarse en modo servicio, lo que implica que será el adjudicatario el encargado de proporcionar los equipos, las licencias, el software y los servicios de instalación, operación y mantenimiento necesarios para poder prestar el servicio solicitado por la RCJA en el presente pliego.

El adjudicatario asumirá sin coste el incremento del equipamiento/licencias necesarias para la correcta prestación de los servicios. El adjudicatario deberá mantener en todo momento actualizados los diferentes componentes y elementos a la versión de firmware estable más reciente. Se incluye dentro del alcance la instalación, el mantenimiento, la actualización, así como las ampliaciones o renovaciones necesarias del equipamiento asociado a este contrato.

Correrá por cuenta del adjudicatario del servicio todas las ampliaciones, reconfiguraciones, despliegues de nuevas infraestructuras y equipos centralizados o el upgrade de los existentes, adquisición de licencias y cualquier otro servicio que sea necesario adquirir en caso de aumento de la capacidad de los servicios contratados.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 20 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 20 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Para los servicios prestados on-cloud las conexiones contra el entorno cloud se realizarán en todo momento mediante enlaces de comunicaciones punto a punto dedicados y redundados ofrecidos por el adjudicatario, que ofrezcan garantías de calidad de servicio. La redundancia deberá ser, además, completamente diversificada, no admitiéndose elementos que puedan ser puntos únicos de fallo, incluidas las canalizaciones y arquetas. Será responsabilidad del adjudicatario mantener e incrementar la capacidad de dichos enlaces cuando se cumplan los criterios de ampliación, sin que ello se traduzca en costes para la Administración.

Se entiende como alta de un servicio las acciones necesarias para la provisión y puesta en marcha de este. Estas acciones incluyen en los casos que corresponda, la instalación física del servicio, la configuración y la puesta en marcha, así como la comprobación de su correcto funcionamiento y su inventariado en los sistemas de información de la JdA.

Se entiende como baja de un servicio, la desactivación indefinida de dicho servicio tomando como referencia el día en que se solicita. La baja de un servicio, en muchos casos, conlleva diferentes tareas entre las que destacan la desactivación del servicio y la recogida de su equipamiento asociado. En cualquier momento, se podrá solicitar la baja de un servicio.

Las peticiones de servicio se documentarán en el Sistema Integrado de Operaciones descrito en el apartado 8.1, generándose las correspondientes tareas en el adjudicatario. El adjudicatario deberá lanzar las actividades necesarias para la instalación y activación, modificación y configuración o baja, según el caso, del servicio atendiendo a los Acuerdos de Nivel de Servicio definidos.

Tras la aceptación de las actuaciones por parte de la Persona Responsable del Contrato, se procede al cierre de la tarea cursada en el Sistema Integrado de Operaciones actualizando el sistema de inventario, estando ya reflejado en los informes de planta que este genere, y pasando el pedido/servicio a estar listo para facturar (RFB - Ready For Billing), en el caso de un alta o modificación, o a estar inactivo y dejar de facturarse, en el caso de una baja.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 21 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 21 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



A petición de la Persona Responsable del Contrato se podrá solicitar sin coste para la Junta de Andalucía la recogida/retirada del equipamiento asociado al servicio en caso de baja de este o por cambio de tecnología.

Los servicios ejecutados serán provistos por parte del adjudicatario, a su cuenta y riesgo, incluyéndose dentro de los mismos y sin ningún coste adicional el despliegue e instalación del equipamiento y licencias necesarias, la operación y mantenimiento de los mismos, las actividades de reparación ya sea en remoto o in-situ, la sustitución o ampliación en caso necesario, el reemplazo en caso de robo o extravío, la actualización en caso de evolución del servicio y la desinstalación o desmontaje de equipos y/o licencias en caso de aminoramiento en el volumen de los servicios contratados.

Los servicios se prestarán en horario 24x7 sin que el adjudicatario pueda aplicar costes por cada intervención, con independencia del horario de actuación. Las actuaciones normalmente se planificarán en horario nocturno, entre las 23:00 y las 07:00 del día siguiente. Se podrán acordar excepciones a estos horarios para el despliegue de configuraciones puntuales o recurrentes, siempre previa autorización de la Persona Responsable del Contrato.

Todos los desplazamientos de personal y equipamiento estarán incluidos en el servicio de operación y mantenimiento, con independencia del número, horario, personal necesario, seguro de transporte del equipamiento, manutenciones y cualquier otro concepto.

Forma parte del alcance del contrato, sin coste adicional, los posibles traslados de servicios.

Forma parte del alcance del pliego la provisión de servicios en modo maqueta. Con objeto de verificar el correcto funcionamiento y/o provisión de cada uno de los servicios, el adjudicatario implantará servicios de test y pruebas a requerimiento de la Persona Responsable del Contrato. Estas maquetas formarán parte implícita de la solución técnica aportada por el adjudicatario.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 22 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 22 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- El adjudicatario proporcionará todo el equipamiento, instalación y configuración necesarios para la completa puesta en marcha del servicio.
- La maqueta, su infraestructura, terminales y dispositivos, así como cambios en su configuración o el tráfico generado por las líneas que formasen parte de estos escenarios de prueba, no tendrán coste para la Junta de Andalucía.
- Se ubicarán en Instalaciones de la Junta de Andalucía indicadas por la Persona Responsable del Contrato. Si fuese necesario el traslado a otra ubicación se incluiría, al menos uno, a lo largo de la duración del contrato sin coste para la Junta de Andalucía.
- A la finalización de las pruebas, se dará de baja la maqueta

Asimismo, el adjudicatario pondrá a disposición de la Persona Responsable del Contrato dos terminales como mínimo de cada uno de los modelos de terminales que vayan a estar disponibles en el catálogo de terminales, para su homologación o pruebas. Las configuraciones o provisiones de servicios adicionales que sean necesarias para la homologación de los mismos se realizarán por parte del adjudicatario sin coste alguno para la Junta de Andalucía.

La prestación de cada uno de los servicios objeto de este Lote, se debe iniciar como máximo en el plazo de ejecución IV estipulado en el apartado 3 del Anexo I del PCAP. En el caso de no cumplir este plazo, el adjudicatario tiene la obligación de hacerse cargo, sin coste para la Junta de Andalucía, de los servicios de voz prestados por los adjudicatarios salientes de los contratos de los Lotes 3 y 4 del Expediente ADM/2017/0016 "Contratación de servicios de la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía".

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 23 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHTX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 23 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



4 SERVICIOS A USUARIOS Y ORGANISMOS

4.1 SERVICIO DE VOZ

El servicio de voz se prestará como un servicio global de voz corporativo para la RCJA que estará integrado por todos los servicios de voz tanto en sedes como en movilidad e independiente de la tecnología usada para ofrecerlos.

Se proveerá y gestionará la numeración pública de los servicios, estando la misma integrada dentro de un plan de numeración común denominado Plan de Numeración Privado de la RCJA que se describe en el apartado 5.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS SERVICIOS DE VOZ.

Asimismo, se realizará el encaminamiento y entrega de las llamadas realizadas y recibidas por los servicios de voz. Se implantará toda la infraestructura necesaria para el enrutamiento del tráfico teniendo en cuenta los requisitos especificados para el Plan de enrutamiento que se describe en el apartado 5.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS SERVICIOS DE VOZ.

Se distinguirán dos tipos de tráfico:

- Tráfico corporativo: tráfico entre cualquiera de los servicios de este Lote, de manera independiente de cuál sea su uso o la tecnología ofrecida para prestarlo.

Este tipo de tráfico no será facturable, estando incluido su coste en el del servicio de voz. No obstante, sí se debe generar un registro de detalle del tráfico cursado.

- Tráfico no corporativo: tráfico en el que uno de los extremos de la comunicación es un servicio de la RCJA y el otro extremo es un servicio externo a la RCJA.

Los servicios de voz contemplarán las siguientes funcionalidades, que deberán estar disponibles para cualquier línea, ya sea de tecnología cableada o móvil:

- Llamada directa entrante y saliente a los distintos tipos de destino.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 24 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 24 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Establecimiento de restricción de llamadas por perfiles. Se habilitarán en red los mecanismos necesarios para seleccionar una limitación de llamadas a determinados destinos (nacionales, móviles, internacionales o tarificación especial) según los perfiles de llamada que se definan atendiendo al apartado 5.6.5 Racionalización del Uso de la Telefonía.
- Establecimiento de listas blancas y negras, que podrán añadirse a los perfiles de llamada establecidos.
 - La lista blanca se configurará con los números geográficos y/o móviles que solicite la Persona Responsable del Contrato, de manera que la línea tendrá permitido realizar llamadas a esos destinos con independencia del perfil de llamada asignado (incluso con perfil más restrictivo) o bien recibir llamadas desde los mismos.
 - La lista negra se configurará con los números geográficos y/o móviles que solicite el Organismo, de manera que la línea no podrá recibir llamadas desde esas numeraciones.
- Establecimiento de restricción de llamadas según horario/calendario. Se habilitarán en la red los mecanismos necesarios para seleccionar una limitación de llamadas entrantes o salientes a determinados destinos en función de la fecha o la hora.
- Identificación de la línea llamante. Se cumplirán los requisitos de presentación de número definidos en el Plan de Numeración Privado de la RCJA que se describe más adelante.
- Grupo de telecaptura. Se permitirá configurar un grupo de extensiones en el que el estado de comunicación de cada una de ellas sea visible para todo el grupo. Desde cualquier extensión del grupo será posible capturar las llamadas dirigidas a cualquier otra y transferir las mismas entre ellas. Las líneas que formen parte del grupo podrán ser fijas, móviles o una mezcla de ambas.
- Grupo de salto. Esta funcionalidad permitirá distintas configuraciones: cola única / múltiple, con prioridad / sin prioridad, seleccionable / no

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 25 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 25 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



seleccionable. Las líneas que formen parte del grupo podrán ser fijas, móviles o una mezcla de ambas.

- Responsable-Asistente. Se permitirá la configuración de un grupo de extensiones, de forma que las llamadas dirigidas a una de las extensiones sean atendidas inicialmente por uno o varios asistentes en otras extensiones. Una vez atendida la llamada, esta podrá ser terminada, o transferida con o sin consulta a la extensión inicial. Desde la extensión destino siempre será posible capturar la llamada. El estado de comunicación de las distintas extensiones que forman el grupo deberá ser visible en todos los terminales del grupo. Se permitirán distintas configuraciones según las necesidades de los usuarios como una sola extensión atendida por varias extensiones, listas de las llamadas directas a la extensión, activación/desactivación automática.
- Operadora Automática. Permitirá atender las llamadas entrantes a un número de cabecera automáticamente y distribuir las a las extensiones del Organismo o servicio en función de la información introducida por el llamante, reconociendo las pulsaciones en el teclado numérico (DTMF) o con reconocimiento por voz básico (ASR), es decir, permite una gestión automática de las llamadas entrantes, aportando funcionalidades similares a las que puede realizar una operadora física.

Las características de esta prestación serán:

- Operadora Automática multi-opción y multi-nivel.
- Los destinos posibles del árbol de encaminamiento podrán ser líneas fijas o móviles.
- Música en espera.
- Locuciones personalizadas.
- Estadísticas de llamadas.
- Definición de horario o calendario.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 26 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 26 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Planes alternativos, con posibilidad de configurar acciones por defecto para que se ejecuten cuando haya problemas a la hora de encontrar el destino solicitado por el llamante.
- Multitenant a todos los niveles: uso, gestión, configuración, estadísticas o alarmas, con definición flexible de perfiles de acceso y administración.
- Grabación de llamadas entrantes y salientes para una línea o una agrupación de líneas. El modo de uso será configurable, de manera que se pueda configurar la grabación de todas las llamadas o que sean seleccionables por el usuario las llamadas que desea grabar.

Las características de esta prestación serán:

- Acceso a la plataforma de gestión de las grabaciones en función del perfil de usuario que acceda a la misma, que tendrá posibilidad de configurar, gestionar o extraer grabaciones de aquellos servicios para los que tenga permiso, sin visibilidad del resto de grabaciones.
- Permitirá el almacenamiento de las grabaciones, con opción de borrado de ciertos registros a petición del cliente.
- Descarga de pistas desde el propio panel de control del servicio, vía Web, permitiéndose la descarga masiva de grabaciones que se podrán convertir a múltiples formatos, manteniendo la confidencialidad e integridad de las grabaciones.
- Facilidades generales de tratamiento de llamadas:
 - Llamada en espera.
 - Desvíos de llamada (a destinos permitidos por el perfil de llamada asociado al usuario).
 - Transferencia de llamada (a destinos permitidos por el perfil de llamada asociado al usuario).
 - Retención de llamada.
 - Captura de llamada.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 27 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 27 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Multiconferencia: mínimo 10 conferenciantes.
- Tratamiento de llamadas maliciosas.
- Ocultación de la identidad de la línea llamante.
- Restricción de llamadas no deseadas.
- Buzón de voz.

Se distinguen dos tipos de servicios de voz dentro del presente Lote:

- Servicio de voz con tecnología cableada.
- Servicio de voz con tecnología móvil.

En los siguientes apartados se definen ambos tipos de servicios y las prestaciones específicas asociadas a los mismos.

4.1.1 Servicio de voz con tecnología cableada

El adjudicatario prestará el servicio de voz con tecnología cableada basado en estándar SIP para proveer de extensiones a los puestos de trabajo de las sedes de la RCJA. Los servicios se prestarán desde la propia red del adjudicatario y usarán como medio de transporte los servicios de acceso de datos de las sedes provistos por el Lote 2 del presente expediente, compartiendo este medio con el tráfico de datos.

De manera adicional a las líneas SIP, es necesario incluir también otros escenarios existentes en la RCJA. Por lo tanto, el adjudicatario proveerá los siguientes tipos de líneas:

- Líneas SIP:
 - Con terminales SIP. Éste será el escenario de despliegue más frecuente. Actualmente, se cuenta con una planta de terminales instalados en las sedes de la RCJA que se detallan en el “ANEXO II: Planta de equipos”. Estos terminales se ponen a disposición de los licitadores para su posible reutilización. En el caso de que se optase

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 28 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 28 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



por su reutilización no se solicitará el mantenimiento de los mismos, pero sí su gestión y operación.

- o Con adaptadores IP-analógicos. La solución VoIP propuesta por el licitador debe posibilitar la reutilización de los adaptadores IP-analógicos instalados en las sedes de la RCJA que se detallan en el "ANEXO II: Planta de equipos". Para estos equipos reutilizados no se solicita su mantenimiento.

- Líneas de centralitas existentes en la JdA:

La solución debe contemplar la reutilización de las centralitas existentes en las sedes de la RCJA que se detallan en el "ANEXO II: Planta de equipos". Estos sistemas se conectan a la infraestructura centralizada de VoIP mediante accesos TrunkSIP. El adjudicatario deberá gestionar, operar y mantener las centralitas existentes a lo largo de la duración del contrato. Como parte de la reutilización de estas centralitas se reutilizarán también los terminales conectados a sus líneas para los cuales no se requiere su mantenimiento.

Asimismo, el adjudicatario presentará una propuesta para eliminar la planta de centralitas en sedes. En dicha propuesta se ha de incluir una solución a la necesidad de gestión, tarificación y facturación telefónica en los procesos de check-out de los hoteles del Organismo CETURSA.

Todos estos escenarios deberán estar integrados tanto en el plan de numeración como en el de enrutamiento y cumplir todos los requisitos técnicos del apartado 5.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS SERVICIOS DE VOZ.

A continuación, se muestra un esquema simplificado de red para los servicios de voz cableada:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 29 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 29 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

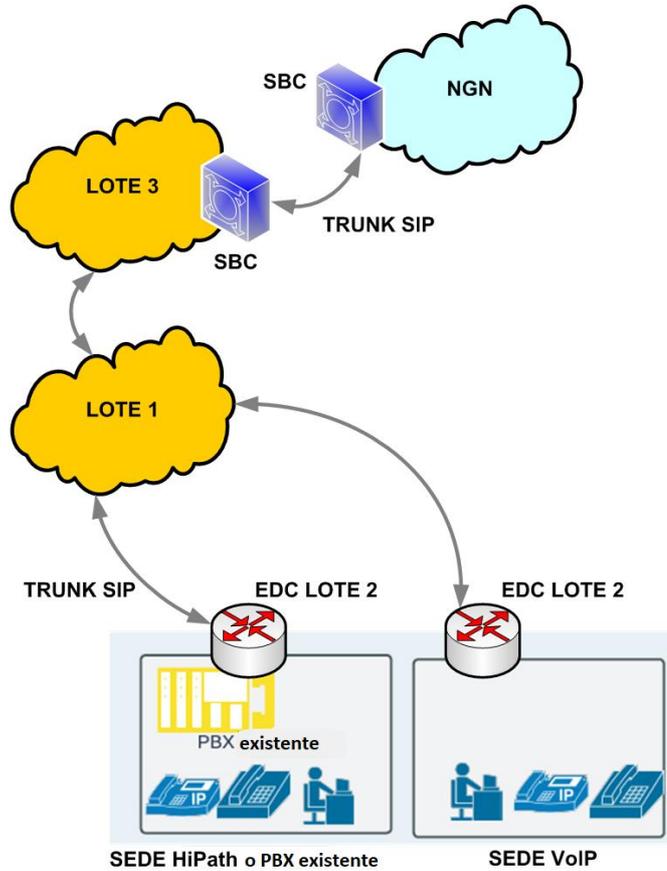


Figura 1: Servicios de voz cableada.

Adicionalmente, a las funcionalidades prescritas para todos los servicios de voz, los servicios con tecnología cableada deberán contemplar las siguientes prestaciones:

- Fax G3/G4. Los servicios de voz permitirán conectar terminales para envío y recepción de faxes G3/G4 asegurando el correcto funcionamiento de este tipo de comunicaciones. En el caso en que hubiese una reiteración de incidencias en el servicio extremo a

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 30 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 30 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



extremo, tanto por un mal funcionamiento en la línea, como por un exceso de latencia o motivada por problemas de transcoding, el adjudicatario proveerá una línea de acceso directo de manera que se mantenga la numeración del servicio, y sin que suponga un coste adicional para la RCJA.

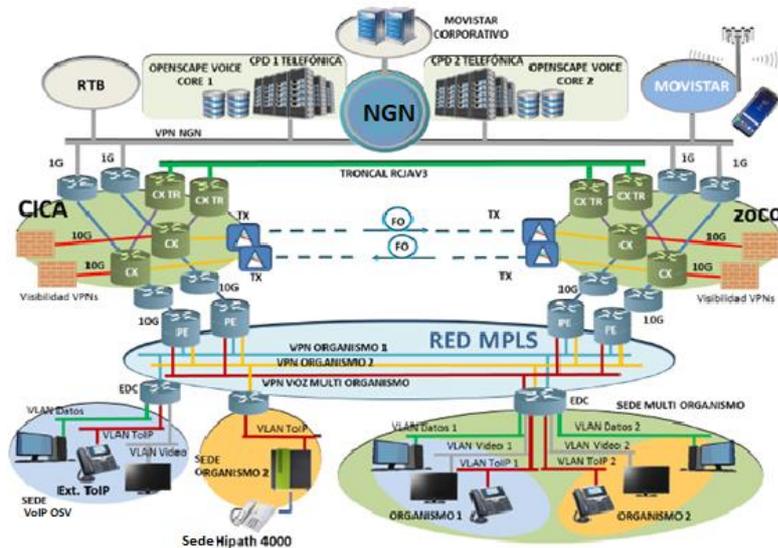
- Se habilitarán mecanismos de Control de Admisión de Llamadas (en adelante CAC) para limitar el número de llamadas hacia o desde una sede, que puedan comprometer la calidad del servicio de voz con tecnología cableada.
- Se soportará la funcionalidad de Retrollamada.
- Nombre de extensión. Esta facilidad permitirá definir un nombre de extensión que se presente en el display del teléfono.
- Música en espera.
- Se permitirá la presentación de un número único de salida para una agrupación de líneas, de manera que las llamadas salientes desde cualquiera de las líneas se presente con el número único elegido por el Organismo.

En el ámbito sanitario (SSPA) está ampliamente implantado el servicio de presentación de número único, de forma que la práctica totalidad de los Centros de Atención Primaria se identifican con un mismo número. Esta funcionalidad se podrá extrapolar a otros ámbitos.

En la actualidad, los servicios de voz con tecnología cableada están soportados por plataformas OpenScape Voice (OSV) del fabricante Unify, instaladas en redundancia geográfica en los Centros de Servicio del adjudicatario actual. El diseño general se muestra en la siguiente figura:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 31 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 31 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El servicio está dimensionado con un total de 8.150 canales de voz en el Lote 3 de RCJAv4 y 8.520 en el Lote 4 de RCJAv4, con capacidades independientes para el acceso fijo y móvil, repartidos entre ambos lotes en 10.170 canales en las interconexiones con NGN y 6.500 para AUIP (llamadas en las que un extremo de la comunicación es una línea móvil, ya sea corporativa o pública).

Por las interconexiones entre RCJAv4 y NGN se cursan diariamente en torno a 270 - 300 llamadas salientes simultáneas de pico y entre 1200 - 1350 entrantes, entre ambos Lotes.

En la interconexión entre RCJAv4 con la AUIP se cursan al día un promedio de 120 - 180 llamadas simultáneas salientes de pico y entre 900 a 1000 llamadas simultáneas entrantes.

	LUIS MORALES ROLDAN	07/07/2023	PÁGINA 32 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

	RAUL JIMENEZ JIMENEZ	20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 32 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



4.1.2 Servicio de Voz con tecnología móvil

Se prestará el servicio de voz con tecnología móvil, tanto para usuarios en movilidad como para puestos de trabajo ubicados en sedes de la RCJA.

El adjudicatario contará con cobertura de alta capacidad en el territorio andaluz para la transmisión, tanto de voz como de datos, con las últimas tecnologías disponibles en el mercado. Se requiere contar con cobertura para servicios de voz y datos en movilidad en la totalidad de las sedes de la RCJA incluidas en el "ANEXO I: Planta de Servicios de Voz en Sedes".

El adjudicatario garantizará la cobertura de los servicios a prestar con tecnologías móviles en el interior de todas las sedes de la RCJA, además de un adecuado dimensionamiento de la red en estos puntos para atender la alta demanda de tráfico esperada. Igualmente se garantizará la cobertura en nuevas sedes que pudieran ponerse en servicio a lo largo de la duración del contrato.

Para garantizar esta cobertura y el adecuado dimensionamiento de la red, el adjudicatario realizará un estudio de la cobertura existente en el interior de las sedes susceptibles de no contar con buena cobertura de red según los mapas de cobertura del adjudicatario y ante peticiones de mejora expresa por parte de la Persona Responsable del Contrato, realizando ampliación de la misma en aquellos casos en que sea necesario.

Los servicios con tecnología móvil deberán contemplar de manera adicional a las funcionalidades descritas para todos los servicios de voz, las siguientes prestaciones:

- Se incluirá como parte del servicio una capacidad mínima para envío/recepción de datos de 500 MB para cada línea.
- Se permitirá el envío y recepción de mensajes cortos (SMS). Para ello deberá estar integrado en el Plan de Numeración Privado de la RCJA, permitiendo enviar y recibir mensajes con numeración corta y debiendo cumplir las especificaciones de identificación de línea especificadas en el apartado 5.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS SERVICIOS DE VOZ.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 33 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 33 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Se podrán establecer restricciones de envío de mensajes por perfiles, debiendo habilitar en red los mecanismos necesarios para seleccionar una limitación de envío de mensajes a determinados destinos. Estos perfiles, por norma general, coincidirán con los perfiles de restricción de llamadas.

- Se dotará a la Persona Responsable del Contrato de mecanismos de duplicación de tarjetas SIM para atender correctamente las situaciones de pérdida o extravío de esta.
- Se proveerán las tarjetas SIM con multi troquelado (SIM, micro SIM y nano SIM). Todas las funcionalidades del servicio serán compatibles con los distintos formatos de SIM.
- Tarjeta SIM secundaria. Con el objeto de realizar y recibir llamadas o tener datos en movilidad en otro dispositivo, se podrán solicitar hasta tres tarjetas SIM secundarias. Se permitirá compartir el bono de datos en movilidad entre las distintas tarjetas.
- Numeración geográfica para extensiones en los puestos de trabajo de las sedes. Las líneas con tecnología móvil podrán tener numeración geográfica integrada en el Plan de Numeración Privado.
- Se permitirá establecer llamadas de voz a través de una red wifi, de manera que sea posible realizar llamadas de voz ante situaciones de falta de cobertura del operador.
- Compatibilidad de funcionalidades. Todas las características, funcionalidades o prestaciones del servicio de voz con tecnología móvil no presentarán ninguna incompatibilidad entre ellas ni con el servicio de datos en movilidad definido en el apartado 4.2 Servicio de datos en movilidad.
- Roaming internacional. Esta capacidad permitirá a los usuarios de la RCJA que se encuentren en el extranjero realizar y recibir llamadas y usar los servicios de datos en movilidad. Las llamadas se realizarán desde un país situado en una determinada "Zona" al mismo país o a otro distinto que puede estar en la misma "Zona" o en otra "Zona" diferente. En la propuesta del licitador se indicarán los países

34

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 34 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 34 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



correspondientes a las “Zonas” origen y destino de las llamadas realizadas en roaming.

Esta capacidad no estará disponible para los servicios destinados a puestos de trabajo en sedes. Asimismo, estará activada por defecto para todos los servicios de la RCJA en itinerancia dentro de la UE, solicitándose bajo demanda la activación o desactivación del mismo para zonas fuera de la UE. Asimismo, la activación/desactivación se hará de manera independiente para los servicios de voz y datos en roaming, de manera que una línea determinada en el extranjero pueda tener habilitadas las llamadas, pero no el servicio de datos en movilidad y viceversa.

Además, se permitirá la aplicación de perfiles específicos a un terminal que se encuentra en el extranjero, incluyendo la restricción de llamadas entrantes para evitar el cobro de determinadas llamadas que no deseen ser recibidas en ese ámbito.

En la propuesta del licitador se indicarán los países correspondientes a las zonas origen y destino de las llamadas realizadas en roaming.

4.2 SERVICIO DE DATOS EN MOVILIDAD

El servicio de datos en movilidad permitirá el acceso a los servicios de datos desde cualquier dispositivo (terminal móvil, PC, tablet), independientemente de que los usuarios se encuentren en territorio nacional o en el extranjero.

A continuación, se indican las prestaciones de los servicios de datos en movilidad:

- Se prestará el servicio con las tecnologías de última generación disponibles en el mercado que se irán actualizando durante el periodo de vigencia del contrato. La conectividad de datos en movilidad tendrá el ancho de banda máximo que en cada momento y ubicación permita la tecnología.
- Mantenimiento del direccionamiento IP en caso de conmutación entre redes de distintas tecnologías.

35

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 35 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 35 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Acceso a la Intranet y sistemas corporativos de la Junta de Andalucía a través de un APN privado de la Junta de Andalucía. Este APN también permitirá acceso a Internet.

La interconexión para el acceso a estos sistemas de la RCJA se realizará a través de una conexión privada con el Lote 1 del presente expediente que cumplirá los esquemas de autenticación y control de acceso definidos y las especificaciones recogidas en el apartado 4.8.2 Interconexión con el Nodo Avanzado de Interconexión y Seguridad Perimetral (NISEP) del Lote 1.

De esta forma, el adjudicatario del Lote 1 del presente expediente ofrecerá al APN privado acceso a sus plataformas de autenticación, desplegadas para soportar los Servicios de Acceso Seguro a Recursos de la RCJA, asimismo transportará el tráfico a través del APN privado del servicio de datos de movilidad entre la interconexión y el resto de la RCJA, securizándolo en el NISEP, tal y como se indica en el apartado 4.8.2 Interconexión con el Nodo Avanzado de Interconexión y Seguridad Perimetral (NISEP) del Lote 1.

- Acceso a Internet desde la red del adjudicatario a través de un APN público.
- Todos los servicios soportarán la funcionalidad de Tethering (salvo en el servicio de Telemetría).

En cuanto a cobertura de los servicios y roaming, se atenderá a los mismos requisitos especificados en el apartado 4.1.2 Servicio de voz con tecnología móvil.

El servicio de datos en movilidad se prestará en forma de bonos con distintos límites de capacidad mensual. En la siguiente tabla, se presentan los bonos que se contemplarán según la capacidad de datos mínima mensual que se permitirá por cada bono:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA: 36 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 36 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Servicio de datos en movilidad	Capacidad de datos mínima mensual por línea
Básico	6 GB
Estándar	10 GB
Medio	20 GB
Avanzado	30 GB
Alta Capacidad	100 GB
Telemetría	300 MB

Tabla 2: Servicios de datos en movilidad.

Una vez alcanzado el límite máximo de capacidad mensual, el adjudicatario podrá disminuir la velocidad de conexión de la línea, pero no dejar de prestar el servicio. En ningún caso se contemplará tarificación adicional por superar el límite máximo de capacidad establecido.

Para aquellos servicios de datos que tengan activada la capacidad de roaming internacional existirán dos formas de uso:

- Bono diario: este bono solo se aplica si se inicia una sesión de datos en el extranjero. El bono tiene una capacidad limitada de datos, si se supera dicho límite, el bono se renueva de manera automática en las mismas condiciones.
- Bono mensual: este bono se aplica al habilitar la capacidad de roaming de datos bajo esta modalidad y permitirá al usuario usar los datos hasta una capacidad mensual máxima.

Ambos tipos de bonos estarán disponibles para su uso en distintos países pertenecientes a diferentes "Zonas". El licitador indicará en su propuesta técnica los países correspondientes a las diferentes "Zonas".

4.3 TERMINALES Y ACCESORIOS

El adjudicatario pondrá a disposición de la Junta de Andalucía una propuesta de terminales y accesorios que atienda las necesidades de los usuarios de la

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 37 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 37 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



RCJA, especificando las características de cada uno de los terminales disponibles. Todos los terminales propuestos deberán contemplar altos niveles de calidad y robustez, así como usabilidad de los mismos.

La propuesta deberá contemplar los siguientes tipos de terminales y accesorios:

- Terminales de sobremesa con tecnología cableada IP y analógicos.
- Adaptadores IP analógicos.
- Terminales inalámbricos.
- Terminales de operadora sobre PC.
- Softphones.
- Terminales adaptados para personas con discapacidad auditiva y/o visual.
- Terminales de sobremesa con tecnología móvil.
- Terminales móviles.
- Accesorios de telefonía: auriculares, alimentadores, fundas y pantallas protectoras, módulos de ampliación de teclado y soportes mural.

Se dispondrá de distintas gamas de terminales según las características y el uso recomendado de los mismos, adaptándolos al Plan de Racionalización del Uso de la Telefonía (Plan RUT) que se define en el apartado 5.6.5 Racionalización del Uso de la Telefonía .

Se deberá entregar a la Persona Responsable del Contrato una ficha de especificaciones técnicas de cada uno de los terminales que conformen el catálogo de terminales donde se detallen las características de este.

Además, se facilitarán y distribuirán manuales de cada uno de los terminales y guías rápidas de uso, en castellano y formato electrónico.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 38 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 38 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



4.3.1 Terminales con tecnología cableada

4.3.1.1 Terminal SIP de sobremesa

Los terminales SIP deberán contemplar los siguientes requisitos:

- Alimentación remota mediante el estándar 802.3af y alimentación local de 120/230 voltios
- Puerto para PC Gigabit Ethernet

Se distinguirán tres gamas de terminales orientadas a los distintos perfiles de usuarios: básico, medio y avanzado. Dependiendo de cada gama los terminales contemplarán las siguientes funcionalidades mínimas:

- Básico:
 - Ajuste de volumen, tono, mute
 - Manos libres
 - Display
 - Conexión para auriculares
- Medio:
 - Las del perfil básico
 - Teclas de función con led
 - Teclas de navegación de menú
 - Módulos para ampliación de teclado
- Avanzado:
 - Las del perfil medio
 - Display de altas prestaciones
 - Interfaz USB y bluetooth
 - Ranuras para adaptadores

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 39 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 39 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



4.3.1.2 Terminal softphone

Estos terminales permiten el uso de los servicios de voz desde un PC sin necesidad de contar con un terminal de sobremesa.

El adjudicatario deberá adoptar las medidas de seguridad para restringir todo el tráfico que no sea estrictamente necesario para el correcto funcionamiento del servicio. Estos servicios se prestarán sobre la VLAN que determine la Persona Responsable del Contrato.

Para aquellos sistemas operativos compatibles con el softphone propuesto, el adjudicatario garantizará la compatibilidad total del mismo durante toda la vigencia del presente contrato con las versiones de los sistemas operativos que se hayan indicado o con los que les sucedan por haberse alcanzado el fin del ciclo de vida de aquellos. En todo caso, el adjudicatario será responsable de actualizar la versión del softphone para asegurar esta compatibilidad, sin repercutir coste a la Junta de Andalucía.

4.3.1.3 Terminales analógicos

Se distinguirán dos gamas orientadas a los distintos perfiles de usuarios: básico y medio. Contarán con las siguientes funcionalidades mínimas:

- Básico:
 - Ajuste de volumen, tono, mute
 - Manos libres
 - Display

- Medio:
 - Las del perfil básico
 - Teclas de función con led
 - Teclas de navegación de menú

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 40 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 40 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



4.3.1.4 Terminal para puesto de operador/a

Este tipo de terminal deberá soportar las funcionalidades usuales más avanzadas, permitiendo la atención de llamadas en terminal de sobremesa con display de gran tamaño, en un softphone integrado en el PC sobre el que se instala el servicio de puesto de operador/a o en ambos a elección del operador/a que atiende el puesto.

Los terminales de puestos de operadora deben provisionarse con auricular inalámbrico, que se incluirá en el servicio sin coste adicional. Además, se podrán adquirir auriculares adicionales compatibles en el catálogo de servicios como opción independiente.

El servicio admitirá terminales con capacidad de adaptación para operadores con minusvalías auditiva o/y visual.

Para aquellos sistemas operativos compatibles con el softphone propuesto, el adjudicatario garantizará la compatibilidad total del mismo durante toda la vigencia del presente contrato con las versiones de los sistemas operativos que se hayan indicado o con los que les sucedan por haberse alcanzado el fin del ciclo de vida de aquellos. En todo caso, el adjudicatario será responsable de actualizar la versión del softphone para asegurar esta compatibilidad, sin repercutir coste a la Junta de Andalucía.

4.3.1.5 Terminal para personas con discapacidad auditiva

Se contará al menos con un terminal para personas con discapacidad auditiva, este terminal especial deberá incorporar amplificación de sonido, control de volumen, cancelación de ruido, supresión de interferencias con audífonos, notificaciones mediante señales luminosas u otras medidas que permitan usarlo por las personas con este tipo de discapacidad.

4.3.1.6 Terminal para personas con discapacidad visual

Se contará al menos con un terminal para personas con discapacidad visual como teléfonos de texto, videoteléfonos o soluciones para que las personas

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 41 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 41 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



con discapacidad visual puedan acceder a los contenidos de las pantallas de los terminales.

4.3.1.7 Terminal inalámbrico

Se deberá incorporar a la solución un terminal inalámbrico que se incluirá en el catálogo de terminales.

4.3.1.8 Terminales para centralitas existentes

Se deberán incorporar en la propuesta terminales compatibles con las centralitas existentes en la RCJA detalladas en el "ANEXO II. Planta de Equipos", de los diferentes modelos reutilizados para aquellas situaciones que no puedan ser sustituidos en el caso de una avería por uno de los propuestos en la solución de voz centralizada.

4.3.2 Terminales con tecnología móvil

Se distinguirán dos tipos de terminales con tecnología móvil, los terminales de sobremesa y los terminales móviles.

Todos los terminales con tecnología móvil actualmente en uso en la RCJA seguirán usándose en el transcurso del presente contrato hasta agotar su ciclo de vida. De igual manera, los terminales adquiridos en el presente contrato se seguirán usando una vez haya finalizado el mismo. Todos los terminales disponibles en el catálogo deberán ser libres.

El adjudicatario prestará un servicio de garantía avanzada para los terminales que, además de incluir las coberturas propias de la garantía legal de fabricante, incluirá la reposición por pérdida o robo, y responderá de aquellas roturas o averías no cubiertas por la garantía legal de fabricante, como rotura de pantalla, conectores, botones, cargador, batería, daño por líquidos, durante un período de 24 meses desde la adquisición del terminal, salvo en el caso en que concurra la finalización del contrato antes de que acabe el referido plazo, en cuyo caso quedará extinguida tal garantía en la

42

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 42 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 42 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



fecha de finalización del contrato. En el caso de los terminales de gama Avanzada y Avanzada+ el periodo será de 18 meses.

La **garantía avanzada** contemplará dos opciones:

- En general, la gran mayoría de las averías se resolverán con la sustitución del terminal (batería, cargador, cable...) averiado por un terminal puesto a nuevo (SWAP). El terminal puesto a nuevo es un terminal con apariencia de nuevo que ha pasado los controles de calidad pertinentes para asegurar completamente su funcionamiento. El terminal puesto a nuevo será de las mismas características o superiores al que se entregó para reparar.

En estos casos, para las gamas de terminales dirigidas a personal de dirección y alta dirección (gamas Avanzada y Avanzada+ especificadas en el apartado 4.3.2.3 Terminales móviles) se contará con un periodo de tiempo entre la entrega del terminal de sustitución al usuario y la recogida del terminal averiado, de manera que se facilite la migración de la información entre ambos dispositivos.

Asimismo, puesto que esta demanda no es exclusiva de los usuarios de estos perfiles los licitadores propondrán una solución que facilite la migración de la información para el resto de los perfiles, pudiendo proponer la dotación a los distintos Organismos de un stock de botiquín de terminales para hacer frente a esta demanda.

- En determinados casos puntuales en los que así lo indique expresamente la RCJA, las averías se resolverán con la reparación del terminal averiado (batería, cargador, cable...) en las condiciones indicadas anteriormente para la garantía avanzada. El adjudicatario ofrecerá el préstamo de un terminal de préstamo de similares características al averiado mientras dure la reparación. El terminal de préstamo será devuelto al adjudicatario una vez se entregue el terminal reparado.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 43 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 43 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



4.3.2.1 Catálogo de terminales móviles

Los licitadores presentarán los terminales con tecnología móvil diferenciados por gamas, según las características que se indican en los siguientes apartados. Dichas características han de ser actualizadas con la periodicidad que solicite la Persona Responsable del Contrato, teniendo en cuenta la rápida evolución del mercado de las características de los terminales móviles en cuanto a su capacidad de proceso, memoria y almacenamiento.

Sobre la base de las características antes citadas se configurará por parte del licitador un catálogo de terminales móviles de la RCJA, que estará disponible para la adquisición de terminales por parte de los Organismos durante la vigencia del contrato. Sobre la base de las características vigentes en cada momento en el catálogo de servicios se irán realizando actualizaciones del catálogo de terminales móviles con el fin de adaptarse a las necesidades del mercado y a la disponibilidad de stock de las diferentes gamas de terminales. Estas actualizaciones del catálogo de terminales se llevarán a cabo como mínimo una vez al año, a petición de la Persona Responsable del Contrato, y no tendrán la consideración de actualizaciones del catálogo de servicios pues no se alteran las características de los terminales móviles. Los terminales que se incluyan en el catálogo, tanto en el inicial como en las sucesivas actualizaciones, deberán tener asegurado por el fabricante las actualizaciones de software durante un periodo mínimo de 36 meses, de manera, que se cubra el ciclo de vida completo del dispositivo, incluidos los adquiridos en la última etapa de disponibilidad del terminal en el catálogo.

4.3.2.2 Terminales de sobremesa con tecnología móvil

Estos terminales están destinados al uso en los puestos de trabajo de las sedes de la RCJA en las que se presten los servicios de voz con tecnología de acceso móvil.

Se distinguirán tres gamas de terminal: básico, medio y avanzado. El licitador presentará un terminal para cada una de las gamas. Adicionalmente, se presentará un terminal de sobremesa inalámbrico para aquellos puestos de trabajo que lo requieran.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 44 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 44 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Las funcionalidades mínimas que cubrirán estos terminales dependiendo de su gama son las siguientes:

- Básico:
 - Marcación multifrecuencia
 - Ajuste de volumen, tono
 - Manos libres
 - Display
 - Conexión auriculares
- Medio:
 - Las del perfil básico
 - Teclas de función con led
 - Teclas de navegación de menú
- Avanzado:
 - Las del perfil básico y medio
 - Sistema Operativo Android

4.3.2.3 Terminales móviles

Estos terminales están destinados a los usuarios en movilidad de los Organismos adheridos a la RCJA.

De forma general, se podrá solicitar la renovación de los terminales móviles en el plazo de 24 meses desde su adquisición, excepto en el caso de los terminales de gama Avanzada y Avanzada+ en que este plazo será de 18 meses.

Todos los terminales móviles propuestos han de ser compatibles con la plataforma de gestión remota de terminales móviles (MDM) que ofrezca el licitador y se entregarán en modo autoenrolado en dicha plataforma.

Se distinguen varias gamas de terminales móviles según el tipo de uso. Los licitadores presentarán un terminal para cada una de las gamas, excepto

45

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 45 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 45 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



para el perfil básico que se deberán presentar dos dispositivos. Los requisitos mínimos que deben contemplarse para cada una de las gamas son los siguientes:

- Voz: Terminales móviles de gama baja destinados principalmente al uso intensivo de servicios de voz y esporádico de datos. Este terminal debe disponer de teclado físico.
- Básico: Terminales móviles de gama básica destinados al uso habitual de servicios de voz y datos. En esta gama se ofrecerán dos dispositivos de distinto fabricante. Las características mínimas exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:
 - Sistema operativo: Android
 - Conectividad: al menos uno de los dispositivos propuestos debe ser compatible con redes 5G
 - Dual SIM
 - Memoria RAM: 4 GB
 - Resolución de pantalla: HD (1280×720)
 - Capacidad mínima de almacenamiento interno: 128 GB
- Medio Android: Terminales móviles de gama media/alta destinados al uso intensivo de servicios de voz y datos. Estos terminales están orientados a usuarios que requieren teléfonos con unas altas prestaciones. Las características mínimas exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:
 - Sistema operativo: Android
 - Conectividad 5G
 - Dual SIM
 - VoWIFI
 - Memoria RAM: 4 GB
 - Resolución de pantalla: Full-HD+ (1080 x 2408)
 - Capacidad mínima de almacenamiento interno: 128 GB

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 46 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 46 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Medio iOS: Terminales móviles de gama media/alta destinados al uso intensivo de servicios de voz y datos. Estos terminales están orientados a usuarios que exigen teléfonos con unas altas prestaciones. Las características mínimas exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:
 - Sistema operativo: iOS
 - Conectividad 5G
 - Dual SIM (admite eSIM)
 - VoWIFI
 - Memoria RAM: 4 GB
 - Resolución de pantalla: Full-HD+ (1334x750)
 - Pantalla RetinaHD
 - Capacidad mínima de almacenamiento interno: 128 GB
- Avanzado Android: Terminales Android de gama superior destinados al uso intensivo de servicios de voz y datos. Estos terminales están orientados a usuarios con perfil directivo. Las características mínimas exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:
 - Sistema operativo: Android
 - Conectividad 5G. WiFi 6
 - Admite eSIM
 - VoWIFI
 - Memoria RAM: 8 GB
 - Resolución de pantalla: Full-HD+ (1080 x 2400)
 - Capacidad mínima de almacenamiento interno: 128 GB
- Avanzado iOS: Terminales iOS de gama superior destinados al uso intensivo de servicios de voz y datos. Estos terminales están orientados a usuarios con perfil directivo. Las características mínimas

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 47 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 47 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:

- Sistema operativo: iOS
 - Conectividad 5G. WiFi 6
 - Admite eSIM
 - VoWiFi
 - Memoria RAM: 4 GB
 - Pantalla Super Retina XDR
 - Resolución de pantalla: Full-HD+ (2532 x 1170)
 - Capacidad mínima de almacenamiento interna: 256 GB
- Avanzado+ Android: Terminales Android de gama superior destinados al uso intensivo de servicios de voz y datos. Estos terminales están orientados a usuarios con perfil directivo. Las características mínimas exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:
 - Sistema operativo: Android
 - Conectividad 5G. WiFi 6
 - Admite eSIM
 - VoWiFi
 - Memoria RAM: 8 GB
 - Resolución de pantalla: Full-HD+ (2.340 x 1.080)
 - Capacidad mínima de almacenamiento interno: 256 GB
 - Avanzado+ iOS: Terminales iOS de gama superior destinados al uso intensivo de servicios de voz y datos. Estos terminales están orientados a usuarios con perfil directivo. Las características mínimas exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:
 - Sistema operativo: iOS

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 48 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 48 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Conectividad 5G. WiFi 6
 - Admite eSIM
 - VoWiFi
 - Memoria RAM: 4 GB
 - Pantalla Super Retina XDR
 - Resolución de pantalla: Full-HD+ (2.532x1.170)
 - Capacidad mínima de almacenamiento interna: 512 GB
- Datos 1: Dispositivos destinados a proporcionar acceso a Internet e Intranet. Son dispositivos de tamaño reducido orientados a la conexión de un PC o tablet a datos en movilidad a través de un puerto USB. Deben soportar múltiples sistemas operativos, ser compatibles con el APN corporativo y debe haber algún dispositivo disponible que soporte cada uno de los siguientes en sus últimas versiones: Windows, Linux y Mac OS.
 - Datos 2: Dispositivos destinados a proporcionar acceso a Internet e Intranet. Son dispositivos de tamaño reducido orientados a la conexión de un PC o tablet a datos en movilidad a través de un interfaz WiFi. Deben soportar múltiples sistemas operativos, ser compatibles con el APN corporativo y debe haber algún dispositivo disponible que soporte cada uno de los siguientes en sus últimas versiones: Windows, Linux y Mac OS.
 - Tablet Android: Tablet Android destinada al uso intensivo de servicios de datos. Las características mínimas exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:
 - Sistema operativo: Android
 - Conectividad 5G, WiFi 6
 - Memoria RAM: 8 GB
 - Resolución de pantalla: WQXGA (2560 x 1600)
 - Capacidad de almacenamiento interna: 128 GB

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 49 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 49 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Tablet iOS 1: Tablet iOS destinada al uso intensivo de servicios de datos. Las características mínimas exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:
 - Sistema operativo: IOS
 - Conectividad: 5G, WiFi 6
 - Memoria RAM: 8 GB
 - Pantalla Liquid Retina
 - Resolución de pantalla: Full-HD+ (2.360 x 1.640)
 - Capacidad de almacenamiento interna: 128 GB
- Tablet iOS 2: Tablet iOS destinada al uso intensivo de servicios de datos. Las características mínimas exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:
 - Sistema operativo: IOS
 - Conectividad: 5G, WiFi 6
 - Memoria RAM: 8 GB
 - Pantalla Liquid Retina XDR
 - Resolución de pantalla: Full-HD+ (2.732 x 2.048)
 - Capacidad de almacenamiento interna: 256 GB
- Móvil Ruggedizado: destinados a personal de operaciones en campo que llevan a cabo trabajos bajo condiciones climatológicas adversas. Las características mínimas exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:
 - Sistema operativo: Android
 - Conectividad 5G
 - Memoria RAM: 4 GB
 - Admite tarjeta de memoria externa
 - Resolución de pantalla: Full-HD+ (1.080 x 2.408)
 - Capacidad de almacenamiento interna: 64 GB
 - Certificación IP68.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 50 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 50 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Amplio rango de temperaturas de operación permitiendo funcionamiento en temperaturas extremas.
- Tablet ruggedizada: destinados a personal de operaciones en campo que llevan a cabo trabajos bajo en condiciones climatológicas adversas. Las características mínimas exigibles para un terminal de esta gama son las siguientes o equivalentes:
 - Sistema operativo: Android
 - Conectividad 5G, WiFi 6
 - Memoria RAM: 4 GB
 - Resolución de pantalla: WUXGA (1.920 x 1.200)
 - Capacidad de almacenamiento interna: 64 GB
 - Certificación IP68
 - Amplio rango de temperaturas de operación permitiendo funcionamiento en temperaturas extremas.

De manera adicional a los terminales disponibles en el catálogo de servicios para cada una de las gamas anteriores, la Persona Responsable del Contrato podrá solicitar, para un número muy reducido de usuarios (se estima 30 usuarios), cualquier modelo de terminal disponible en el catálogo comercial del adjudicatario.

4.3.2.4 Gestión remota de terminales móviles

El adjudicatario proveerá la gestión remota de terminales (MDM en adelante) desde una plataforma en nube que permita la gestión remota de los dispositivos móviles de la Junta de Andalucía, tanto los reutilizados como los adquiridos en el marco del presente contrato.

Las prestaciones requeridas son las siguientes:

- La plataforma soporte del servicio permitirá administrar, monitorizar y dotar de una capa de seguridad al parque de terminales móviles de manera centralizada, encargándose el adjudicatario de la

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 51 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 51 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



configuración, mantenimiento, y evolución de la plataforma, así como de su explotación. Toda la infraestructura hardware y software, licencias, y todo su soporte y operación y mantenimiento asociado, están incluidos en el servicio y son responsabilidad del adjudicatario.

- La plataforma permitirá, además de desplegar las políticas horizontales a los terminales de Junta de Andalucía, las específicas de cada Organismo o grupo de terminales dentro de un Organismo. Asimismo, se permitirá la distribución de aplicaciones tanto comunes como específicas de cada Organismo o grupos de terminales dentro de un Organismo.
- La plataforma permitirá una gestión multitenant, de forma que los Organismos de la RCJA tendrán acceso y gestión de sus terminales en la plataforma, permitiéndose el perfilado de estos usuarios.
- La plataforma estará integrada con el directorio corporativo de la RCJA, cuyas especificaciones se indican en el apartado 5 REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES, de forma que los terminales se inscriban en el correspondiente grupo organizativo de la herramienta en función de la rama del directorio del usuario del dispositivo. Los cambios que se produzcan en el directorio deben estar sincronizados en el MDM, pudiéndose producir modificaciones en las ramas de directorio (altas/bajas) o movimientos de personal dentro de las mismas.
- Todos los terminales móviles provistos a lo largo del contrato deberán ir autoenrolados en la plataforma, de manera, que cuando el usuario encienda por primera vez el terminal este quede gestionado por la plataforma y no se permita el desenrolado por el propio usuario.

La RCJA cuenta con usuarios de acceso a las plataformas de autoenrolado de los principales fabricantes de terminales actualmente en planta.

- La plataforma deberá estar integrará con una solución MTD que permita establecer mecanismos de defensa contra código dañino y otras amenazas propias del entorno móvil. Se prestará especial atención a medidas anti-phishing de día cero que permitan analizar

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 52 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 52 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



formularios que lleguen por cualquier fuente (WhatsApp, SMS, Telegram, enlaces webs, ...) y que, si son catalogados como maliciosos, bloquee la introducción de datos sensibles de los usuarios, como usuario/contraseña.

Dicha solución será también provista por el adjudicatario.

- Las políticas de seguridad serán revisadas continuamente por el adjudicatario, de forma que la RCJA sea advertida de nuevas amenazas que pudieran ser mitigadas por la plataforma mediante el correspondiente perfilado de las políticas de seguridad aplicadas a los dispositivos a través del MDM. Estas políticas serán acordadas con AndalucíaCERT.
- El adjudicatario migrará los dispositivos actualmente enrolados en la plataforma actual a su plataforma, trasladando la configuración de perfiles de usuarios, estructura de grupos organizativos, políticas de seguridad y aplicaciones existente.
- Las funcionalidades mínimas que debe permitir la plataforma son:
 - Gestión de la seguridad:
 - Borrado de información
 - Bloqueo del dispositivo
 - Aplicar restricciones de accesos a recursos y aplicaciones
 - Posibilidad de realizar configuraciones masivas
 - Geolocalización de dispositivos
 - Configuración de parámetros de seguridad:
 - Administrar requerimientos de passwords
 - Cifrado de tarjeta de memoria externa
 - Gestión de dispositivos:
 - Configuración de correo corporativo
 - Configuración del APN corporativo

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 53 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 53 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Configuración de parámetros wifi
- Control remoto del dispositivo
- Inventariado de dispositivos:
 - Información del Hardware
 - Aplicaciones instaladas
- Gestión del Software:
 - Instalación y distribución de aplicaciones
 - Listas blancas/negras de aplicaciones
 - Catálogo de aplicaciones

4.3.2.5 Accesorios de terminales

El catálogo de terminales deberá contemplar los siguientes accesorios:

- Adaptadores IP – analógicos. Se deberán ofertar adaptadores de 2, 4, 16 y 24 puertos (al menos). Tal como se ha indicado al inicio del apartado de terminales y accesorios, se permitirá reutilizar el parque de adaptadores existente en la RCJA.
- Alimentador de red para terminales con tecnología cableada.
- Cargadores (cargador + cable y tipo de conector) compatibles con los modelos de móvil y tablet existentes en cada momento en catálogo.
- Auriculares para terminales fijos. Se contemplarán distintos auriculares en función de las características de los mismos; cableados, inalámbricos, monoaurales y binaurales, debiendo ofertar el adjudicatario auriculares compatibles con todos los terminales de tecnología cableada de catálogo y al menos uno compatible con el puesto de operadora. Si la conexión del auricular al terminal requiere de un adaptador, éste se incluirá con el auricular sin coste adicional.
- Auriculares para terminales móviles. Se contemplarán auriculares cableados binaurales compatibles con todos los modelos de terminales

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 54 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 54 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



móviles que haya en catálogo. Además, para cada modelo de terminal de las gamas Avanzado y Avanzado+, se ofrecerán también auriculares binaurales inalámbricos.

- Soporte mural para terminales de sobremesa, tanto con tecnología cableada como móvil.
- Módulos de ampliación de teclado para los terminales con tecnología cableada.
- Fundas para terminales móviles. Se podrán solicitar fundas para todos los terminales ofertados, pudiendo contemplar hasta un máximo de 3 tipos de fundas.
- Accesorios para dibujar o escribir notas en terminales compatibles, como Apple Pencil o S Pen.

4.4 SERVICIO DE MENSAJERÍA MASIVA

Este servicio está destinado al envío de mensajes en modo masivo desde aplicaciones. Se integrará con la pasarela corporativa, que hace de interfaz entre las aplicaciones corporativas que envían mensajes masivos y el servicio de mensajería.

Se permitirán volúmenes significativos de tráfico de mensajes entre aplicaciones corporativas y usuarios de servicios móviles.

Para la integración con la pasarela corporativa se ofrecerá un servicio de recepción y envío de mensajes cortos siguiendo estrictamente el protocolo SMPP en su versión 3.4, revisión 1.2. Se contemplarán seis SMSC, un SMSC dedicado para cada instancia de la pasarela y uno de backup, preferiblemente con su propia IP por el puerto estándar SMPP (2775):

- Conectividad: debe ser comenzada por los servidores de la Junta de Andalucía, no estando permitidos los accesos entrantes.
- Mensajería saliente SMS MO (Móvil Originado): permitido hacia todos los operadores nacionales e internacionales.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 55 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 55 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Mensajería entrante SMS MT (Móvil Terminado): mediante las conexiones citadas se intercambian tanto los SMS salientes como los entrantes. Permitido desde todos los operadores nacionales e internacionales.

La conexión del Servicio de Mensajería Masiva del adjudicatario con la Pasarela Corporativa se podrá implementar utilizando la Interconexión con el Lote 1 del presente expediente.

El servicio contemplará las siguientes prestaciones:

- Envío de mensajes con prioridad alta, que sean tratados con preferencia en las colas de envío.
- Envío de mensajes con fecha de caducidad.
- Envío de mensajes con acuse de recibo.
- Envío de mensajes largos.
- Envío de mensajes multi-part mediante SAR (Segmentation And Reassembly).
- Envío de mensajes con remitente numérico. Se deberá portar la numeración existente de acuerdo con las especificaciones del apartado 5.1.1.2 Portabilidad de numeración.
- Envío de mensajes con remitente alfanumérico (TON=5, NPI=0):
 - Funcionamiento mediante lista blanca
 - Se deben admitir un mínimo de 11 caracteres
 - Se deben admitir caracteres en mayúsculas y minúsculas, incluido 'ñ' y 'Ñ'
 - Se deben admitir números
 - Se debe admitir guion medio y guion bajo
- Envío de mensajes a remitentes internacionales.
- Envío de mensajes con entrega retardada.
- Consulta del estado de un mensaje una vez enviado.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 56 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 56 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- SMS certificados: Se requiere del servicio SMS certificado.

4.5 SERVICIO DE COMUNICACIONES UNIFICADAS

El servicio de comunicaciones unificadas permitirá a los usuarios colaborar y trabajar en equipo unificando sus comunicaciones de voz, vídeo y mensajería en una sola aplicación desde cualquier dispositivo y ubicación, incorporando también la compartición de escritorio y archivos. El servicio está orientado al uso habitual de gran parte de los empleados de la Junta de Andalucía.

El adjudicatario ofrecerá un entorno de comunicaciones unificadas horizontal, seguro, escalable, con gran usabilidad, que sea accesible desde cualquier dispositivo y facilite la colaboración y el trabajo en equipo de los profesionales, incrementando su productividad a través de los diferentes canales de comunicación disponibles.

Las prestaciones del servicio son las siguientes:

- Permitirá comunicación y colaboración con personal interno y externo a Junta de Andalucía.
- Conferencias que incluyan audio y/o vídeo y mensajería con un número elevado de usuarios, presentando un layout de un número significativo de participantes.
- Compartición de escritorio.
- Compartición de ficheros.
- Pizarra compartida.
- Fondos personalizados.
- Sala personal.
- Chat / mensajería instantánea entre usuarios.
- Gestión de presencia, incorporando estado y disponibilidad. Se pretende así que, en el marco de los permisos de acceso que se establezcan, un usuario pueda conocer el estado de disponibilidad

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 57 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 57 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



para la comunicación de otro por cualquiera de los canales de comunicación de los que este último disponga.

- Deberá integrarse con la solución de voz de tecnología cableada que se presente. Desde el cliente de comunicaciones unificadas, el usuario podrá realizar y recibir llamadas a través de su línea fija corporativa y ver/mostrar el estado de presencia de la misma.
- Será accesible desde redes externas, de manera que se pueda disponer de todas sus funcionalidades teniendo conectividad a través de Internet.
- Se podrá acceder al servicio desde un navegador web, sin necesidad de ningún instalable en PC o aplicación móvil.
- Tendrá disponibilidad de interfaces (API, Web Services o similar) que permitan la integración con los sistemas de información de la Junta de Andalucía.
- Ha de integrarse con los siguientes servicios de la Junta de Andalucía:
 - TuTurno de la Agencia Tributaria de Andalucía

Estas integraciones se llevarán a cabo en el proceso de migración del servicio de Comunicaciones Unificadas a la solución del adjudicatario del presente Lote, sin que se pueda repercutir coste por las mismas a la Junta de Andalucía.

- Dispondrá de estadísticas e informes detallados de uso y calidad de las comunicaciones.

4.6 SERVICIO DE VIDEOCONFERENCIA AVANZADA

La RCJA cuenta con un servicio de videoconferencia avanzada usado principalmente para la celebración de actos jurídicos telemáticos que se integran con los equipos de videoconferencia de sala existentes y para la impartición de clases on line en los centros educativos públicos andaluces. De manera adicional, se usa también para la celebración de

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 58 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 58 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



videoconferencias de alto nivel, seminarios web, cursos o eventos con elevado número de participantes y difusión por redes sociales.

Asimismo, la Junta de Andalucía dispone actualmente de una planta de equipos de sala que se conectan a la plataforma como un endpoint y que sería de interés poder reutilizarlos. La relación de estos equipos se define en el "ANEXO II. Planta de Equipos".

El adjudicatario prestará el servicio de videoconferencia avanzada desde una plataforma en nube con las siguientes prestaciones:

- Permitirá organizar sesiones de videoconferencia desde cualquier dispositivo y ubicación.
- Integrado con el servicio de videoconferencia de salas definido en el apartado 4.7 SERVICIO DE VIDEOCONFERENCIA DE SALAS, de manera que los equipos de videoconferencia puedan participar en cualquier sesión de videoconferencia que se establezca. El adjudicatario asumirá todos los costes y trabajos que sean necesarios para llevar a cabo esta integración.
- Número elevado de participantes en una videoconferencia.
- Layout de al menos 25 participantes.
- Grabación y almacenamiento de videoconferencia.
- Posibilidad de bloqueo de sesión para que no pueda acceder nadie.
- Hard mute. El organizador de la conferencia tendrá la posibilidad de silenciar a los participantes.
- Transferencia de ficheros.
- Sala de espera. Se podrán crear de salas de espera de forma que los usuarios accedan a una o varias salas de espera antes de que el organizador los admita a la conferencia.
- Salas privadas. Se podrán crear salas privadas de manera que parte de los asistentes a una videoconferencia puedan mantener una reunión privada que incluya audio y vídeo al margen de la reunión principal. Se permitirán crear varias salas privadas en una misma reunión.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 59 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 59 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Chat privado.
- Streaming o difusión en redes sociales de la videoconferencia en directo.
- Personalización de la URL de conexión en la invitación.
- Personalización del correo de invitación.
- Encuestas. Se podrán realizar encuestas durante la videoconferencia y posterior a esta.
- Suscripción a una sesión de videoconferencia.
- Co-hosting. Se permitirá compartir el rol de organizador de la videoconferencia con otros usuarios.
- Control de atención de los participantes.
- Control remoto de pantalla.
- Se podrán activar subtítulos para facilitar el seguimiento del contenido de la sesión a personas extranjeras o con dificultad auditiva.
- Disponibilidad de interfaces (API, Web Services o similar) que permitan la integración con sistemas de información de la Junta de Andalucía.
- Disponibilidad de integración con sistemas de acceso único Single Sign On.
- Disponibilidad de integración con Moodle.
- Gestión multitenant.
- Disponibilidad de estadísticas e informes de uso.

El adjudicatario proveerá el servicio en dos entornos diferenciados, uno para los centros educativos y otro para el resto de los organismos de la RCJA.

En el caso del entorno RCJA se proveerán "sites" diferenciados para cada uno de los Organismos, de manera que los usuarios dados de alta en un site tengan habilitadas las mismas características y funcionalidades. Este entorno estará integrado con el servicio de videoconferencia de salas definido en el apartado 4.7 SERVICIO DE VIDEOCONFERENCIA DE SALAS. Asimismo, estará integrado con el sistema de acceso único Single Sign On de la JdA, tal como

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 60 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 60 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



se requiere en el apartado 8.4 INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA DE ACCESO ÚNICO SINGLE SIGN ON (SSO).

Para el entorno educativo se proveerá un único site con una capacidad de hasta 7.000 usuarios que podrán ampliarse por paquetes de 500. Este entorno estará integrado con Moodle de Educación y con el sistema de acceso único Single Sign On de Educación.

4.7 SERVICIO DE VIDEOCONFERENCIA DE SALAS

El adjudicatario prestará un servicio de videoconferencia de salas para la RCJA con los siguientes requisitos técnicos:

- Permitirá el inventario y registro de los codec de videoconferencia existentes en la RCJA que se detallan en el “ANEXO II: Planta de Equipos”.
- Permitirá la supervisión y gestión remota y la gestión TMS de los codec.
- Videoconferencia punto a punto: se contemplará la posibilidad de establecer videoconferencias punto a punto sin necesidad de realizar una reserva previa de sala. Se permitirá la comunicación entre distintas tecnologías, así como la comunicación entre participantes internos y externos a la RCJA. Igualmente permitirá la comunicación a través de distintos protocolos (SIP, H.323 y E.164).
- Videoconferencia multipunto: se contemplarán videoconferencias en las que participan tres o más participantes. Los participantes podrán usar o no la misma tecnología, por lo que se permitirá la comunicación entre distintas tecnologías, así como la comunicación entre participantes internos y externos a la RCJA. De igual manera permitirá la comunicación a través de distintos protocolos (SIP, H.323 y E.164).
- Salas permanentes: para cada codec de videoconferencia gestionado en RCJA se configurará una sala virtual permanente para hacer multiconferencias sin necesidad de hacer reservas previas.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 61 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 61 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Audioconferencias: se contemplará la posibilidad de realizar audioconferencias de hasta 80 participantes. Las salas de audioconferencia dispondrán de clave de seguridad y posibilidad de moderación.
- Grabación y streaming de videoconferencia: se contemplará la posibilidad de grabación y almacenamiento de videoconferencia, además de la posibilidad de retransmisión de la videoconferencia en directo.
- La plataforma permitirá la gestión de reserva de salas.
- Se dispondrá de informes de uso y calidad de la plataforma.

El servicio deberá estar dimensionado para soportar, al menos, los volúmenes de uso de la actual plataforma. A continuación, se presentan las capacidades y volumetría de la plataforma actual:

- Infraestructura de MultiVideoconferencia MCU

Multivideoconferencias Permanentes o Salas Virtuales.

- Sesiones concurrentes (Salas virtuales): 32
- 48 puertos 1080p
- 96 puertos 720p
- 192 puertos 480p
- Llamadas concurrentes WebRTC: 100

Audioconferencias: 3.000 puertos de audio.

- Infraestructura VCS Control.
 - 5.000 registros de equipos
 - 80 llamadas no transversales
 - 200 llamadas transversales
- Infraestructura VCS Expressway: 32 llamadas transversales
- Grabación/Streaming: 6 licencias
- Volumetrías de uso anuales:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 62 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 62 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- o Multiconferencias: 960 (videoconferencias en las que participa la MCU, ya sean IP o RDSI)
- o Comunicaciones Punto a Punto: 27.030 (videoconferencias en las que no participa nuestra MCU, ya sean IP o RDSI)
- o Conferencias con Webex: 20.416 (conexión desde un equipo de sala registrado en la plataforma a una sala webex)
- o Comunicaciones contra equipos IP: 34.296 (conexión de video cuyo participante externo usa IP)
- o Comunicaciones contra equipos RDSI: 14.110 (conexión de video cuyo participante externo se conecta por el acceso primario)
- o Total de llamadas: 48.406
- o Duración media de las videoconferencias: 19 minutos
- o Máximo de llamadas concurrentes: 40
- o Máximo de llamadas concurrentes RDSI: 16
- o Máximo de llamadas concurrentes IP: 30
- o Máximo de llamadas concurrentes MCU: 10
- o Máximo de llamadas en un día: 370

Las conexiones RDSI están siendo sustituidas paulatinamente por conexiones IP.

4.8 FAX VIRTUAL

El licitador presentará un servicio de fax virtual ofrecido desde nube que contemple los siguientes requisitos técnicos:

- Integrado con el servicio de voz con tecnología cableada, de manera que el envío y recepción de los faxes se realice desde este tipo de líneas.
- Permitirá envío y recepción de faxes dentro y fuera de la RCJA, integrándose con el Plan de numeración privado, de manera que sea

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 63 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 63 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



posible el envío y recepción de faxes corporativos mediante numeración corta y larga perteneciente al Plan de Numeración Privado.

- Integrado con el correo corporativo de la Junta de Andalucía conforme a los parámetros indicados en el apartado 5 REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES:
 - Se diseñará el formato de envío y recepción a través del correo corporativo bajo dominio @juntadeandalucia.es.
 - Se soportarán buzones genéricos (multiusuario).
 - Existirá la posibilidad de configurar varias cuentas de correo electrónico en un mismo número de fax.
- Compatible con el envío de múltiples formatos de documentos: Microsoft Office, Open Office, .txt, .rtf, .pdf, .html, .jpeg.
- Se contará con la posibilidad de envío y recepción de faxes de múltiples páginas.
- Se dispondrá de informes de entrega. Registro de faxes recibidos y enviados, con resultado de la transmisión, incluyendo fecha y hora de los envíos y reintentos si los hubiera.
- Se contará con una interfaz de usuario para acceder a la bandeja de entrada y salida del servicio, mediante aplicativo, vía web u otro medio alternativo al correo electrónico.
- Se garantizará la autenticación, confidencialidad, integridad y no repudio de los faxes.
- Se podrá enviar fax certificado. Implementará el envío de faxes certificados, con descarga de documento certificador de la recepción del fax enviado.
- Se requerirá la posibilidad de almacenamiento de la información durante 5 años garantizándose el cumplimiento de los requisitos legales de protección de datos a nivel nacional y europeo.

4.9 SERVICIO M2M

Para comunicaciones entre máquinas se deberán prestar servicios M2M que cuenten con las siguientes características:

64

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 64 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 64 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Conectividad máquina-máquina mediante voz, datos y SMS
- Información vía web o mediante APIs del estado de las máquinas
- Información en tiempo real
- Acceso a plataforma de informes
- Generación de alarmas
- Prestaciones de seguridad
- Disponibilidad de cobertura global, de manera que en aquellas zonas en que se produzca fallo de cobertura de la red del adjudicatario el servicio continúe funcionando con otra red con cobertura disponible.

El servicio se prestará en forma de bonos con una capacidad mensual disponible de al menos 300 MB. Para ubicaciones con problemas de cobertura del operador adjudicatario, se ofrecerá la posibilidad de provisionar tarjetas SIM M2M con cobertura multioperador.

4.10 SERVICIO DE CONTROL DE FLOTAS

Este servicio está orientado a colectivos que hacen uso en su operativa de flotas de vehículos y/o grupos de personas.

Se deberá ofrecer un sistema de control de flotas que incluya, además de la localización geográfica de terminales, las siguientes características:

- Localización en tiempo real del vehículo (24 horas al día, 365 días al año).
- Control de desplazamientos: velocidades y rutas.
- Control de tiempos: horarios y paradas.
- Histórico detallado de rutas.
- Posibilidad de informes de actividad y alertas.
- Llamada de emergencia.
- Dispositivos compatibles e instalación en distintos vehículos.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 65 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 65 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Aplicación visor web.

Se deberán proveer terminales y un aplicativo en el que se represente la localización. Dicho aplicativo deberá permitir el acceso por perfiles de manera que cada usuario/Organismo pueda acceder sólo a sus recursos.

Actualmente, en la RCJA se provee la gestión de la flota de vehículos de la estación de esquí de Sierra Nevada y la gestión de dispositivos en carretas en las romerías de Andalucía.

En ambos escenarios se cuenta con dispositivos propiedad de la Junta de Andalucía que sería de interés reutilizar. Estos dispositivos se detallan en el "ANEXO II: Planta de equipos". Por otra parte, se deberán implementar las integraciones para los dispositivos de las romerías que permiten entre otras funcionalidades el apagado/encendido remoto del dispositivo, configuración de ahorro de energía y la carga de mapas específicos.

4.11 CONEXIONES POR SATÉLITE

En aquellas zonas de cobertura deficiente, y para los servicios que la Persona Responsable del Contrato demande, se prestará una solución con comunicaciones de voz y datos vía satélite. El servicio permitirá recibir y emitir llamadas, envío y recepción de SMS, comunicaciones de datos y alquiler/compra de terminales.

Actualmente existe una planta de dispositivos Iridium desplegados para su uso por el Grupo de Emergencias de Andalucía (GRE) y en el Plan de prevención y extinción de incendios de Andalucía (Plan INFOCA), a los que hay que seguir prestando servicio. Estos dispositivos se detallan en el "ANEXO II: Planta de equipos".

4.12 ACCESOS RTB Y RDSI O EQUIVALENTES

La RCJA cuenta actualmente con servicios de líneas de Red de Telefonía Básica (RTB) y Red Digital de Servicios Integrados (RDSI), basados en accesos de cobre.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 66 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 66 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En el caso de las líneas RTB son circuitos principalmente dedicados a alarmas y líneas de emergencia de ascensores, pudiéndose dar otro uso en algunos casos. En cuanto a las líneas RDSI (básicos y primarios) tienen un uso más específico, como conexión de equipos de retransmisión mediante accesos básicos en RTVA, o soluciones de contingencias sobre accesos primarios en otros Organismos.

El adjudicatario proveerá accesos de fibra con terminación RTB o RDSI para sustituir los accesos actuales existentes en la RCJA. No obstante, para facilitar el proceso de migración desde los servicios actuales, el adjudicatario podrá inicialmente prestar el servicio sobre par de cobre migrándolo posteriormente a fibra.

Sobre estos accesos se permitirá cursar tráfico de voz y se podrá solicitar la incorporación de numeración DDI.

4.13 TRUNK SIP

Este servicio permitirá la entrega de tráfico entrante y saliente procedente de un end-point en cualquier punto de la RCJA. En general, se implementará sobre accesos provistos por el Lote 2 del presente expediente, aunque también se podrán solicitar entre dos puntos dentro de la misma sede.

No supondrá limitaciones a la numeración disponible en la sede y se cumplirán todos los requisitos con respecto al plan de numeración privado y el plan de enrutamiento descritos en el apartado 5 REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS SERVICIOS DE VOZ.

Los requisitos del servicio son los siguientes:

- Se implementarán los mecanismos de seguridad e inspección de tráfico necesarios para evitar cualquier uso anómalo del acceso.
- Se implantarán mecanismos de redundancia.
- Soportará servicios regulados como 112, portabilidad e interceptación de llamadas.
- Contará con la máxima flexibilidad en el dimensionamiento de los canales.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 67 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 67 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- El trunk SIP será compatible con plataformas IP, como mínimo con sistemas CISCO, Asterisk, MX One, AVAYA y HiPath 4000, desplegados actualmente en la RCJA.
- Soportará los requisitos de presentación de llamadas definidos en el plan de numeración privado de la RCJA.
- Se permitirá la monitorización del estado y la capacidad del servicio por parte de la JdA.
- Se proporcionará acceso a estadísticas de tráfico a la RCJA.
- Sobre este servicio se podrá incorporar numeración DDI.

4.14 SERVICIO DE RED INTELIGENTE

Los servicios de Red Inteligente gestionarán un elevado número de llamadas entrantes simultáneas a numeración de la JdA, realizando un enrutamiento inteligente de las mismas hacia centros de atención en función de diferentes parámetros (origen de la llamada, carga del sistema, día y hora, localización de los centros de recepción de llamada...) e incorporando en el tratamiento de la llamada servicios de valor añadido. Los servicios podrán ser gestionados y configurados de manera sencilla y amigable en tiempo real y dispondrán de estadísticas avanzadas.

El servicio incluirá las siguientes funcionalidades:

- Se permitirán distintas opciones para la terminación de llamadas:
 - Terminación en número de teléfono: sobre cualquier servicio de voz con tecnología cableada, móvil, línea de acceso RTB o RDSI de la RCJA.
 - Terminación en locución: se contemplará la terminación de llamadas en un mensaje grabado en lugar de sobre una línea telefónica. Las locuciones serán identificables fácilmente mediante nombres o etiquetas, presentando esta información en las estadísticas del servicio.

Estos mensajes o locuciones podrán ser:

- Estándar: proporcionada por el adjudicatario del servicio.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 68 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 68 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Personalizada: proporcionada por el Organismo.
- Terminación en buzón. Mensajes accesibles desde teléfono y/o volcados a correo electrónico en formatos estándar admitidos por reproductores de audio.
- Posibilidad de realizar desvíos y enrutamientos en función de los siguientes criterios:
 - Origen de la llamada:
 - Multidestino según origen provincial.
 - Multidestino según origen ampliado.
 - Multidestino según municipio.
 - Multidestino según origen fijo o móvil.
 - Número de llamadas recibidas:
 - Multidestino según porcentaje.
 - Multidestino según marcación posterior.
 - Tiempo de la llamada:
 - Multidestino según día y/o semana del año.
 - Multidestino según hora.
 - Multidestino según festivo (posibilidad de definir festivos locales).
 - Desvíos:
 - Desvío alternativo por ocupado o no contesta.
 - Desvío alternativo por día y hora.
 - Desvío por marcación DTMF.
 - Desvío de contingencia por indisponibilidad del destino.
 - Listas:
 - Lista blanca.
 - Lista negra.

La lista blanca se configurará con los números geográficos y/o móviles que solicite el Organismo, de manera que el servicio de Red Inteligente tendrá permitido recibir llamadas desde esos orígenes.

La lista negra se configurará con los números geográficos y/o móviles que solicite el Organismo, de manera que el servicio de

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 69 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 69 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Red Inteligente no podrá recibir llamadas desde esas numeraciones.

- Colas de llamadas. En caso de destino ocupado o no contesta, la plataforma realizará varios intentos para entregar la llamada. Se puede fijar el número de veces que se reintentará la entrega de la llamada antes de darla por no contestada y aplicar la lógica por ocupado/no contesta.
- Locuciones personalizadas, estáticas o dinámicas (TTS). Se permitirá el uso de locuciones personalizadas:
 - Estáticas: a través de ficheros de audio importados o generados mediante TTS:
 - definidos por horario y calendario.
 - de paciencia en función del tiempo en cola.
 - de música en espera.
 - Dinámicas: reproducción en tiempo real, generadas mediante TTS de:
 - de tiempo de espera.
 - de número de llamadas en cola.

En TTS se deben contemplar voces masculina y femenina, basadas en locutores profesionales, con entonación dinámica y adaptativa.

- Se podrán definir planes de encaminamiento alternativos para casos de contingencia y poder ejecutar/modificar configuraciones en tiempo real en estos casos. La configuración será flexible e inmediata según necesidades, tanto delegada como a petición.
- Los planes disponibles en cada servicio serán fácilmente identificables mediante nombres o etiquetas.
- Se contemplarán mecanismos de detección de fraude y llamadas maliciosas.
- Integración vía Web Services REST y sistemas CTI del cliente. API abierto para integración con sistemas de información de terceros vía:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 70 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 70 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Jscript, node.js, RESTful, iOS SDK.

- Integración con BD SQL externas.
- Números Gold. Posibilidad de contratar números fáciles de recordar elegidos por el usuario.
- Gestión de Agentes Telefónicos. Esta funcionalidad permitirá dirigir las llamadas entrantes al agente más adecuado en cada momento, en función de diferentes criterios, de manera que se realizará un enrutamiento omnicanal inteligente de las llamadas y se asignarán a algún agente logado libre.
- Funcionalidad de IVR. Incorporará reconocimiento de voz y proporcionará enrutamiento inteligente en función de respuesta vocal interactiva, o mediante marcación DTMF.
- Funcionalidad de grabación de llamadas. Incorporará de forma transparente para los Organismos integración con un sistema que grabará y almacenará las llamadas.

La **funcionalidad de gestión de agentes telefónicos** dispondrá de las siguientes posibilidades:

- Se permitirá el logado de agentes que atenderán las llamadas recibidas, a los que se distribuirán estas de forma inteligente en función de habilidad, tiempo de espera o cualquier lógica configurable.
- Los agentes podrán logarse vía web o mediante una aplicación de escritorio compatible con Windows o app móvil.
- Para aquellos sistemas operativos compatibles con la aplicación de agentes de escritorio propuesto, el adjudicatario garantizará la compatibilidad total del mismo durante toda la vigencia del presente contrato con las versiones de los sistemas operativos que se hayan indicado o con los que les sucedan por haberse alcanzado el fin del ciclo de vida de aquellos. En todo caso, el adjudicatario será responsable de actualizar la versión de la aplicación de agente para asegurar esta compatibilidad, sin repercutir coste a la Junta de Andalucía.
- Perfilado de agentes. Posibilidad de establecer perfiles de habilidad en

71

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 71 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 71 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



los agentes que se logan en un servicio.

- Llamadas salientes (CallBack). Replanificación de llamadas automáticas. La plataforma tendrá capacidad de realizar llamadas salientes procedentes de una base de datos de llamadas no contactadas o en las que haya ocurrido cualquier incidencia. De forma integrada en la misma plataforma, asignará la llamada a un agente libre, en base a parámetros de habilidad de los agentes.
- Encuestas de calidad. Generador automático de encuestas de satisfacción del servicio bajo petición.
- Dispondrá de los siguientes canales de contacto bidireccionales:
 - Telefónico
 - Chat
 - Correo electrónico,

y opcionalmente:

- SMS
- Call-me-back
- Clic-to-Call
- WhatsApp
- Telegram
- Redes Sociales (Facebook, Twitter...)

La **funcionalidad de IVR** contemplará las siguientes prestaciones:

- Sistema IVR en Alta Disponibilidad.
- Reconocimiento de voz básico (ASR):
 - Reconocimiento multilingüe de los principales idiomas, siendo obligatorio castellano, inglés y francés. Se podrá implementar adicionalmente soporte de árabe y alemán.
 - Gramáticas básicas built-in incorporadas: cadenas de dígitos, deletreos, sí/no, fechas, horas, DNI y números telefónicos.
- Reconocimiento de voz avanzado. IVR transaccional con posibilidad de interacción con un sistema externo transaccional.
- Integración con servicios NLU, ASR y TTS de Google, IBM y AWS.
- Reconocimiento de DTMF.
- Integrado con Sistema de Grabación. Acceso a grabación de datos, con

72

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 72 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 72 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



estadísticas online.

- Integración con BBDD externas.

La **funcionalidad de grabación** incorporará las siguientes prestaciones:

- Posibilidad de realizar grabación de todas las llamadas, tanto entrantes como salientes, para aquellos servicios en los que se demande, de manera que el Organismo pueda analizar posteriormente su contenido.
- Acceso a la plataforma de gestión de grabaciones multitenant, en función del perfil de usuario que acceda a la misma, tendrá posibilidad de configurar, gestionar o extraer grabaciones de aquellos servicios para los que tenga permiso.
- Permitirá el almacenamiento de las grabaciones, con opción de borrado de ciertos registros a petición de cliente.
- La descarga de ficheros de audio podrá realizarse desde el propio panel de control del servicio, ya sea a través de un software de gestión o vía Web, permitiéndose la descarga masiva de grabaciones que se podrán convertir a múltiples formatos, manteniendo la confidencialidad e integridad de las grabaciones.

4.14.1 Plataforma de gestión y configuración del servicio de red inteligente

Se pondrá a disposición de la Junta de Andalucía un portal de gestión web para la gestión y configuración del servicio y todas sus funcionalidades. No obstante, el servicio será gestionado, operado y mantenido por el adjudicatario conforme a lo definido en el apartado 7 VIGILANCIA, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

La plataforma de gestión puesta a disposición de la JdA deberá contar con una interfaz amigable, flexible y fácil de usar, de manera que los usuarios de la misma puedan gestionar y configurar los servicios de manera intuitiva y eficaz.

La plataforma permitirá configurar los servicios y sus prestaciones en tiempo

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 73 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 73 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



real, permitiendo que un administrador pueda elaborar y probar un plan de pruebas antes de ponerlo en funcionamiento.

Deberá ser multitenant a todos los niveles: uso, gestión, configuración, estadísticas o alarmas. El acceso a la gestión de los servicios será mediante logado web, permitiendo la plataforma la creación de distintos perfiles:

- Perfil administrador con permiso de lectura y escritura sobre todos los servicios de la Junta de Andalucía y extracción de estadísticas.
- Perfil con permisos de lectura y escritura y/o extracción de estadísticas sobre determinados servicios bajo su responsabilidad.
- Perfil de acceso solo lectura a planes y/o extracción de informes estadísticos sobre determinados servicios bajo su responsabilidad.

Contará con un módulo de estadísticas avanzado y en tiempo real que permita a los gestores de los servicios conocer la situación de los mismos en tiempo real para la posible toma de decisiones y ejecución de acciones sobre los servicios que gestionan. El módulo de estadísticas permitirá:

- Acceso a informes y estadísticas básicas a través de informes predefinidos.
- Programación de informes estadísticos puntuales o periódicos, cuyos resultados podrán ser trasladados a formatos exportables, con posibilidad de envío por la plataforma a una lista de correos electrónicos.
- Acceso a estadísticas avanzadas a través de informes personalizados o configurables por los Organismos.
- Acceso a estadísticas avanzadas en tiempo real y visualización de las mismas en un cuadro de mando personalizable.

4.15 SERVICIO DE COMUNICACIONES PARA EL 112

El adjudicatario gestionará, mantendrá y operará el servicio de comunicaciones para el 112 reutilizando la infraestructura y equipamiento existente en la JdA ubicado en las sedes desde las que se presta el servicio. Este equipamiento está formado por una centralita de llamadas, un centro

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 74 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 74 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



de contactos, un módulo de grabación de llamadas, routers de acceso de datos y electrónica de red, además de un entorno de maqueta o preproducción, todo ello detallado en el “ANEXO III: Servicio de comunicaciones para el 112”.

Asimismo, el adjudicatario deberá proveer los servicios de recepción y encaminamiento de las llamadas dirigidas al número 112 de Andalucía y los mecanismos de contingencia de llamadas contemplados en este servicio de emergencias, incluyendo el enrutamiento de llamadas que se realiza en Red Inteligente, detallado en el ANEXO indicado en el párrafo anterior.

Además, el adjudicatario proveerá los accesos Trunk SIP por los que se reciben las llamadas desde NGN, actualmente en fase de migración desde accesos primarios de cobre.

Igualmente se ha de proveer un circuito punto a punto que interconecte los dos nodos de la centralita que da servicio a 112, ubicados en el PdP de Zoco y la sede del 112 en Sevilla.

El servicio deberá interconectarse a la infraestructura desde la que preste el adjudicatario su solución de voz para intercambiar las llamadas entre este servicio, el resto de los servicios de la RCJA y la Red Pública.

4.16 SERVICIOS DE COMUNICACIONES PARA EL 061

El adjudicatario gestionará, mantendrá y operará el servicio de comunicaciones para el 061 reutilizando la infraestructura y equipamiento existente en la JdA ubicado en las sedes desde las que se presta el servicio. Este equipamiento está formado por una centralita de llamadas, un módulo de grabación de llamadas y electrónica de red, además de un entorno de maqueta o preproducción, todo ello detallado en el “ANEXO IV: Servicios de comunicaciones para el 061”.

Asimismo, el adjudicatario deberá proveer los servicios de recepción y encaminamiento de las llamadas dirigidas al número 061 de Andalucía y los mecanismos de contingencia de llamadas contemplados en este servicio de emergencias sanitarias, incluyendo el enrutamiento de llamadas que se

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 75 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHTX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 75 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



realiza en Red Inteligente, detallado en el ANEXO indicado en el párrafo anterior.

Además, el adjudicatario proveerá los accesos Trunk SIP por los que se reciben las llamadas desde NGN, actualmente en fase de migración desde accesos primarios de cobre.

El servicio deberá interconectarse a la infraestructura desde la que preste el adjudicatario su solución de voz para intercambiar las llamadas entre este servicio, el resto de los servicios de la RCJA y la Red Pública.

4.17 SERVICIOS DE COMUNICACIONES PARA TELEASISTENCIA

El adjudicatario gestionará, mantendrá y operará la infraestructura de comunicaciones del Servicio de Teleasistencia, reutilizando la infraestructura y equipamiento existente en la JdA ubicado en las sedes desde las que se presta el servicio. Este equipamiento está formado por centralitas HiPath 4000 v10.0 ubicadas en las sedes de Sevilla y Málaga, así como un Centro de Contactos OSCC detallados en el "ANEXO V: Servicio de comunicaciones para Teleasistencia".

El servicio deberá interconectarse a la infraestructura desde la que preste el adjudicatario su solución de voz para intercambiar las llamadas entre este servicio y el resto de los servicios de la RCJA.

El servicio de Teleasistencia recibe las llamadas de los usuarios desde el Servicio de Red Inteligente, que las entrega a los Centros de Teleasistencia de Sevilla y Málaga en función del origen (Andalucía Occidental u Oriental) respectivamente. Las llamadas se reciben por la Red NGN, conectada mediante Trunk SIP a los accesos de datos de Lote 2 del presente expediente de las sedes de Sevilla y Málaga.

4.18 SERVICIO DE COMUNICACIONES PARA BOLSA DE EMPLEO DEL SAS

El adjudicatario deberá proporcionar servicios en nube de IVR y grabación e integrarlos con el entorno GERHONTE, el conjunto de aplicaciones que reúne

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 76 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 76 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



todas las funcionalidades para la gestión de los Recursos Humanos del Servicio Andaluz de Salud.

Este servicio es utilizado para la contratación de personal por parte de los distintos Organismos que forman el Sistema Andaluz de Salud, poniendo en comunicación a un centro sanitario con un demandante de empleo incluido en la bolsa de contratación del SAS.

En el "ANEXO VI: SERVICIO DE COMUNICACIONES PARA BOLSA DE EMPLEO DEL SAS" se detalla la solución actual para este servicio.

Las comunicaciones de datos entre la infraestructura ubicada en la nube del adjudicatario y las BBDD de personal se establecerán a través del Lote1 del presente expediente.

4.19 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE ELECTRÓNICA DE RED

Tal como se indica en el Apartado 2, forma parte del objeto servicios de electrónica de red que son complementarios a los servicios, especialmente los de voz cableada, y que permiten asegurar que el tráfico de los usuarios llegue hasta los equipos de cliente del Lote 2 del presente expediente. Estos servicios son:

4.19.1 Servicio de conmutación LAN 24 puertos

Este servicio incluye el suministro, instalación, gestión y mantenimiento de un equipo conmutador ethernet (LAN) de 24 puertos con las siguientes características mínimas:

- Dispondrá de 24 puertos 10/100/1000 Base-Tx y 4 puertos SFP
- Capacidad de Conmutación mínima de 56 Gbps
- Los conmutadores dispondrán de capacidad para poder alojar las versiones de firmware con las que se quiera operar, pudiendo elegir con cuál de ellas se quiere arrancar el equipo.
- Cada conmutador podrá manejar diferentes ficheros de configuración, pudiendo decidir cuál de ellos cargar en memoria.

77

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 77 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 77 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- La garantía del equipamiento debe ser igual o superior a 5 años desde el suministro del mismo.
- Las funcionalidades del equipo necesarias para el contrato no deben requerir de licencia o suscripción para su activación. En caso contrario, la licencia o suscripción debe tener una duración equivalente al fin de plazo de la garantía.
- Los transceivers deberán estar cubiertos por el contrato de soporte del fabricante del conmutador.
- Soporte para QoS. Etiquetado IEEE 802.1p, Servicios Diferenciados (DiffServ) o equivalente.
- Soporte Spanning Tree IEEE 802.1D
- Soporte de Autenticación de red IEEE 802.1x
- VLANs IEEE 802.1Q (Soporte VLAN, para compartición del mismo medio físico para múltiples redes de forma transparente y sin interferencias)
- Soporte SNMPv3
- Soporte mínimo PoE+ (IEEE 802.3at)
- Soporte VLAN.
- Soportará mensajes Radius-COA (RFC 3576).
- Soporte para agregación de enlaces - LACP.
- En caso de necesitar configurar manualmente el conmutador, se podrá realizar mediante puerto de consola RJ45 o remotamente mediante conexión SSH contra una dirección IP disponible en el conmutador o en el puerto de administración fuera de banda.
- Dispondrá de mecanismos de protección frente a tormentas de broadcast, multicast y unicast.
- Enracable en armarios de 600 mm.

4.19.2 Servicio de conmutación LAN 48 puertos

Este servicio incluye el suministro, instalación, gestión y mantenimiento de un equipo conmutador ethernet (LAN) de 24 puertos con las siguientes características mínimas:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 78 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 78 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Dispondrá de 48 puertos 10/100/1000 Base-Tx y 4 puertos SFP
- Capacidad de Conmutación mínima de 56 Gbps
- Los conmutadores dispondrán de capacidad para poder alojar las versiones de firmware con las que se quiera operar, pudiendo elegir con cuál de ellas se quiere arrancar el equipo.
- Cada conmutador podrá manejar diferentes ficheros de configuración, pudiendo decidir cuál de ellos cargar en memoria.
- La garantía del equipamiento debe ser igual o superior a 5 años desde el suministro del mismo.
- Las funcionalidades del equipo necesarias para el contrato no deben requerir de licencia o suscripción para su activación. En caso contrario, la licencia o suscripción debe tener una duración equivalente al fin de plazo de la garantía.
- Los transceivers deberán estar cubiertos por el contrato de soporte del fabricante del conmutador.
- Soporte para QoS. Etiquetado IEEE 802.1p, Servicios Diferenciados (DiffServ) o equivalente.
- Soporte Spanning Tree IEEE 802.1D
- Soporte de Autenticación de red IEEE 802.1x
- VLANs IEEE 802.1Q (Soporte VLAN, para compartición del mismo medio físico para múltiples redes de forma transparente y sin interferencias)
- Soporte SNMPv3
- Soporte mínimo PoE+ (IEEE 802.3at)
- Soporte VLAN.
- Soportará mensajes Radius-COA (RFC 3576).
- Soporte para agregación de enlaces - LACP.
- En caso de necesitar configurar manualmente el conmutador, se podrá realizar mediante puerto de consola RJ45 o remotamente mediante conexión SSH contra una dirección IP disponible en el conmutador o en el puerto de administración fuera de banda.
- Dispondrá de mecanismos de protección frente a tormentas de broadcast, multicast y unicast.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 79 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 79 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Enracable en armarios de 600 mm.

4.19.3 Servicio de conectividad cableada de puesto de usuario

Este servicio incluye el suministro, instalación, gestión y mantenimiento de cableado estructurado horizontal desde el equipo conmutador repartidor de planta hasta la toma de usuario. También incluye la instalación de la toma de usuario. Este cableado tendrá las siguientes características:

- Cableado de cobre UTP mínimo Cat6A.
- Cableado permanente de una longitud hasta 90 metros.
- El cableado debe cumplir la nueva normativa de alimentación remota de dispositivos IEEE 802.3bt (Tipo 4), también conocida como POE++.
- El conector RJ45 hembra se conectará según norma 568B a un solo cable de cuatro pares.
- Los cables de este enlace permanente partirán desde los armarios repartidores de planta y, a través de las canalizaciones existentes en la sede, llegarán a la localización prevista terminando en una toma simple de superficie RJ45 con tapa quita polvo para la toma de datos. En caso de no existir canalización en la sede se incluirá canalización.
- La terminación mecánica de los cables en el extremo del armario se realizará sobre un panel de repartidor.
- La longitud máxima del latiguillo en el extremo del armario de comunicaciones (desde el panel de parcheo hasta el conmutador) será de 2 metros. Ambos latiguillos se consideran incluidos en el coste del elemento de cableado de cobre.

4.19.4 Servicio de conectividad cableada de F.O.

Este servicio incluye el suministro, instalación, gestión y mantenimiento de cableado estructurado vertical entre equipos conmutadores de planta. El cableado debe cumplir los siguientes requisitos:

- El enlace de Fibra, latiguillos y paneles serán de fibra multimodo OM3

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 80 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 80 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



o superior.

- La terminación mecánica de los cables en el extremo del armario se realizará sobre panel repartidor.
- La longitud máxima del latiguillo en cada extremo será de 2 metros.

4.19.5 Servicio de panel de parcheo de cobre

Este servicio contempla el suministro, instalación, gestión y mantenimiento de un panel de parcheo de cobre. Los requisitos mínimos son los siguientes:

- Panel vacío 1U para módulos RJ45. Instalación panel vacío de 19 pulgadas y 1U para 24 RJ45. Incluirá todo el material necesario.

4.19.6 Servicio de panel de parcheo de fibra

Este servicio contempla el suministro, instalación, gestión y mantenimiento de un panel de parcheo de fibra. Los requisitos mínimos son los siguientes:

- Panel de fibra: Panel bandeja repartidor fibra hasta 24 fibras ópticas provisto de adaptadores LC Dúplex. Incluirá todo el material necesario.

4.19.7 Servicio de armario Rack LAN

Este servicio contempla el suministro, instalación, gestión y mantenimiento de un armario Rack LAN hasta 12 U con las siguientes características:

- Deberá ser de 19 pulgadas y 600 mm.
- Formato mural con puerta de cristal con cerradura y kit de ventilación.

5 REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES

A continuación, se especifican los requisitos técnicos generales necesarios para la prestación de los servicios. En aquellas materias no contempladas expresamente en las especificaciones técnicas y con carácter general, se aplicarán los estándares internacionales y las buenas prácticas.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 81 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 81 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El diseño de la solución ofertada perseguirá los objetivos de alta disponibilidad, redundancia geográfica y fiabilidad, así como el de eficiencia energética.

La arquitectura de red soporte de los servicios presentará una fácil escalabilidad, que facilite variaciones con respecto al alcance de los servicios y que soporte crecimiento en funcionalidades.

Los servicios ofertados estarán soportados por equipamiento de última generación y altas prestaciones, que será actualizado de forma continua, manteniendo en todo momento las funcionalidades más avanzadas en el servicio prestado.

En la medida de lo posible se hará uso exclusivamente de protocolos estándar aprobados por la ITU y el IETF, evitando el uso de protocolos propietarios salvo los que pudieran derivarse del periodo de migración durante la convivencia con la solución existente.

El adjudicatario facilitará la integración de soluciones de distintos proveedores y fabricantes, así como aplicativos/soluciones específicas de los Organismos de la Junta de Andalucía.

La solución propuesta para servicios no supondrá limitación técnica ni funcional a los sistemas y protocolos utilizados en RCJA.

El direccionamiento IP de los servicios se adaptará al Plan de direccionamiento global definido por la Persona Responsable del Contrato en cada momento.

El Plan de direccionamiento contempla los siguientes aspectos:

- Direccionamiento para usuarios-sedes.
- Gestión del equipamiento.
- Coordinación entre servicios de RCJA.

El Plan de direccionamiento actual puede consultarse en el "ANEXO VII: Plan de direccionamiento".

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 82 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 82 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Todos los servicios ofrecidos que interactúen con el correo electrónico se integrarán con el Correo Corporativo. En la actualidad este sistema presenta las siguientes características:

- Basado en estándares (SMTP, POP, IMAP, HTTP).
- Basado en Software Libre (SMTP: Exim, POP/IMAP: Dovecot, HTTP: Roundcube).
- Formato de buzones: Maildir.
- Sistema de directorio: OpenLDAP 2.5.
- Autenticación SSL.

El adjudicatario realizará la integración con este sistema de correo u otro equivalente según determine la Persona Responsable del Contrato.

En relación con las directrices corporativas que se creen en materia de gestión de identidades, en todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar (roles, gestión de login y password) se deberán respetar las directrices que la Junta de Andalucía elabore en lo referente a la gestión de identidades. En este sentido, los servicios ofrecidos que interactúen con un directorio de usuarios se integrarán con el Directorio de Usuarios Corporativo. En la actualidad este directorio está basado en OpenLDAP 2.5.

El adjudicatario realizará la integración con este directorio u otro equivalente según determine la Persona Responsable del Contrato.

Debe contemplarse también la posibilidad de integración con otros Directorios Activos de clientes y LDAPs.

5.1 REQUISITOS TÉCNICOS DE LOS SERVICIOS DE VOZ

5.1.1 Plan de numeración privado

El adjudicatario del servicio deberá respetar el actual Plan de Numeración Privado de la RCJA. Este Plan de Numeración Privado consiste en una numeración corta de seis dígitos para llamadas dentro de la Red Corporativa, asociada a una numeración pública de nueve dígitos con acceso directo a la extensión.

La numeración corta o corporativa tiene correspondencia con el número público asignado, de forma que coinciden las cuatro últimas cifras, aunque

83

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 83 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 83 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



esta relación no se cumple en algunos rangos, no existiendo correspondencia entre número corporativo y número público. El Plan engloba tanto extensiones fijas como móviles y está constituido en rangos según se detalla en el “ANEXO VIII: Plan de numeración privado”.

El Plan de Numeración Privado de la RCJA será común para todos los servicios de voz, tanto con tecnología cableada como con tecnología móvil. Además, contemplará los rangos de numeración interna que sean necesarios para la integración de funcionalidades de los servicios.

El Plan ha de considerar la existencia de números especiales de 3 cifras actualmente en servicio (061 y 112) y de números singulares (emergencias, información al ciudadano, u otros), así como la posibilidad de creación de nuevos números especiales.

El Plan se dimensionará de manera que permita integrar todos los servicios actuales y soportar ampliaciones significativas. El adjudicatario contemplará reservas de numeración pública para ampliaciones rápidas y sencillas.

El diseño del Plan de Numeración Privado facilitará el encaminamiento de las llamadas y la tarificación del tráfico.

La numeración asociada a los servicios de una sede podrá mantenerse en caso de traslado de los mismos a otra sede.

Se permitirá, a lo largo de la duración del contrato, integrar en el Plan de Numeración Privado numeración pública no incluida en el Plan bajo petición expresa de la Persona Responsable del Contrato. De la misma manera se permitirá que cierta numeración pública pueda ser desagregada del Plan, también bajo petición expresa de la Persona Responsable del Contrato.

5.1.1.1 Presentación del número

La presentación del número en cada llamada dependerá del escenario y el extremo donde se visualice. En un escenario con la identificación de llamante habilitada, las presentaciones serán las siguientes dependiendo del origen y destino de cada llamada:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 84 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 84 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



	Origen (llamante)			Destino (llamado)	
	Tipo extensión	Marcación	Display	Tipo extensión	Display
Llamadas corporativas	Cableada / Móvil	Nº corto llamado (6 cifras)	Nº corto llamado (6 cifras)	Cableada / Móvil	Nº corto llamante (6 cifras)
		Nº público llamado (9 cifras)	Nº público llamado (9 cifras)		Nº público llamante (9 cifras)
Llamadas no corporativas	Red Pública	Nº público llamado (9 cifras)	Nº público llamado (9 cifras)	Cableada / Móvil	Nº público llamante (9 cifras)
	Cableada / Móvil	Nº público llamado (9 cifras)	Nº público llamado (9 cifras)	Red Pública	Nº público llamante (9 cifras)

Tabla 3: Presentación del número.

Con independencia del comportamiento de las presentaciones en función de los escenarios anteriormente detallados, se podrá habilitar en los servicios de voz de RCJA funcionalidades básicas como la ocultación de identidad del llamante, o la presentación de un número cabecera común en vez del número público correspondiente a la extensión.

5.1.1.2 Portabilidad de numeración

El adjudicatario cumplirá la normativa vigente en cada momento por la CNMC con respecto a la portabilidad, garantizando que será posible la portabilidad de numeración asociada a los servicios de voz independientemente de la tecnología usada para prestar el servicio.

Los requisitos y procesos asociados a la Portabilidad de Numeración se detallan en el apartado 12 INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

5.1.2 Plan de enrutamiento

El adjudicatario diseñará un plan de enrutamiento específico para la RCJA. Este plan definirá el encaminamiento de las llamadas de la manera más eficiente posible garantizando la calidad de las mismas.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 85 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHTX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 85 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El plan contemplará planes alternativos o de contingencia en la red del adjudicatario que garanticen la entrega de la llamada en su destino.

Se contemplará también la entrega de las llamadas dirigidas a números de servicios de interés social tal como se recoge en la normativa vigente y las resoluciones específicas de la CNMC, en concreto para los números 112 y 061 actualmente en servicio en la RCJA. El plan diferenciará el encaminamiento de las llamadas hacia/desde Red pública y las llamadas origen/destino corporativas.

Se considerarán llamadas corporativas, todas las llamadas entre servicios de la RCJA, tanto los servicios en sedes como los servicios en movilidad e independientemente de la marcación realizada (marcación corta o del número público).

La entrega y recepción de llamadas de los servicios con tecnología cableada se realizarán usando el acceso de datos de la sede para lo que el adjudicatario deberá constituir las interconexiones que se definen en el apartado 5.3 REQUISITOS DE INTERCONEXIÓN.

En este apartado se define también la interconexión necesaria para el intercambio de tráfico entre los adjudicatarios de los servicios de voz actuales de la RCJA y el adjudicatario del presente Lote durante el periodo de migración de los servicios.

5.1.3 Control de consumo

El adjudicatario facilitará el acceso a la información de consumo de cada línea, de manera, que dada la numeración de la línea devuelva la siguiente información:

- Minutos de llamadas a destinos móviles
- Minutos de llamadas a destinos fijos
- SMS enviados (solo para las líneas en movilidad)
- MB de datos consumidos (solo para las líneas en movilidad con bono de datos asociado)
- Ciclo de facturación

Toda la información anterior será referida al ciclo de facturación en curso.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 86 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 86 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



La Persona Responsable del Contrato proporcionará un servidor en el que el adjudicatario tendrá que depositar los ficheros por alguno de los protocolos acordados (sFTP, HTTPs o similar). No obstante, se podrá solicitar por la Persona Responsable del Contrato la integración mediante Web Services con los Sistemas de Información de la RCJA para la explotación de esta información en tiempo real.

Adicionalmente, existirá la posibilidad de lanzar determinadas acciones sobre las líneas una vez alcanzados ciertos umbrales para cada uno de los anteriores ámbitos de consumo. Las posibles acciones sobre las líneas serán:

- Aviso mediante SMS y/o correo electrónico del alcance de un determinado umbral.
- Modificación del perfil de restricción de llamadas de la línea, de manera que se impida hacer llamadas a los destinos donde ha alcanzado el umbral.

Tanto las acciones como los umbrales serán parametrizables y se definirán por la Persona Responsable del Contrato.

5.1.4 Registro de detalle de las llamadas

El adjudicatario recopilará y entregará a la Persona Responsable del Contrato los registros con el detalle de todas las llamadas (CDRs), incluidas las corporativas. También estarán en estos registros las conexiones de datos en movilidad y los SMS enviados. Estos CDRs serán formateados y entregados según los requisitos que se detallan en los siguientes párrafos.

Adicionalmente, el adjudicatario prestará asesoramiento para la implantación de los CDRs en el Sistema de Tarificación de la RCJA.

La entrega de los CDRs como fuente de entrada del Sistema de Tarificación de la RCJA se entregará en formato texto plano (ejemplo: csv, txt).

La Persona Responsable del Contrato definirá la información a incluir que podrá ser actualizada a lo largo de la duración del contrato si es requerido por necesidades del proceso de facturación. Como mínimo deberán incluirse los siguientes campos:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 87 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 87 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Fecha/Hora de la llamada
- Duración de la llamada
- Tecnología: Voz, SMS, Datos
- Teléfono/Extensión que realiza la llamada (Origen)
- Teléfono/Extensión que recibe la llamada (Destino)
- Tipo de llamada:
 - Llamadas corporativas: destino interno
 - Llamadas no corporativas: nacional, provincial, metropolitana, móvil, internacional, información, servicios especiales, 80X, 90X, roaming
- Destino de la llamada, para llamadas internacionales y en roaming
- Origen de la llamada, para llamadas en roaming
- Periodicidad en la entrega de los ficheros: Diaria (ejemplo, al cierre del día)
- Medio por el que se debe hacer la entrega: la RCJA proporcionará un servidor en el que el adjudicatario tendrá que depositar los ficheros por alguno de los protocolos acordados (SFTP, HTTPS o similar)

La Persona Responsable del Contrato podrá ofrecer, de manera alternativa al envío de fichero con los CDRs, la integración directa del módulo de tarificación de SIO con las centralitas y/o sistemas telefónicos de Voz IP usando alguno de los siguientes protocolos y procedimientos: IP, FTP, SFTP, RTP, SSH, V.24 e integración ODBC. Puede consultar la información sobre SIO en el apartado 8.1 SISTEMA INTEGRADO DE OPERACIONES.

5.1.5 Racionalización del Uso de la Telefonía

En Julio de 2014 se dictó la "Instrucción 1/2014 de la Dirección General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, por la que se aprobó el Plan de Racionalización del Uso de la Telefonía en la Red Corporativa de

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 88 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 88 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía (Plan RUT)”, que contiene un conjunto de medidas a desarrollar en el ámbito de los servicios de telefonía fija y móvil de la RCJA. Dicha instrucción es de obligado cumplimiento para todos los Organismos adheridos a la RCJA, independientemente de su naturaleza jurídica.

La implantación del Plan RUT permite fundamentalmente un mejor control y conocimiento del inventario de servicios y terminales telefónicos activos en la RCJA, una racionalización en el uso de los recursos contratados y, como consecuencia de lo anterior, una reducción del gasto telefónico.

Los objetivos del Plan son los siguientes:

- Mejorar el conocimiento y el control del inventario de servicios de telefonía y terminales telefónicos activos en la RCJA, así como la racionalización en el uso de los recursos contratados.
- Dotar a los Organismos adheridos a la RCJA de las herramientas e información necesaria para implantar de forma homogénea las medidas de control y ahorro previstas en el plan.
- Reducción del gasto telefónico de la Junta de Andalucía.

Estos objetivos se concretan en una serie de medidas, a continuación, se indican aquellas que deben ser tenidas en cuenta por el adjudicatario, contribuyendo a la consecución de las mismas:

- Optimización del inventario de servicios y consumos. El objetivo es facilitar a los Organismos información periódica sobre planta de servicios, consumos y actividad de las líneas de telefonía fija y móvil: inventario de líneas y servicios asociados, consumo promedio por Organismo y comparación con RCJA y líneas sin actividad (líneas que no establecen llamadas ni sesiones de datos).

El adjudicatario facilitará toda la información que se le demande relacionada con esta medida, en particular facilitará la información contenida en los Registros de Ubicación Base y los Registros de Detalle de las Llamadas y la información de líneas sin actividad tanto para servicios de voz como para servicios de datos en movilidad.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 89 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 89 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Creación de perfiles de usuario aplicables a los servicios de comunicaciones personales. El objetivo es definir un conjunto de servicios de telefonía fija, móvil y datos en movilidad asignables a cada usuario en función de las necesidades de cada puesto de trabajo o sus funciones específicas, con el fin de homogeneizar y racionalizar el uso de los servicios de telefonía de RCJA.

En la actualidad están definidos unos Perfiles tipo para toda la RCJA, que concretan el tipo de línea, terminal, bono de datos en movilidad, perfil de restricción de llamadas, control horario y la asignación de otros recursos para cada tipo de usuario. Estos Perfiles podrán sufrir modificaciones en función de la evolución del Plan RUT.

Estos Perfiles tipo son un subconjunto o agrupación de servicios de este Lote y se podrán contemplar en el Catálogo de Servicios, de manera, que tanto la provisión como la facturación de los servicios por parte del adjudicatario se podrá realizar según los mismos.

- Eliminación de duplicidades en las líneas telefónicas. A través de esta acción se persigue optimizar los recursos de telefonía y reducción del gasto en comunicaciones, limitando el número de líneas de telefonía asignadas a usuarios a las definidas en los Perfiles de telefonía.

De forma general, se aplicará esta medida en las altas de nuevas extensiones. Para regularizar la situación actual, se llevarán a cabo planes de eliminación de duplicidades de forma coordinada con los Organismos.

El adjudicatario contribuirá en las actividades necesarias para la correcta eliminación y control continuo de las duplicidades, aportando la información sobre las líneas que le sea requerida y no poniendo obstáculo alguno a la ejecución de las bajas de líneas que sean necesarias por esta medida.

- Aplicación de un control horario a las líneas móviles. Es obligatorio establecer un rango horario de utilización de las líneas móviles corporativas en función del trabajo desempeñado o puesto específico

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 90 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHTX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 90 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



del usuario, con el objetivo de hacer un uso racional de los recursos corporativos.

Los servicios de voz permitirán establecer restricción de llamadas según horario/calendario.

5.1.6 Integración con los Sistemas de Información de RCJA para la autoprovisión

En la RCJA se implementan mecanismos de autoprovisión sobre determinados servicios y/o funcionalidades de las líneas fijas y móviles.

Estas implementaciones permiten a los sistemas de información de la RCJA atacar directamente a los del adjudicatario, con la idea de poder realizar una autogestión de determinados servicios por parte de la RCJA. Con este propósito se solicitan los siguientes requisitos:

5.1.6.1 Información de configuración de los servicios

El adjudicatario facilitará acceso en modo lectura a la información de configuración de cada una de las funcionalidades para cada uno de los servicios que presta. A modo de ejemplo, alguna información que deberá ofrecerse es la siguiente o equivalente:

- Información del estado de desvíos de llamadas (estado, tipo de desvío, nº al que se desvía).
- Información de los perfiles de llamada registrados en la red.
- En el caso de los servicios fijos: información técnica relacionada con los terminales y accesorios (marca, modelo, dirección MAC, número de serie, etc.).
- En el caso de servicios móviles: IMEI del terminal registrado en red, PIN y PUK.

Esta información estará disponible desde el inicio efectivo de la prestación del servicio, integrándose posteriormente, a petición de la Persona

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 91 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 91 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Responsable del Contrato, para que sea accesible desde el Sistema Integrado de Operaciones de RCJA.

5.1.6.2 Provisión automatizada de los servicios

La Persona Responsable del Contrato pondrá a disposición del adjudicatario un servicio Web Services para la integración de los servidores de ticketing del adjudicatario con el sistema de ticketing de RCJA (SIO) tal como se describe en el apartado 8.1 SISTEMA INTEGRADO DE OPERACIONES. A través de este interfaz Web Services, el adjudicatario dispondrá de toda la información contenida en el ticket en un formato XML normalizado y previamente definido.

De manera adicional a este concepto de integración entre sistemas de provisión y haciendo uso del mismo, se contempla que determinadas operaciones, principalmente aquellas relacionadas con configuraciones simples (ej. restricción de llamadas salientes, cambios de nombre de extensión...), se permitan ejecutar directamente en los sistemas del adjudicatario como provisiones automatizadas.

Los tickets que contengan este tipo de provisiones que serán automatizadas irán categorizados de forma diferenciada al resto, y tendrán un ANS específico de ejecución reducido por su carácter automático que se detalla en el apartado 9. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS). El adjudicatario asumirá los costes derivados de esta integración y la posible modificación en sus sistemas de activación.

Las provisiones automáticas que han de implementarse son:

- Cambio de perfil de línea fija
- Cambio de perfil de línea móvil
- Cambio de Control Horario línea fija
- Cambio de Control Horario línea móvil
- Cambio de Bono de datos línea móvil
- Cambio de nombre de extensión para línea fija

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 92 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 92 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Duplicado de SIM

5.2 INSTALACIÓN EN SEDES

El adjudicatario aprovisionará y mantendrá:

- El tramo desde el terminal IP hasta la toma de usuario (esta última responsabilidad del Organismo).
- El tramo desde el terminal analógico hasta el adaptador, siempre que no supere los 15 metros.
- El tramo desde el adaptador analógico o inalámbrico hasta el puerto del EDC o repartidor, según corresponda.

Todo trabajo de adecuación e instalación se realizará conforme a los siguientes puntos:

- Orden de 2 de junio de 2017, de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y de red de área local inalámbrica en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, sus Entidades Instrumentales y los Consorcios del Sector Público de Andalucía.
- Cualquier otra normativa que se publique y que afecte los trabajos antes indicados.

Si en la sede existiera dentro del repartidor de mayor orden jerárquico del Subsistema de Cableado Estructurado un Registro de Terminación dedicado al acceso de operadores, con dimensiones similares a las del Registro de Terminación de Red (RTR) de la normativa vigente sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (siendo en el actual Real Decreto 346/2011), el adjudicatario realizará la instalación de los equipos y elementos adicionales de comunicaciones en el espacio habilitado para ello en el Repartidor, de forma ordenada y limpia. Si algún equipo o elemento no fuese enracable en los armarios, se dejará sobre alguna de las bandejas habilitadas para ello en el mismo. Los puntos de terminación de red sean del tipo que

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 93 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 93 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



sean, se instalarán en el Registro de Terminación habilitado para ello en el Repartidor. Si es necesario instalar algún elemento adicional y no fuera posible su instalación ni en los armarios ni en el Registro de Terminación, se instalarán lo más cerca posible de éstos.

5.3 REQUISITOS DE INTERCONEXIÓN

En este apartado se pretende hacer una recopilación de las interconexiones necesarias entre este Lote y otros Lotes, redes o servicios, profundizando en detalles, configuraciones, responsabilidades y opciones de ampliación. No obstante, complementa, pero no sustituye a la información específica que se haya desarrollado en otros apartados del pliego.

El adjudicatario deberá implementar las interconexiones descritas en este apartado, así como otras que pudieran desplegarse durante la ejecución del contrato. Se tendrá especialmente en consideración, a petición de la Persona Responsable del Contrato, las interconexiones con los actuales adjudicatarios que puedan ser necesarias para asegurar la continuidad de los servicios en función de las fechas de formalización de los contratos del presente expediente. Igualmente, se deberá tener en consideración aquellas interconexiones que sean necesarias con futuros adjudicatarios a la finalización de los contratos.

Por interconexión se entiende la infraestructura, configuraciones y procedimientos necesarios para el intercambio de flujos de tráfico y de información entre adjudicatarios de servicios de RCJA, así como los casos particulares de las redes e infraestructuras actualmente en servicio o que pudieran desplegarse en el futuro, de cara a permitir la prestación y la facturación del conjunto global de servicios definidos sobre la RCJA extremo a extremo.

El adjudicatario implementará las soluciones técnicas necesarias que permitan el tránsito del tráfico por sus redes y puntos de interconexión, además de los protocolos necesarios para el funcionamiento de cualquier

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 94 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 94 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



servicio de los definidos para la RCJA, que deberá entenderse a estos efectos como una red global de servicios.

El adjudicatario será responsable de desplegar las interconexiones desde su electrónica hasta los paneles de parcheo o puntos de interconexión que, en cada caso, determine la Persona Responsable del Contrato.

Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- La configuración final de la solución técnica a implantar será la diseñada por la Persona Responsable del Contrato, donde se tendrá en cuenta el escenario final de adjudicaciones.
- Las interconexiones habrán de estar redundadas para garantizar el servicio.
- Todas las interconexiones necesarias para el servicio y que se describen en los siguientes puntos, podrán ser monitorizadas por la RCJA en tiempo real, tanto de forma gráfica como mediante la extracción de datos numéricos. Esta monitorización permitirá la extracción de la información del protocolo de encaminamiento por parte de RCJA. Se permitirá una gestión de la capacidad de dichas interconexiones, así como una gestión de problemas en las mismas, si fuese necesario.
- Para aquellos servicios del presente Lote que deban ser accesibles desde Internet, el adjudicatario implementará y mantendrá las soluciones técnicas necesarias que permitan el tránsito del tráfico por sus redes y los puntos de interconexión, además de los protocolos necesarios para el funcionamiento de dichos servicios. Estas soluciones técnicas podrán ubicarse en el Nodo de Interconexión Avanzado y Seguridad Perimetral si fuese necesario, y dotarán de la capa de seguridad necesaria a los servicios de voz tal y como se detalla en el apartado 10 REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD.

El dimensionamiento de las interconexiones se adaptará al volumen de tráfico, que se medirá conforme a los siguientes criterios:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 95 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 95 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Mensualmente se obtendrán gráficas de ocupación de cada interconexión durante 3 días laborables consecutivos en horario de 9:00 a 14:00 horas, con una frecuencia de muestreo cada minuto. Para el estudio de tráfico se contemplará el día de máxima ocupación de los 3 medidos, recogiendo conclusiones sobre los datos de análisis y medidas correctoras en caso necesario.

Los parámetros que permitirán definir el grado de ocupación de las distintas interconexiones son:

- Tráfico de Pico. Muestras obtenidas que superan el 80% de ocupación.
- Media de Ocupación de Tráfico. Media de ocupación obtenida por 36 muestras en intervalos de 10 minutos.

Teniendo en cuenta los parámetros de ocupación descritos, los criterios propuestos para el redimensionado de las interconexiones son los siguientes:

- Ampliación de caudal en cada interconexión en el caso que se detecte saturación (pérdida de llamadas).
- Ampliación de caudal en el caso que se recojan 36 muestras que superen el 80 % de ocupación (Tráfico de Pico) por interconexión.
- Ampliación de caudal por interconexión cuando la Media de Ocupación de Tráfico sea igual o superior al 70 % de ocupación.

A efectos orientativos, se exponen a continuación los valores máximos de ocupación actuales en las distintas interconexiones de los Lotes 3 y 4 con las redes NGN y AUIP (Acceso Único IP; cuando un extremo de la comunicación es una línea móvil corporativo o pública).

5.3.1 Interconexión con el Lote 1 Servicios Troncales de Comunicaciones y Seguridad de RCJA.

Se define en este apartado la interconexión entre los servicios del presente Lote y el Lote 1 del presente expediente.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 96 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 96 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4I	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Esta interconexión dará soporte al intercambio necesario de tráfico para el correcto funcionamiento de servicios del presente Lote y cualquier servicio de la RCJA. Este tráfico comprende aquellas comunicaciones en las que al menos uno de los extremos corresponde a un servicio de voz cableada ubicado en una sede de la RCJA y puede ser:

- Tráfico corporativo: comunicaciones entre un servicio con tecnología cableada y cualquier otro servicio del presente Lote.
- Tráfico no corporativo: comunicaciones entre un servicio del presente Lote y la Red Pública.

Desde el Lote 1 se facilitarán interconexiones del resto de Lotes de este expediente contra el Lote 3, y se permitirá conmutar tráfico contra otros Lotes, Organismos y Servicios a los que necesite llegar, como por ejemplo las RPV de los Organismos o los servicios ofrecidos por la REJA, sin imponer restricciones.

La interconexión de Lote 1 con este Lote se realizará mediante enlaces 10 Gbps en cada equipo de conmutación, empleando como protocolo de encaminamiento BGP InterAS Opción A y Multihop o equivalente, y, por último, Lote 1 implementará en los equipos de conmutación los mecanismos de importación y exportación de rutas VoIP que corresponda:

Nombre de la Interconexión y Requisitos Específicos	Extremo 1	Extremo 2	Capacidad Mínima de la Interconexión	Interfaces
CX-Lote 3	Lote 3	ZOCO-CX-01	1x10 Gbps	1x10 Gbps
	Lote 3	ZOCO-CX-02	1x10 Gbps	1x10 Gbps
	Lote 3	CICA-CX-01	1x10 Gbps	1x10 Gbps
	Lote 3	CICA-CX-02	1x10 Gbps	1x10 Gbps

Tabla 4: Interconexiones con Lote 1.

En consecuencia, como mínimo, para establecer las interconexiones con los Servicios de VoIP, serán necesarias 4 interfaces Ethernet 10 Gbps.

Los equipos de interconexión serán gestionables en modo lectura por parte de RCJA.

Sobre esta interconexión se podrá implementar el tráfico del Servicio de Mensajería Masiva, integrándose con la pasarela de Mensajería Corporativa.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 97 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 97 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



5.3.1.1 Límites de la interconexión.

El adjudicatario de este Lote suministrará la infraestructura necesaria desde su red hasta los PdPs, ubicará en éstos los equipos de terminación y de electrónica de red necesarios e instalará el cableado hasta los paneles de parcheo o puntos de interconexión. Será la Persona Responsable del Contrato quien determine la ubicación de dichos paneles de parcheo o puntos de interconexión, o si bien la interconexión se realiza directamente en las interfaces de interconexión que ponga a disposición el adjudicatario del presente Lote.

En todo caso será responsabilidad del adjudicatario del presente Lote, disponer de dichas interfaces de interconexión, así como del cableado y material necesario para alcanzar los puntos de interconexión que determine la Persona Responsable del Contrato.

Por su parte, la Junta de Andalucía presta alojamiento a los equipos de interconexión del presente Lote.

La conexión de los cables a la interfaz o punto de interconexión será responsabilidad de cada adjudicatario en su tramo de la interconexión, y se realizará de forma coordinada entre ambos adjudicatarios y la Persona Responsable del Contrato.

En todo caso, la interconexión se implementará mediante módulos ópticos de fibra óptica multimodo de corta distancia (850nm, 300m) o equivalente y el uso de protocolos estándar. Lote 1 ofrecerá en cada interfaz de interconexión con este Lote, la referencia de sincronismo de la funcionalidad NTP (5.7NTP).

5.3.1.2 Intercambio de Tráfico

Todo intercambio de tráfico se realizará en los puntos de interconexión definidos y todo el tráfico con origen o destino en un servicio con tecnología cableada, hará uso de dicha interconexión.

La interconexión permitirá el intercambio de tráfico SIP de señalización de voz, tráfico RTP entre extremos, así como cualquier otro necesario para el funcionamiento de los servicios prestados por el adjudicatario de este Lote.

El adjudicatario realizará un marcado flexible de su tráfico para que pueda adaptarse a la solución técnica de interconexión diseñada por la RCJA.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 98 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 98 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Las Redes Privadas Virtuales VoIP se mapearán unívocamente entre los Servicios VoIP y la red de conmutación, atendiendo a las indicaciones de la Persona Responsable del Contrato. Actualmente por cada RPV se crea una subinterfaz con un rango /30 para interconexión. Dicho rango, aunque tenga carácter local, será único en toda RCJA, sin que se repita en ningún otro punto de la red. El tráfico entre la capa de conmutación y las redes de acceso se intercambiará mediante el protocolo de encaminamiento dinámico eBGP InterAS Opción A y Multihop o equivalente, debiéndose soportar las siguientes funcionalidades:

- Sumarización de rutas.
- Tratamiento de subredes.
- Etiquetado para la priorización de rutas.
- Filtrado de rutas.
- Redistribución de rutas en otros protocolos de encaminamiento que pudieran ser empleados en la capa de conmutación y en las redes de acceso de datos.

Las actuales Clases de Servicio utilizadas en RCJA son las definidas por la ITU-T Y.1540 en vigor, pudiendo establecerse otras distintas durante la negociación:

Clases de Servicio				
CdS	SERVICIO	PRECEDENCIA IP	CPDs UIT-T	DSCP
GESTIÓN	Gestión	7	2	56
VOZ	VoIP	5	0	40
VIDEOCONFERENCIA	Videoconferencia o Datos muy prioritarios	3	1	24
DATOS PRIORIZADOS	Tráfico Corporativo	1	3	8
DATOS NO PRIORIZADOS	Tráfico Internet	0	5	0

Tabla 5: Clases de servicio

Asimismo, se permitirá el intercambio de los protocolos necesarios para el correcto funcionamiento de todas las funcionalidades propias del servicio de VoIP o equivalentes, entre las que están:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 99 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 99 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Funcionalidades de control de llamada:
 - Transferencia de llamada (Call Transfer)
 - Desvío de llamada (Call Forwarding)
 - Retención de llamada (Call Holding)
 - Llamada estacionada/recogida (Call Parking/Pickup)
 - Llamada en espera (Call Waiting)
 - Indicación de mensaje en espera (Message Waiting Indication)
 - Identificación de nombre (Name Identification)
 - Terminación de llamada con abonado ocupado (Call Completion on Busy Subscriber)
 - Ofrecimiento de llamada (Call Offer)
 - Intrusión de llamada (Call Intrusion)
- Características Avanzadas:
 - Señalización multicast (Multicast Signaling)
 - Control de la llamada de un tercero (Third-party Call Control)
 - Conferencia
 - Click para llamar (Click for Call)
- Escalabilidad
- Múltiples dominios (Large Number of Domains)
- Gran capacidad de llamadas (Large Number of Calls)
- Estado de la conexión
- Formato E.164
- Interoperabilidad:
 - Interoperabilidad entre versiones del protocolo
 - Negociación de Códecs
 - Bifurcación de llamadas (Call Forking)
 - Codificación de mensajes (Message Encoding)
 - Interconexión con Red Telefónica Pública (PSTN Interworking)

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 100 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 100 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



5.3.2 Interconexión con el Nodo Avanzado de Interconexión y Seguridad Perimetral (NISEP) del Lote 1

El adjudicatario de los servicios de Conmutación, Interconexión y Seguridad Perimetral del Lote 1 del presente expediente facilitará las interfaces para la interconexión que provea de acceso corporativo a los usuarios de la RCJA que acceden a través del APN privado del servicio de Datos en Movilidad, definido en el punto 4.2 SERVICIO DE DATOS EN MOVILIDAD.

La interconexión se podrá realizar en un segmento dedicado o bien aprovechar los disponibles en el segmento de Accesos Externos del Nodo de Interconexión y Seguridad Perimetral, en todo caso la interconexión se realizará en la zona externa de los cortafuegos perimetrales y los flujos de tráfico deberán ser securizados por dichos elementos del NISEP.

Se operará mediante un modelo de funcionamiento activo-activo y, al igual que en el resto de las interconexiones entre Lotes, se utilizará el protocolo eBGP.

La interconexión se sustentará mediante interfaces 1 Gbps en cada ubicación del NISEP (Zoco y CICA) y se ofrecerá al adjudicatario del Lote 3 espacio de alojamiento para los equipos de terminación de red de su extremo de la interconexión.

Nombre de la Interconexión y Requisitos Específicos	Extremo 1	Extremo 2	Capacidad Mínima de la Interconexión	Interfaces
Lote 3 - APN / NISEP	Lote 3 - APN	NISEP-ZOCO	1x1 Gbps	1x1 Gbps
	Lote 3 - APN	NISEP-CICA	1x1 Gbps	1x1 Gbps

Tabla 6: Interconexiones entre los servicios de datos en movilidad y el NISEP

El adjudicatario del Lote 1 ofrecerá al servicio de datos de movilidad acceso a las plataformas de autenticación desplegadas para soportar los Servicios de Acceso Seguro a Recursos internos de la RCJA, asimismo transportará el tráfico del servicio de datos de movilidad entre la interconexión y el resto de la RCJA, securizándolo en el NISEP tal y como se ha indicado.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 101 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 101 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



5.3.3 Interconexión temporal con el Lote 1 de RCJAv4

Actualmente los servicios de voz, tanto fijos como móviles, y el resto de servicios del Lote están separados, tal y como se indica en el apartado de antecedentes, en dos Lotes que comprenden a los servicios de voz de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía (Lote 3) y por otra parte a los del Servicio Andaluz de Salud (Lote 4), ambos ofrecidos mediante infraestructuras de interconexión independientes que se entregan en cada PdP a través de una pareja de routers Cisco Nexus 7700, además de switches de interconexión.

Mientras se implementa la interconexión con los servicios de Conmutación, Interconexión y Seguridad Perimetral del Lote 1 del presente expediente, la interconexión de los servicios se realizará a través de una pasarela temporal que establecerá el adjudicatario del presente Lote con la red de Transmisión y Conmutación Troncal del adjudicatario del Lote1 de RCJAv4 para facilitar la interoperabilidad desde los actuales adjudicatarios de los servicios de los Lotes 3 y 4 de RCJAv4 al adjudicatario de este contrato.

La solución estará basada en una interconexión física temporal entre ambos Lotes, que cumplirá las consideraciones y requisitos comunes para las interconexiones citadas anteriormente.

Esta interconexión dará soporte a las necesidades de llamadas externas e internas, tanto desde extensiones con tecnología cableada como desde extensiones en movilidad de la actual Red Corporativa (Lotes 3 y 4 de RCJAv4) a servicios del presente Lote, mientras se completa la migración de los servicios, así como para permitir la interoperabilidad entre servicios de voz de RCJAv4 y RCJAv5.

Estas interconexiones serán temporales y las interfaces que se empleen para las mismas, quedarán liberadas para otros usos o ampliaciones una vez que se den de baja las pasarelas de migración:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 102 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 102 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Nombre de la Interconexión y Requisitos Específicos	Extremo 1	Extremo 2	Capacidad Mínima de la Interconexión	Interfaces
CX Lote 3 - RCJAv4 El protocolo de routing será eBGP InterAS Opción A.	ZOCO-CX1 Lote 3	Equipo RCJAv4 L1V4-ZOCO-CX-01	1x10 Gbps	1x10 Gbps
	ZOCO-CX2 Lote 3	Equipo RCJAv4 L1V4-ZOCO-CX-02	1x10 Gbps	1x10 Gbps
	CICA-CX1 Lote 3	Equipo RCJAv4 L1V4-CICA-CX-01	1x10 Gbps	1x10 Gbps
	CICA-CX2 Lote 3	Equipo RCJAv4 L1V4-CICA-CX-02	1x10 Gbps	1x10 Gbps

Tabla 7: Interconexiones temporales con el Lote 1 de RCJAv4

5.3.4 Interconexión con el Lote 2 del presente expediente

Las interconexiones contra el Lote 2 del presente expediente son de dos tipos:

- Interconexión entre el servicio de voz con tecnología cableada y la red de acceso de datos (Lote 2 del presente expediente)
- Interconexión entre equipos de sala de videoconferencia y la red de acceso de datos (Lote 2 del presente expediente)

5.3.4.1 Interconexión entre el servicio de voz con tecnología cableada y la red de acceso de datos (Lote 2 del presente expediente)

Se implementará una interconexión entre el Lote de Servicios de Acceso de Datos (Lote 2 del presente expediente) y el adjudicatario del presente Lote en cada sede en que se preste un servicio de voz con tecnología cableada.

El servicio de Acceso de Datos del Lote 2 encaminará el tráfico de voz de las sedes al Servicio de Conmutación del Lote 1 donde tendrá interconexión con el Lote 3 tal y como se establece en los apartados de interconexiones con Lote 1.

5.3.4.1.1 Límites de la Interconexión.

El servicio de Acceso de datos del Lote 2 del presente expediente ofrecerá al adjudicatario de este Lote al menos dos interfaces ethernet a los que éste último deberá conectarse en cada sede para ofrecer sus servicios de voz cableada.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 103 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 103 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En la sede, se reservará una VLAN independiente para el servicio de voz y al menos dos puertos físicos en el EDC (uno para el servicio de voz y otro para pruebas de voz).

5.3.4.1.2 Intercambio de Tráfico

Los tráficos de datos y voz podrán distinguirse a nivel del EDC por interfaz o subinterfaz y por dirección IP.

La interconexión permitirá el intercambio de tráfico SIP de señalización de voz, tráfico RTP entre terminales, así como cualquier otro necesario para el funcionamiento de los servicios de voz.

El adjudicatario de este Lote realizará en los equipos de acceso un marcado flexible de su tráfico para que pueda adaptarse a la solución técnica de interconexión diseñada por la RCJA, cumpliendo con las distintas clases de servicio definidas en el apartado 5.3.1 96 Interconexión con el Lote 1 Servicios Troncales de Comunicaciones y Seguridad de RCJA.

5.3.4.2 Interconexión entre equipos de sala de videoconferencia y la red de acceso de datos (Lote 2 del presente expediente)

En el caso de que una sede tenga instalados equipos de videoconferencia de sala, el Lote 2 del presente expediente reservará una VLAN independiente para el servicio de videoconferencia y al menos un puerto físico en el EDC.

5.3.4.2.1 Límites de la Interconexión

Se reservará un puerto físico en el EDC.

5.3.4.2.2 Intercambio de Tráfico

Los tráficos de datos y videoconferencia podrán distinguirse a nivel del equipo de acceso por interfaz o subinterfaz y por dirección IP.

Se permitirá el intercambio de tráfico de señalización SIP, así como cualquier otro necesario para el funcionamiento de los servicios de videoconferencia.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 104 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 104 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Se realizará un marcado de tráfico flexible para que pueda adaptarse a la solución técnica de interconexión diseñada por la Persona Responsable del Contrato.

5.3.5 Interconexión con la Red de Emergencias de la Junta de Andalucía

Se implementará una interconexión con la Red Digital de Radiocomunicaciones Móviles del expediente CONTR-2019-219760 que conforma la Red de Emergencias de la Junta de Andalucía.

Esta interconexión se establecerá a través del Lote 1 del presente expediente, y dará soporte a las necesidades que permitan el intercambio de tráfico de voz entre servicios en el contrato de la Red de Emergencias y servicios de este Lote. El proveedor de servicios del contrato de Red de Emergencias establecerá la interconexión con el presente Lote a través del Lote 1 Servicios Troncales de Comunicaciones y Seguridad de RCJA, dotados de interfaces de 1 Gbps tanto en el circuito principal como en su correspondiente respaldo, que se ubicarán respectivamente en los PdpPs de RCJA en ZOCO y CICA.

5.3.5.1.1 Límites de la interconexión

Se establecerán circuitos a 1 Gbps hacia cada equipo de conmutación de RCJA en Sevilla (PdP1 en ZOCO y PdP2 en CICA) para el intercambio del tráfico de voz.

5.3.5.1.2 Intercambio de tráfico.

La interconexión permitirá el intercambio de tráfico SIP de señalización de voz, tráfico RTP entre extremos, así como cualquier otro necesario para el funcionamiento de los servicios prestados por el adjudicatario de este Lote que interactúen con los del Servicio de la Red de Emergencias, típicamente las tecnologías estándar o equivalente definidas por la ETSI - Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones: DMR Tier III o TETRA Release 2.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 105 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 105 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El adjudicatario realizará un marcado flexible de su tráfico para que pueda adaptarse a la solución técnica de interconexión diseñada por la RCJA para los servicios de voz.

El tráfico de voz no se cursará por ninguna capa de seguridad por las necesidades restrictivas de latencia de este servicio.

5.4 REQUISITOS COMUNES EN RELACIÓN A LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE ELECTRÓNICA DE RED

Todos los elementos de infraestructura y hardware y de instalación referentes a cableado estructurado deberán cumplir con lo siguiente:

- Ser conforme a la normativa vigente, en especial la Orden de 2 de junio de 2017, reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y de red de área local inalámbrica en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, sus Entidades Instrumentales y los Consorcios del Sector Público Andaluz.
- El cableado será tendido y peinado siguiendo las buenas prácticas habituales en las instalaciones profesionales, garantizando la seguridad de personas, infraestructuras y el servicio.
- Todos los elementos de cableado tanto de cobre como de fibra serán del mismo fabricante, incluidos latiguillos y paneles, garantizando así una perfecta interoperabilidad de todos los sistemas.
- Dispondrán de una garantía sobre producto de **veinticinco (25) años**. Esta garantía se aplicará a todos los componentes pasivos del sistema de cableado estructurado.
- Todas las tomas serán certificadas y dicha certificación se adjuntará en la documentación de la instalación
- Todo el cableado instalado ya sea Cobre o FO debe cumplir con la Euroclase CPR al menos "Cca-s1b, d1, a1".
- Se debe entregar toda la documentación de trazabilidad y fabricación del cableado tanto en cobre como fibra óptica.
- Se debe entregar todos los DoP (Declaration of Performance) de los

106

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 106 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 106 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



productos ofertados.

- Todos los cables suministrados e instalados deben disponer de un serigrafiado en la cubierta del mismo donde indique el CPR que cumplen conforme a normativa y categoría.

6 REQUISITOS DE ORGANIZACIÓN

Existirá una organización específica prevista para el desarrollo de los trabajos en la que cada función quede perfectamente identificada, y cada función tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento. Se establecen las siguientes figuras y órganos de gobierno:

- Jefe del Proyecto (adjudicatario)
- Centro de Atención Personalizada -CAP- (adjudicatario)
- Comité de Seguimiento

6.1 JEFE DE PROYECTO

El Jefe de Proyecto será designado por el adjudicatario. Entre sus funciones principales se encontrarán las siguientes:

- Actuar como interlocutor principal con la Persona Responsable del Contrato y con las entidades que ésta designe durante la ejecución del proyecto.
- Supervisión del cumplimiento de objetivos, criterios y niveles de calidad, asegurando el nivel de calidad del servicio.
- Asegurar la disponibilidad de los medios técnicos y humanos necesarios.
- Dirigir y organizar a los medios personales que realicen los trabajos y suministros impartiendo al efecto las órdenes e instrucciones necesarias para su ejecución.
- Proporcionar información técnica de los sistemas suministrados y de evolución del proyecto.
- Corresponde al Jefe de Proyecto la supervisión y dirección de los trabajos y suministros, proponer las modificaciones convenientes o,

107

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 107 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 107 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



en su caso, proponer la suspensión de los mismos si existiese causa suficiente motivada.

- El Jefe de Proyecto remitirá a la Persona Responsable del Contrato las propuestas de modificación y las incidencias del proyecto, con la periodicidad que ésta le indique.
- Participación en el Comité de Seguimiento, siendo responsable de la realización de los acuerdos alcanzados en éstos, así como de la distribución de información y coordinación de acciones derivadas dentro de su propia organización.
- El Jefe de Proyecto y los demás medios personales del adjudicatario adscritos al proyecto, estarán disponibles para asistir a cuantas reuniones de proyecto convoque la Persona Responsable del Contrato en la sede que ésta indique.

6.2 CENTRO DE ATENCIÓN PERSONALIZADA (CAP)

El adjudicatario deberá especificar un modelo de relación del contrato tanto a nivel gerencial como operativo, y dentro de este modelo constituirá un Centro de Atención Personalizada para todos aquellos aspectos operativos de ejecución del contrato.

El CAP funcionará como Ventanilla Única para la Junta de Andalucía en aquellas actividades determinadas por la Persona Responsable del Contrato en materia de provisión, incidencias, consultas y cualquier actividad relativa a la explotación de los servicios contratados, incluyendo la facturación de los mismos.

Hasta que no se constituya este centro, acorde a los plazos estipulados en el apartado 3 "Plazos de Ejecución" del Anexo I del PCAP, se dispondrá de un punto de contacto que actúe de ventanilla única para cualquier aspecto del contrato relacionado con las actividades propias del despliegue de los servicios e interconexiones/implantaciones.

Será responsabilidad del adjudicatario del servicio asegurar que todo su personal dispone de la formación suficiente para la correcta prestación del servicio contratado, asegurando que está capacitado técnicamente, y en cuanto a procedimientos y sistemas informáticos necesarios para el cumplimiento, y todo con el nivel de calidad exigido de los servicios. Se

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 108 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHTX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 108 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



prestará especial atención a que el personal esté formado y concienciado en materia de seguridad de la información.

El adjudicatario asegurará que el personal de nueva incorporación al servicio tenga, igualmente, los conocimientos necesarios para garantizar la consecución de resultados y la calidad del servicio establecidos por la Persona Responsable del Contrato.

El CAP será responsable de las actividades de vigilancia, operación y mantenimiento, incluyendo los soportes de ingeniería, sistemas y prevención, aportando agilidad y capacidad de respuesta ante actuaciones urgentes no programadas y redefinición de prioridades.

Con carácter orientativo y no limitativo, se indican a continuación las tareas y requisitos especificados para el CAP.

Son tareas y requisitos en la parte de Operaciones:

- Detección, seguimiento y resolución de incidencias en los servicios.
- Soporte a las migraciones de todos los servicios.
- Seguimiento de las labores de mantenimiento correctivos, adaptativos y preventivos de los equipos (pruebas periódicas rutinarias).
- Entrega de informes: de tráfico y volumetría de llamadas entrantes y/o salientes bajo demanda, de incidencias detectadas de forma proactiva, etc.
- Disponibilidad horaria 24x7 para los Servicios de Atención Prioritaria (SAP).
- Agilidad y capacidad de respuesta ante actuaciones urgentes no programadas y establecimiento de prioridades.
- Tareas de mantenimiento y monitorización según procedimiento en vigor.
- Cumplimiento de los procedimientos establecidos.
- Resolución de peticiones administrativas.
- El CAP deberá afrontar cualquier tarea de configuración que le sea solicitada sin que implique una repercusión económica no establecida dentro de los requisitos definidos en este pliego de prescripciones técnicas.
- Respuesta a consultas.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 109 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 109 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Extracción de información de equipamiento (por ejemplo, logs).
- Atención a escalamientos según los procedimientos en vigor.

Por parte de Provisión de los servicios:

- Seguimientos de altas, bajas, traslados, modificaciones de los servicios y establecimiento de prioridades.
- Información a través de las herramientas indicadas por la Persona Responsable del Contrato de las provisiones en curso que no hayan sido escaladas: información del estado con periodicidad mínima semanal.
- Información de la planta de servicios.
- Asistencia técnica en campo en la provisión y activación de los servicios bajo demanda de la Persona Responsable del Contrato.
- Planificación y programación de instalaciones y activaciones en sedes de acuerdo a procedimientos establecidos por la Persona Responsable del Contrato.

Por parte de Ingeniería:

- Soporte de Ingeniería.
- Evolución del servicio.
- Pruebas piloto y pruebas de concepto.
- Gestión de problemas.
- Atención personalizada a usuarios finales que hayan lanzado una consulta técnica mediante las herramientas correspondientes.

El adjudicatario aportará el equipamiento, los sistemas y el personal técnico necesarios. El adjudicatario podrá organizar el equipo de trabajo del CAP de la manera que considere más eficiente, indicando, al menos, el o los responsables nominales de las funciones:

- Provisión y Puesta en Servicio
- Operación, Mantenimiento y Gestión de Incidencias
- Gestión de Consultas e Informes

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 110 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 110 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Soporte a Ingeniería
- Soporte a facturación
- Soporte para Sistemas de Información
- Gestión de la Calidad

El equipo de trabajo que conforme el CAP tendrá capacidad para atender a los procesos específicos en base a la arquitectura definida en el "ANEXO IX. DETALLE DE LOS PROCESOS".

No obstante, será requisito imprescindible que dicho equipo de trabajo cuente con una persona responsable con capacidad ejecutiva y funciones de interlocución con la **Persona Responsable del Contrato**. En cualquier caso, el Jefe de Proyecto siempre será el máximo responsable de la dirección y gestión del CAP.

El adjudicatario contará con personal especializado y con atención prioritaria para consultas sobre facturación, que tendrá capacidad de parametrizar, configurar, sincronizar y conciliar sistemas de tarificación y formatos de facturación en base a todos los acuerdos establecidos. Será soporte para la elaboración de la facturación, análisis de discrepancias y datos erróneos, y resolución de los mismos.

De igual manera, contará con personal especializado y con atención prioritaria para consultas y peticiones de Ingeniería. Este personal tendrá capacidad para proponer cambios de configuración, validar las propuestas técnicas de la Persona Responsable del Contrato, responder a consultas, proponer evoluciones técnicas de los servicios, participar en la gestión de problemas, participar en la preparación de trabajos programados de especial complejidad.

El CAP contará con vías de comunicación inmediata que no dependan exclusivamente del servicio de comunicaciones de un proveedor, para permitir un contacto inmediato en caso de caída completa de la red de comunicaciones de un proveedor.

El CAP funcionará con dedicación exclusiva a la RCJA en horario 24x7 para todo lo que se refiere a Operación, Mantenimiento y Gestión de Incidencias, y tratamiento de Servicios de Atención Preferente (SAP). Asimismo, funcionará en 24x7 cuando sea necesario, para las situaciones de contingencia determinadas por la Persona Responsable del Contrato. Para el

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 111 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 111 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



resto de las funciones (particularmente las de Provisión), el horario será presencial de 12x5 de lunes a viernes según el calendario autonómico.

El adjudicatario proveerá a su CAP de conexión a los sistemas informáticos necesarios para el desarrollo de sus funciones, y a aquellos que defina la Persona Responsable del Contrato, en especial a los sistemas integrados de operaciones (SIO) de RCJA.

El personal del CAP ha de atender las incidencias generadas en los servicios del presente Lote, siendo crítica la resolución de las incidencias de máxima prioridad que provocan indisponibilidad del servicio. Debido a que tanto los nodos core de la RCJA como la Persona Responsable del Contrato están ubicados en la provincia de Sevilla, es un requisito de este contrato que los primeros niveles de soporte del CAP (vigilancia, operación y sistemas) estén ubicados en dependencias de la Junta de Andalucía en Sevilla a fin de agilizar la toma de decisiones. Para los casos en los que los recursos deban estar ubicados en dependencias de la Junta se tendrá en cuenta lo estipulado en el "ANEXO X. COSTES DE HUELLA Y PUESTO DE TRABAJO".

El CAP deberá estar reforzado durante la fase de despliegue y migración de los servicios. En determinados casos, las migraciones deberán atenderse en la hora (o ventana temporal) y fecha que determine la Persona Responsable del Contrato, incluido sábados y domingos.

Se estima que el número de migraciones fuera de horario presencial alcance a un 2% de las sedes.

Asimismo, el CAP contará con recursos especializados en los servicios de videoconferencia, que ofrecerán soporte técnico al usuario y se encargarán de las siguientes actividades:

- Ayuda a la configuración de los equipos de videoconferencia de sala.
- Configuración de equipos para dotarlos de gestión, supervisión y gestión remota.
- Ejecución de pruebas de puesta en producción.
- Gestión de reservas para las videoconferencias y audioconferencias.
- Soporte y asesoramiento en configuración avanzadas (streaming, grabación, layout, moderación).
- Gestión y resolución de incidencias.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 112 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 112 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Soporte sobre las videoconferencias en curso, proporcionando asistencia técnica, en remoto, resolución de problemas de conexionado y elementos de red interna.
- Inventario y registro de equipamiento. Asignar identificadores SIP y H.323 para su identificación en la red. Desarrollar labores relacionados con el mantenimiento (número de serie, versión de software) así como los datos necesarios para su identificación (localización física, identificación de responsable, conexionado).
- Formación y asesoramiento a usuarios.
- Gestión de agenda centralizada.
- Emisión de informes de uso. Se proporcionarán informes de uso a los Organismos detallando tipo de llamadas, usuarios, duración y calidad.

6.3 COMITÉ DE SEGUIMIENTO

Se establecerá un Comité de Seguimiento como órgano colegiado de seguimiento de ejecución del contrato.

El Comité de Seguimiento estará formado por las personas que proponga la Persona Responsable del Contrato y por el Jefe de Proyecto del adjudicatario. Tendrá la periodicidad que la Persona Responsable del Contrato designe, y será convocado a petición de la Persona Responsable del Contrato. Se podrán convocar reuniones específicas al margen de los Comités, o bien establecer grupos de trabajo más operativos. El ámbito de actuación de este Comité es el referente a temas estratégicos, técnicos, operativos y económicos.

Entre las funciones principales del Comité de Seguimiento se encontrarán las siguientes:

- Elaboración de acuerdos estratégicos según los requisitos definidos en PPT y PCAP.
- Establecimiento de objetivos y seguimiento de su cumplimiento.
- Seguimiento de los compromisos adquiridos y toma de acciones correctivas.
- Seguimiento del cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS).

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 113 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 113 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Seguimiento del estado de los pagos.
- Seguimiento y ejecución de los acuerdos operativos y técnicos de los distintos grupos de trabajo que se creen, siempre conforme a los requisitos definidos en PPT y PCAP.
- Seguimiento de bloqueos sobre la correcta ejecución del contrato.

La Persona Responsable del Contrato podrá decidir, durante la vigencia del contrato del presente pliego, si se deben realizar diferentes subdivisiones del presente Comité de Seguimiento, detallando las atribuciones concretas de dichas subdivisiones.

7 VIGILANCIA, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

La vigilancia, operación y mantenimiento del sistema abarca la supervisión y la operación centralizada, la provisión y configuración de los servicios y el mantenimiento de los elementos de la infraestructura ofertados con el fin de garantizar el correcto funcionamiento global del sistema y satisfacer los objetivos requeridos en este PPT.

- Los elementos de red del adjudicatario que presten servicio para RCJA se monitorizarán a través de los sistemas de vigilancia de RCJA. El apartado “7.1.1 Especificaciones Técnicas del SSM de Junta de Andalucía” recoge los requisitos técnicos de monitorización que han de cumplirse para que puedan ser integrados dentro de los sistemas de monitorización de RCJA.
- En el “ANEXO IX. DETALLES DE LOS PROCESOS” se detalla el flujo de trabajo por el que se registrará la operación del servicio, desde las tramitaciones de provisión de servicios a la gestión de incidentes de los servicios de RCJA.
- El mantenimiento contemplará los aspectos correctivos, preventivos y evolutivos, así como el dimensionado del stock de repuestos.
- Las actividades y tareas que engloban la vigilancia, operación y mantenimiento serán tramitadas y documentadas sobre el sistema de ticketing SIO (Sistema Integrado de Operaciones) descrito en el apartado “8.1 Sistema Integrado de Operaciones”.

Las condiciones de la Operación y Mantenimiento contemplarán un horario de servicio de 24x7.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 114 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 114 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El adjudicatario deberá contratar los servicios de garantía hardware y suscripciones/licencias con los respectivos fabricantes, para garantizar y evolucionar las prestaciones del equipamiento durante la vigencia del contrato.

La vigilancia, operación y mantenimiento de los servicios para RCJA del adjudicatario se centralizará en el **Centro de Atención Personalizada (CAP)** del adjudicatario.

7.1 REQUISITOS DE VIGILANCIA

El adjudicatario realizará las adaptaciones y desarrollos necesarios en sus sistemas, así como las pruebas y mantenimientos de los mismos para su integración con el Sistema de Supervisión y Monitorización (en adelante SSM) de la Junta de Andalucía.

Todas las interfaces de los equipos serán nombradas en red según la nomenclatura que indique la Persona Responsable del Contrato.

El adjudicatario proporcionará la topología necesaria para la correlación de alarmas de pérdida de disponibilidad de servicios en el SSM de Junta de Andalucía.

El adjudicatario dispondrá de un único punto de contacto, para atender todas las incidencias o peticiones que se recojan bajo los contratos adjudicados, relacionadas con el mantenimiento y funcionamiento del SSM y que sean lanzadas por la Persona Responsable del Contrato.

Los tiempos de respuesta y resolución ante las peticiones o incidencias responsabilidad del adjudicatario y lanzadas por la Persona Responsable del Contrato relacionadas con el SSM de Junta de Andalucía, se medirán y penalizarán según el ANS de atención y resolución de incidencias.

7.1.1 Especificaciones Técnicas del Sistema de Supervisión y Monitorización (SSM) de la Junta de Andalucía

El adjudicatario pondrá a disposición del SSM de la Junta de Andalucía la Supervisión y Monitorización de los elementos de red tanto públicos como privados, utilizados para la prestación de los servicios de la RCJA, que incluya, al menos, las funcionalidades indicadas a continuación:

- Conectividad desde la red o redes que se especifiquen con todos los elementos de red de uso exclusivo de la Junta de Andalucía y equipos

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 115 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 115 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



frontera, incluyendo las siguientes funcionalidades: Ping, SSH, tracert, SNMP (v2 y v3) o equivalentes.

- Integración de los elementos de red de uso exclusivo de la Junta de Andalucía con la arquitectura actual del SSM que requiere:
 - Activación de agentes SNMP en todos los elementos de la Red con acceso de lectura desde la red o redes que se especifiquen.
 - Suministro de las MIBs para instalación en SSM de Junta de Andalucía. Las MIBs de los equipos del adjudicatario permitirán obtener toda la información disponible de:
 - Información básica del equipo.
 - Parámetros de configuración del propio equipo.
 - Parámetros de configuración de servicios suministrados por el equipo.
- Configuración y activación de los canales de comunicación necesarios para la gestión remota, es decir, la interacción entre los elementos de la Red del adjudicatario y el Centro de Gestión de Operaciones de la RCJA CGO:
 - Envío de Traps al SSM.
 - Envío de ficheros de log al SSM:
 - Logs que pueden generar los propios equipos y sus aplicaciones.
 - Logs a medida que recojan parámetros que puedan ser de interés según requiera la Persona Responsable del Contrato.
- Acceso en modo lectura completa a equipos e interfaces de uso exclusivo de Junta de Andalucía (desde plataformas de gestión o servidores a terminales o adaptadores analógicos-IP) a la información requerida por la Persona Responsable del Contrato.
- **Autogestión y autoprovisión:** acceso en modo escritura, permitiendo, al menos, la configuración de parámetros técnicos y provisión de funcionalidades sobre los siguientes servicios y elementos de red:
 - Plataformas de gestión de líneas fijas y móviles.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 116 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 116 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Plataformas de Grupos de Salto de tecnología fija y movilidad.
- Plataforma Operadora automática (Movilidad y Fija).
- Plataforma Buzón de Voz para líneas fijas y móviles.
- Plataforma MDM y plataformas de autoenrolamiento de terminales.
- Plataforma de gestión de políticas MTP en terminales móviles.
- Plataforma de Comunicaciones Unificadas.
- Plataformas de Videoconferencias.
- Plataforma de gestión de Mensajería Masiva.
- Plataforma Fax Virtual.
- Plataforma de gestión de dispositivos M2M.
- Plataforma de Gestión de Flotas.
- Plataforma de Red Inteligente.
- Plataforma de Gestión de Grabaciones.

En caso de no existir el modo lectura en alguna de las plataformas o interfaces se formalizará un acuerdo para permitir el acceso en modo escritura por parte de las personas designadas por la Persona Responsable del Contrato con el compromiso de no sobrescribir los parámetros configurables, solo para consulta.

Sólo serán objeto de modificación por las personas designadas por la Persona Responsable del Contrato aquellas configuraciones sin impacto económico en la facturación ni afección a los ANS, con carácter de autogestión controlada de recursos.

7.1.2 Estadísticas

El adjudicatario proporcionará la siguiente información sobre estadísticas de utilización y disponibilidad de los equipos utilizados para la prestación de los servicios:

- Equipos de datos que formen parte de la solución: por cada interfaz física/lógica (por RPV y por Clase de Servicio de haberlas).
- Paquetes transmitidos (OK, NOK).
- Caudal, canales o ancho de banda disponible.
- Caudal, canales o ancho de banda garantizado.
- Tráfico en hora cargada Interfaz/día.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 117 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 117 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Disponibilidad Interfaz/día.
- Cortes intermitentes de la línea por día.
- Medidas de Jitter y delay / (protocolo-tamaño paquete).
- Tasa de pérdidas de paquetes IP.

Todas las interconexiones necesarias para el servicio, incluyendo las implementadas entre los distintos servicios de la RCJA y con redes públicas, se podrán monitorizar por la Persona Responsable del Contrato en tiempo real, tanto de forma gráfica como mediante la extracción de datos numéricos. Se permitirá una gestión de la capacidad de dichas interconexiones, así como una gestión de problemas en las mismas. El sistema generará alarmas en el caso de superación de umbrales predefinidos para ciertos parámetros y su envío a los sistemas de SSM.

Asimismo, deberá proporcionarse información sobre las capacidades de monitorización de uso que se especifiquen asociadas a las herramientas requeridas descritas en este pliego.

7.1.3 Información Específica

El adjudicatario deberá ofrecer la siguiente información específica en tiempo real sobre los equipos supervisados y monitorizados por el SSM de la Junta de Andalucía:

- Equipos de interconexión. Acceso de lectura al log del equipo: registro de eventos de equipo y reenvío a sistema centralizado de almacenamiento de logs que determine la Persona Responsable del Contrato. Deberá estar acompañado de documento explicativo de contenido del log.
- Envío de traps al SSM de Junta de Andalucía. Al menos Link Up/Link Down de interfaces, Node Up, Node Down, Cold Start y Warm Start. Envío de traps generados al superarse umbrales de carga.
- Información de Interfaces:
 - Debe permitirse la visibilidad completa del rango de direccionamiento de voz de RCJA desde el direccionamiento del nodo del SSM de la RCJA que se indique.
 - Pérdida de paquetes.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 118 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 118 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Tráfico cursado por RPV.
- Paquetes corruptos.
- Congestión de red detectada en interfaces.
- Colisiones en la interfaz.
- Envío de traps de cambio de estado de la interfaz.
- Caudal por clase de servicio: Configuración de la capacidad definida por clase de servicio (si es posible obtener el tráfico por clase). Acceso al estado y tráfico RPV por cada clase de servicio.
- Capacidad configurada: Capacidad definida en la interfaz, acceso a la configuración activa de las interfaces.
- Estado del enlace: Estado administrativo de la interfaz (up/down) y número de resets de la interfaz.
- Alarmas externas: Acceso a las alarmas externas de infraestructura configuradas en el equipo.

Cuando la arquitectura del servicio así lo permita:

- Se dará soporte al acceso al syslog o gestor de configuraciones para el volcado diario de información.
- Para los elementos que funcionen en reparto de carga, deberá ser posible determinar cómo se realiza dicho reparto de carga en cada momento y tener acceso a los datos.
- Para los elementos que funcionen en activo/pasivo, debe ser posible determinar cuál es el maestro o activo en cada momento, y deben remitirse alarmas de conmutación al SSM de la RCJA.
- En el caso de que la prestación de un grupo de servicios se reparta entre distintos elementos, se debe poder determinar por parte del SSM qué elemento está sirviendo un servicio determinado en cada momento.

7.1.4 Sistema de seguimiento de calidad de Red

Los licitadores contemplarán en su oferta todos los medios y facilidades necesarias para auditar y valorar la calidad de la red mediante la medición

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 119 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 119 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



de parámetros técnicos de latencia, jitter, pérdida de paquetes y clases de servicio. En todo el equipamiento de red que se proporcione para su uso exclusivo por Junta de Andalucía se pondrá a disposición de la Persona Responsable del Contrato una interfaz física donde conectar un equipo o sonda de medida.

7.2 REQUISITOS DE OPERACIÓN

Como parte del servicio, y durante la vigencia del contrato, estará incluida la operación del sistema que contemplará con carácter de mínimos los siguientes aspectos:

- Detección y resolución de averías, tanto de equipamiento como de infraestructura o sistemas de supervisión.
- Configuración técnica necesaria tanto en el equipamiento de red como en las plataformas centralizadas, así como administración de los parámetros configurados.
- Soporte en el uso de las herramientas software a las que se haya concedido acceso a los usuarios y grupos de vigilancia designados por la Persona Responsable del Contrato.
- Actuaciones para asegurar el correcto funcionamiento del sistema: reinicio de equipos de infraestructura de red, bloqueo/desbloqueo, apagado/encendido remoto.
- Actualización del software de los equipos y terminales desplegados, así como de las plataformas software definidas en el alcance del contrato.
- Detección, gestión y monitorización de alarmas: detección de fallo en alguno de los sistemas o elementos integrantes del sistema y gestión de averías.
- Acompañamiento in situ a los emplazamientos para labores de auditoría y certificación por parte de la Persona Responsable del Contrato.
- El adjudicatario realizará copias diarias, semanales y mensuales mediante un sistema de copia de seguridad tanto de las configuraciones de todos los elementos como de los datos de usuarios pertinentes según normativa vigente y será responsable de su

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 120 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 120 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



custodia y salvaguarda durante el periodo establecido por la normativa vigente y al menos 1 año para todo aquello no obligado por ley como las configuraciones del equipamiento.

- El adjudicatario asistirá a las reuniones de recogida de requisitos y necesidades de implantación o adecuación de los servicios que se requieran por parte de la Persona Responsable del Contrato y realizará la asesoría y configuración especializada necesaria para lograr la correcta implantación de los mismos conforme a los requisitos y/o necesidades de la JdA.

El adjudicatario deberá supervisar los indicadores de calidad de la red en todas las sedes para poder anticipar incidencias y garantizar que se mantienen dentro de los parámetros requeridos por este expediente durante la vigencia del contrato.

Están incluidos los siguientes conceptos:

- Desplazamiento de personal técnico a la ubicación del equipo afectado.
- Mano de obra y servicios correspondientes.
- Todos los materiales y componentes requeridos. Será responsabilidad del adjudicatario el establecimiento de un stock suficiente de piezas y recambios para asegurar la continuidad del sistema.

El adjudicatario realizará el diagnóstico de cualquier incidencia en el servicio prestado o en los trabajos realizados. Las condiciones del mantenimiento contemplarán un horario de respuesta de incidencias 24x7 y resolución conforme a los ANS establecidos, siendo la Persona Responsable del Contrato la encargada de supervisar todas las actuaciones realizadas por el adjudicatario.

El adjudicatario realizará todas las intervenciones tanto remotas como in situ que sean necesarias para la corrección de cualquier defecto, problema de funcionamiento, degradación o incidencia en el sistema y en los trabajos realizados, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento del mismo.

El adjudicatario aportará todas las versiones y actualizaciones software y firmware. Igualmente, el adjudicatario aportará y cargará todos los parches de software y firmware que resuelvan problemas o defectos. Siempre atendiendo a las indicaciones o limitaciones impuestas por la Persona Responsable del Contrato en cuanto a horarios de actuación.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 121 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 121 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Asimismo, asegurará la mínima interrupción del servicio durante la resolución de las incidencias, actuando en cualquier caso de acuerdo con las ventanas temporales de actuación que establezca la Persona Responsable del Contrato o quien esta designe.

Para aquellos casos en los que el sistema desplegado y sus componentes interactúen con elementos cuyo suministro u operación corresponda a empresas diferentes de la adjudicataria del presente contrato, dicha empresa adjudicataria deberá responder del correcto funcionamiento de los elementos y sistemas suministrados.

7.3 REQUISITOS DE MANTENIMIENTO

El mantenimiento de los servicios incluirá todo el equipamiento y las aplicaciones suministrados por el adjudicatario, los servicios de conexión con las redes públicas y privadas y todos aquellos servicios de valor añadido, incluidos sus componentes y dispositivos adicionales ofertados.

En todos los casos, quedarán incluidos dentro del servicio de mantenimiento los siguientes conceptos:

- Desplazamiento de los técnicos a la ubicación del equipo afectado.
- Mano de obra y servicios correspondientes.
- Todos los materiales y componentes requeridos. Para ello, el adjudicatario garantizará la existencia de un stock suficiente de piezas y recambios para asegurar la reparación de los equipos.

Las condiciones de mantenimiento contemplarán un horario de respuesta y reparación de incidencias 24x7, siendo la Persona Responsable del Contrato encargada de supervisar todas las actuaciones realizadas por parte del adjudicatario. Con carácter general, se contemplará el mantenimiento de todos los equipos del adjudicatario en sus tres aspectos: correctivo, preventivo y evolutivo.

7.3.1 Mantenimiento Correctivo

Comprende el conjunto de acciones encaminadas a diagnosticar y solucionar los problemas que puedan impedir o dificultar el correcto funcionamiento

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 122 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 122 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



del sistema atendiendo a los requerimientos generales de calidad, fiabilidad, seguridad o disponibilidad comprometidos por el adjudicatario.

Las tareas de detección, notificación, registro, resolución y documentación que engloba el proceso de gestión de incidencias se han de documentar en la herramienta de ticketing de la Persona Responsable del Contrato (SIO).

El adjudicatario actualizará toda la documentación afectada por la intervención, incluyendo inventario, documento As-Built de la instalación, etc.

Las incidencias en el servicio provocadas por robos o extravíos de material serán tratadas como incidencias de mantenimiento correctivo, a efectos de restablecimiento de servicio. Esto incluye la reposición del equipamiento.

7.3.2 Mantenimiento Preventivo

Comprende aquellas tareas realizadas sobre el equipamiento y la infraestructura de red con el fin de anticipar posibles problemas e incidencias que puedan surgir, incluyendo tareas preventivas realizadas en horario de bajo impacto para la revisión conjunta de la correcta configuración de los elementos y sistemas bajo monitorización.

- Para el establecimiento de planes de mantenimiento se atenderá a los datos recogidos en informes de fiabilidad, disponibilidad y mantenibilidad del sistema y recomendaciones de los fabricantes de los equipos suministrados.
- El adjudicatario deberá crear un Plan de Mantenimiento Preventivo que permita evaluar de forma recurrente el correcto funcionamiento del sistema de forma global. Estas medidas se llevarán a cabo, al menos una vez al año. En base al análisis de esas medidas, realizará una serie de propuestas para mejorar las deficiencias encontradas.

7.3.3 Mantenimiento Evolutivo

Comprende las acciones encaminadas a la optimización de los servicios existentes y abarca, al menos, los siguientes aspectos:

- El adjudicatario podrá realizar actuaciones cuyo objetivo sea la mejora de las prestaciones, especialmente las destinadas a

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 123 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 123 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



mejorar la calidad, estabilidad y seguridad de las conexiones de los usuarios.

- Implantación de nuevas funcionalidades/versiones dentro del desarrollo y/o soporte del fabricante de los equipos suministrados.
- Mejoras en los sistemas y herramientas de monitorización y/o ticketing.
- Evolución del servicio y sus configuraciones para dar respuesta a nuevas necesidades que puedan surgir a lo largo de la duración del contrato y como consecuencia de la evolución lógica del servicio.

Este tipo de tareas evolutivas se harán bajo la autorización y supervisión de la Persona Responsable del Contrato; el adjudicatario propondrá una programación de bajo impacto sobre el sistema que deberá ser aprobada por la Persona Responsable del Contrato.

La Persona Responsable del Contrato será la encargada de aprobar las propuestas de mejora evolutiva y autorizar la integración en los sistemas de dichas mejoras.

El adjudicatario deberá informar a la Junta de Andalucía de cualquier actuación programada que implique o pueda implicar un corte de servicio. La Persona Responsable del Contrato tendrá la potestad de cancelar o reprogramar dichas actuaciones según las necesidades de los usuarios.

Una vez implementada la evolución, el adjudicatario realizará las pruebas de aceptación del sistema y entregará a través de los sistemas de información, la documentación necesaria que actualice los parámetros del sistema.

Se incluye en este mantenimiento, sin ningún tipo de coste adicional para la Junta de Andalucía, al menos lo siguiente:

- Cambios de versión de software o firmware de los distintos componentes para mantener actualizados los mismos a la última versión estable.
- Adaptación y/o ampliación de las distintas interconexiones y medios de transmisión para cumplir con las especificaciones técnicas de las interconexiones recogidas en el presente pliego.
- El suministro de nuevos componentes por deshomologación sin soporte de los actuales y sustitución gratuita de los ya instalados.
- El suministro de nuevos componentes por falta de repuestos de los actuales y sustitución gratuita de los ya instalados.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 124 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHTX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 124 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Sustitución de los componentes instalados en caso de la comprobación del incumplimiento de las condiciones establecidas en el presente pliego.

7.3.4 Stock

El adjudicatario contará con el material de repuesto necesario en diversidad, número y distribución geográfica adecuados para el cumplimiento de los compromisos reflejados en este pliego, así como, para dar respuesta inmediata ante posibles pérdidas, robos o necesidades temporales.

El dimensionamiento del stock del adjudicatario tendrá en cuenta tanto las labores de mantenimiento como las de provisión.

Toda rotura de stock será comunicada de manera inmediata a la Persona Responsable del Contrato e irá acompañada por la notificación del equipo alternativo, con sus especificaciones e informe de funcionalidades.

Los licitadores presentarán en su oferta la propuesta de stocks y la distribución de los mismos.

Dichos stocks estarán garantizados y serán auditables por la Persona Responsable del Contrato cuando ésta así lo solicite.

El adjudicatario entregará la información del stock según los plazos y formatos indicados por la Persona Responsable del Contrato.

8 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

En este apartado se especifican los requisitos relativos a los distintos sistemas de información que debe proveer o con los que debe interactuar el adjudicatario.

En todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar, se tendrán en cuenta las estipulaciones que sobre seguridad hacen la LOPDGDD y el RGPD. Concretamente, y como mínimo:

- Los usuarios deberán tener acceso únicamente a aquellos recursos que necesiten para el desempeño de sus funciones como una medida de carácter básico.
- El sistema debe garantizar de forma inequívoca y personalizada la

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 125 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 125 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



identificación de todo usuario que intente acceder, y la verificación de su autorización.

- Si la autenticación está basada en contraseñas, se deberá garantizar el almacenamiento de estas en el sistema, de manera que se asegure su confidencialidad e integridad, así como su modificación obligatoria pasado un tiempo.

8.1 SISTEMA INTEGRADO DE OPERACIONES

El Sistema Integrado de Operaciones (SIO) es la herramienta utilizada por la Persona Responsable del Contrato para gestionar los procedimientos referentes a la operativa de provisión, incidencias y facturación.

En el "ANEXO XI. DETALLES SIO" se describe esta herramienta en detalle, ofreciéndose a continuación una descripción funcional de alto nivel:

El SIO se encuentra dividido entre otros, en los siguientes módulos:

- Gestión de catálogo, organigrama e inventario de servicios. Este módulo centraliza las funcionalidades y entidades básicas en las que se apoyan el resto de los módulos.
- Gestión de incidencias y provisiones. Soporta los procesos de Incidencias y Provisión de servicio.

Tanto las mediciones de cumplimiento de los ANS como las penalizaciones asociadas serán extraídas de SIO (o del sistema que la Persona Responsable del Contrato determine) y de los informes generados por éste. El adjudicatario podrá comprobar su funcionamiento en coordinación con la Persona Responsable del Contrato.

El SIO será la herramienta de ticketing permitiendo al usuario y a la Persona Responsable del Contrato realizar a través de la apertura de un ticket una petición o la apertura de una incidencia. Será posible el seguimiento de estos tickets, así como el intercambio de información entre los interesados, con el fin de mantener al usuario informado de la evolución del ticket.

Tras la generación de un ticket será responsabilidad del adjudicatario el tratamiento y gestión de dicho ticket en los tiempos establecidos en el contrato. Una vez resuelta la incidencia por parte del adjudicatario o aceptada la petición por parte de la Persona Responsable del Contrato, el

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 126 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHTX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 126 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ticket deberá cerrarse. El procedimiento para el cierre del ticket podrá realizarse de dos formas distintas:

- La persona que abrió el ticket deberá cerrarlo una vez esté resuelto.
- En caso de transcurrir un tiempo (a determinar por la Persona Responsable del Contrato) desde que se resolvió el ticket sin que haya respuesta por parte de la persona que abrió el ticket, la herramienta permitirá el cierre automático del mismo.

8.1.1 Incidencias

El SIO permitirá llevar el registro de incidencias abiertas durante la ejecución del contrato. Los tickets de incidencias engloban diversas casuísticas. En respuesta a cada incidencia creada, el adjudicatario registrará todas las acciones de corrección y modificará el estado de la misma tras cada actuación. Además, la herramienta permitirá registrar el tiempo de respuesta, de resolución, las paradas de reloj y las fechas de apertura y cierre de la incidencia.

8.1.2 Peticiones

Los tickets de peticiones abarcan cualquier petición que puedan realizar los usuarios de la red. En este tipo de tickets quedan englobadas las peticiones de configuración del equipamiento desplegado, las provisiones en nuevas sedes, ampliaciones en sedes ya desplegadas, retirada de equipamiento y provisión de equipamiento retirado.

El SIO llevará el registro de las solicitudes realizadas por parte de los usuarios relacionadas con cambios de configuración de la solución desplegada en sus sedes. Asimismo, serán posibles las peticiones para la activación de cualquiera de los servicios/funcionalidades definidas en este pliego.

También, se podrán hacer peticiones de nuevos suministros adicionales al alcance inicial.

El SIO permitirá el registro de las fechas de apertura de cualquier petición, el tiempo de respuesta y resolución, fecha de entrega de los suministros, paradas de reloj y la fecha de cierre del ticket.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 127 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 127 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



8.1.3 Gestión de inventario y stock

El SIO permitirá el registro del inventario de los equipos instalados en cada sede. La Persona Responsable del Contrato indicará al adjudicatario el formato y campos (código sede, número de serie, ...) que deben informarse en el sistema o exportarse desde la herramienta de seguimiento durante la fase de despliegue.

8.2 OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO RESPECTO A SIO

Se exponen a continuación las obligaciones respecto a SIO:

- El adjudicatario realizará las adaptaciones y desarrollos necesarios en sus sistemas, así como las pruebas y mantenimientos de los mismos para la integración de dichos sistemas con SIO. De este modo los registros y actualizaciones estarán sincronizados en los sistemas del adjudicatario y SIO sin necesidad de operación manual.

Para ello todos los servicios publicados para la integración con SIO se exponen a través de un Web Service consumibles mediante SOAP. La descripción de detalle de esta integración se ofrece en el "ANEXO XI. DETALLES SIO".

El plazo máximo de integración con los sistemas de información de la Junta de Andalucía está estipulado en el apartado 3 Plazos de Ejecución del Anexo I del PCAP.

- El adjudicatario proporcionará un punto de entrada único con atención 24x7 para el mantenimiento de la interfaz con SIO, definiendo un plan de contingencia para situaciones de no disponibilidad. Los tiempos de respuesta y resolución ante incidencias de la interfaz del adjudicatario con SIO, se medirán y penalizarán según el ANS de resolución de incidencias, tendrá criticidad extrema y severidad en función del impacto de la avería del sistema.
- Hasta la fecha de integración el adjudicatario interactuará con la herramienta de forma manual sobre una conexión Web segura. La Persona Responsable del Contrato pondrá a disposición del adjudicatario una interfaz a la herramienta SIO, facilitando manual de uso de SIO y proporcionando la información necesaria para el acceso al sistema, así como la documentación asociada y las vías de soporte a usuarios del sistema.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 128 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 128 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- El adjudicatario dispondrá de las licencias de software necesarias para dicha conexión Web segura a SIO según el número de usuarios y la concurrencia de éstos que haya estimado para el servicio, y manteniendo en cualquier caso un mínimo de unidades de contingencia. En el “ANEXO XI. DETALLES SIO” se ofrece la información sobre los tipos de licencia incluyendo las tarifas de referencia.
- Una vez realizada la integración se deberá mantener un número mínimo de contingencia para la prestación del servicio en caso de incidencia en la integración.
- El adjudicatario asumirá los gastos de adaptación y mantenimiento correctivo y evolutivo de sus sistemas incluidas las licencias necesarias para el funcionamiento hasta la integración y como contingencia.

8.3 HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO, IMPLANTACIÓN, GESTIÓN Y OPERACIÓN

El adjudicatario proporcionará una herramienta de seguimiento, implantación, gestión y operación que permitirá a las partes interesadas realizar un seguimiento en tiempo real del flujo de implantación durante la fase del despliegue de los servicios, comprendida entre los seis primeros meses desde la adjudicación. Será responsabilidad del adjudicatario mantener la herramienta actualizada con la información del proyecto en lo que respecta a fases de ejecución del despliegue, fechas previstas de instalación de equipos, documentación asociada e informes, inventario de equipos, etc.

A través de la herramienta será posible acceder, al menos, a la siguiente información:

- Listado de todos los servicios de voz a implantar. Por cada servicio, la herramienta proporcionará la siguiente información:
 - Sede en la que se presta el servicio para servicios ubicados en sedes
 - Numeración larga y corta
 - Estado del despliegue/configuración del servicio
 - Estado de portabilidad para aquellos servicios que la requieran, dando información al menos de los siguientes datos:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 129 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 129 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Identificación de las sedes que se van a portar (cuando aplique)
- Contacto en la sede y contacto del adjudicatario
- Confirmación de que la infraestructura del servicio de voz está lista
- Rangos a portar
- Fecha de tramitación de la portabilidad y número de solicitud
- Fecha y ventana horaria de la portabilidad, con objeto de informar al cliente por las posibles afecciones del servicio durante la duración de la misma. El adjudicatario deberá informar, en el Sistema Integrado de Operaciones (SIO), de la ventana de portabilidad programada, con al menos 48 horas de antelación, y del resultado, al día siguiente de la ventana programada.
- Servicio crítico, la herramienta deberá permitir marcar determinados servicios como críticos facilitando poder hacerles un seguimiento especial
- Listado de sedes de RCJA. Esta opción dará acceso al listado de sedes de RCJA que forman parte del alcance del contrato incluyendo las posibles nuevas incorporaciones. Por cada emplazamiento, la herramienta proporcionará la siguiente información:
 - Estado del despliegue en la sede. Se indicará el estado en el que se encuentra el despliegue en la sede: "Pendiente"; si se está ejecutando el despliegue "En ejecución"; o si ha finalizado la implantación de todos los servicios de la sede, comprobado el correcto funcionamiento y aceptado por parte de la Persona Responsable del Contrato, en este caso el estado será "Finalizado". El adjudicatario registrará en la herramienta la fecha de cada actuación realizada en la sede con el fin de facilitar el seguimiento del despliegue.
 - Coordenadas, dirección postal, localidad, municipio y provincia en los que se ubica la sede.
 - Documentación asociada a la sede.
- Buscador de documentación. Permitirá la búsqueda de documentos y ficheros relativos al proyecto.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 130 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 130 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Cuadro de mando para la monitorización de estadísticos en modo gráfico y en tabla para el seguimiento del proyecto.
- Fichero de planificación. Los trabajos en las sedes de RCJA, o que afecten a los servicios en explotación, deben coordinarse e informarse en la herramienta con un mínimo de 48 horas antelación. A través del fichero de planificación se listarán las sedes y servicios planificados, dando detalle de las tareas y técnicos que tienen asignados los trabajos.
- Zona de intercambio de ficheros. Esta opción facilitará la entrega y recepción de documentación por parte del adjudicatario y de la Junta de Andalucía.
- Los ficheros generados por el adjudicatario serán exportables a los formatos más usuales para facilitar su tratamiento.
- Inventario de equipos. La Persona Responsable del Contrato especificará los campos de información mínimos necesarios para la carga de esta información en el Sistema Integrado de Operaciones (SIO).

Toda la documentación elaborada durante la fase de despliegue del proyecto ya sea en forma de informes, actas, facturas, se proporcionará a través de esta herramienta por lo que se constituirá como el repositorio de toda la información proporcionada por el adjudicatario.

El adjudicatario remitirá diariamente a la Persona Responsable del Contrato a través de esta herramienta un informe de estado del despliegue que contendrá:

- Detalle de las modificaciones e histórico de las fechas previstas programadas para cada elemento de los plazos objetivos.
- Incidencias en el despliegue que retrasen los plazos o impidan avanzar detallando motivo, elemento de red afectado y solución propuesta.
- Estado del despliegue.

La herramienta de seguimiento, implantación, gestión y operación del proyecto tendrá una interfaz gráfica amigable y de fácil uso. La herramienta deberá permitir una exportación de toda la información contenida en ella en cualquier momento y, especialmente, a la finalización del contrato. Esta exportación deberá generar una estructura amigable para la búsqueda de información.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 131 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 131 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



8.4 INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA DE ACCESO ÚNICO SINGLE SIGN ON (SSO)

En relación con las directrices corporativas que se creen en materia de gestión de identidades, en todo lo relativo a la implementación de la funcionalidad de gestión de usuarios y control de accesos del sistema de información a desarrollar (roles, gestión de login y password) se deberán respetar las directrices que la Junta de Andalucía elabore en lo referente a la gestión de identidades y en su caso, adaptándose a la solución de "single sign on" que la Junta de Andalucía haya provisto. Dichas directrices se proporcionarán con la suficiente antelación, aportando la documentación técnica existente para tal fin.

Todas las aplicaciones que formen parte de la solución ofrecida en la adjudicación del presente contrato deberán permitir la autenticación de usuarios contra el Sistema de Single Sign On Web de la Junta de Andalucía o contra un mecanismo de autenticación equivalente que designe la Persona Responsable del Contrato. Para aquellas aplicaciones que al inicio de la prestación de los servicios no cumpla con este requerimiento, el adjudicatario tendrá un periodo de un año para dotarlas de esta autenticación.

La integración con el Sistema de Single Sign On Web de la Junta de Andalucía se realizará mediante el protocolo SAML 2.0. La Persona Responsable del Contrato pondrá a disposición de los licitadores que se interesen por ellas las Guías de Integración para aplicaciones PHP y J2EE como referencias

En el "ANEXO XII. Integración con el Sistema de Acceso Único SSOWEB", se ofrece el detalle de los modos de integración con SSO de Junta de Andalucía.

8.5 HERRAMIENTAS DE SOPORTE A LA GESTIÓN, MONITORIZACIÓN, SUPERVISIÓN Y OPERACIÓN DEL SERVICIO

8.5.1 Herramienta de Gestión y Conversión de Numeración

El adjudicatario del servicio se encargará del suministro, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de un sistema de gestión y conversión de numeración que será propiedad de la RCJA.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 132 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 132 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



El sistema tendrá en cuenta el Plan de Numeración Privado de la RCJA, aprovechará los recursos de numeración telefónica asignados y recogerá el rango de numeración asignado a los Organismos en las nuevas altas o ampliaciones de extensiones.

La herramienta permitirá consultar los datos almacenados, suministrando al menos los siguientes datos relativos a cada extensión:

- Sede
- Organismo
- Conversión número corporativo/público y viceversa.

Además, la herramienta permitirá la gestión de toda la información asociada al proceso, permitiendo añadir nuevos mecanismos de conversión y mantener los actuales.

El sistema será accesible vía Web (PC o móvil), SMS y Web Services (para integrarse con otras aplicaciones de la Junta de Andalucía).

El adjudicatario deberá llevar a cabo las siguientes tareas:

- Actualizar con una periodicidad no superior a un mes la Base de Datos de Numeración.
- Acceder a la herramienta cada vez que necesite consultar numeración, ya sea para la provisión de nuevas sedes o ampliaciones de rangos ya existentes.
- Informar en todos los casos de los datos completos que deban ser modificados por nuevas altas o ampliaciones.
- Informar a la Persona Responsable del Contrato con suficiente antelación sobre cualquier ampliación o modificación de rango que tengan que hacer en su red, indicando la correspondencia con numeración pública de dicho rango y sedes implicadas, actualizando la información en la herramienta.
- Velar por la veracidad de la información contenida en la herramienta y notificar a la Persona Responsable del Contrato de cualquier discrepancia que se pudiera producir al respecto para proceder a su inmediata subsanación.
- Realizar la supervisión, evaluación y propuesta de los procesos de gestión de la numeración, que deberán ser validados en cualquier caso por la Persona Responsable del Contrato. Esta tarea implicará:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 133 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 133 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Establecer los procedimientos de carga/modificación de datos en la aplicación, validación y consulta.
- Seguir el cumplimiento de las responsabilidades de cada una de las entidades intervinientes en los procesos de gestión de la numeración (la Persona Responsable del Contrato y el adjudicatario).
- Supervisar la ejecución de los procedimientos, detectar las incidencias y debilidades y proponer mejoras en los mismos o en el propio aplicativo.
- Generar, mantener y actualizar la documentación asociada.

8.5.2 Herramienta de medida QoS

Se pondrá a disposición de la Persona Responsable del Contrato una herramienta de medida de QoS extremo a extremo para los servicios de voz con tecnología cableada.

La herramienta permitirá medir los parámetros técnicos de calidad de servicio (parámetros como las direcciones IP origen y destino del flujo, códec utilizado, tamaño de la trama de voz de los paquetes RTP, retardo, Jitter máximo o pérdida de paquetes) entre cualquier combinación de terminales y endpoints. Puede basarse en la configuración de sondas o en otro mecanismo, pero en cualquier caso las medidas podrán extenderse a un número tal de elementos que permita caracterizar el servicio.

Incluirá una interfaz para la configuración, planificación y consulta de los informes, que serán variados y flexibles. La herramienta se usará tanto para caracterizar de manera permanente la red, como para el diagnóstico de problemas puntuales, por lo que permitirá la consulta en tiempo real y el despliegue rápido de configuraciones en cualquier elemento de la red de voz que aplique. Permitirá el envío planificado de informes por correo electrónico a las cuentas que se determinen.

Esta herramienta permitirá la integración con la plataforma SSM de Junta de Andalucía, de forma que se generen alarmas en el caso de superación de umbrales predefinidos para ciertos parámetros y realice el correspondiente reenvío al Sistema de Supervisión y Monitorización (SSM) de Junta de Andalucía.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 134 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 134 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



9 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (ANS)

El adjudicatario se compromete a cumplir con unos niveles de calidad en los servicios que le sean adjudicados atendiendo a los conceptos descritos en el presente pliego y en las condiciones mínimas que se detallan a continuación.

Se definen en este apartado los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) agrupados como sigue:

- Provisión
- Disponibilidad
- Atención y resolución de incidencias
- Entrega de informes y atención y resolución de consultas
- Incidentes de seguridad

Se utilizará el Sistema integrado de operaciones (SIO), que se define en el apartado “>8.1 Sistema integrado de operaciones”, o los que determine la Persona Responsable del Contrato, para el seguimiento de las actuaciones (incidencias, consultas, peticiones, etc.), y servirá como herramienta de seguimiento y medida del cumplimiento de los ANS.

Se analizarán los ANS por meses de cierre de las actuaciones (provisiones, incidencias, consultas, ...). La Persona Responsable del Contrato informará con el detalle del grado de cumplimiento de los distintos ANS al adjudicatario.

Estos compromisos serán sobre tareas o actuaciones de un servicio individual (ANS directos) o sobre ratios calculados sobre el conjunto de actuaciones de servicios del presente Lote (ANS indirectos).

Para los ANS directos, se exigirá el compromiso a cumplir para la realización de la actuación de la que se trate. En el caso de los ANS indirectos, se establecerán límites sobre las ratios obtenidas sobre actuaciones, por mes de cierre. Se trata por tanto de un indicador de la calidad y del desempeño del adjudicatario según las condiciones asumidas al firmar el contrato.

En el caso que la Persona Responsable del Contrato así lo determine podrá modificar la periodicidad con la que se realicen las mediciones de los ANS, pudiendo pasar a trimestral o a cualquier otra periodicidad.

Los **servicios de atención preferente (SAP)** son servicios de usuario que, por su importancia estratégica, reciben una atención especial por lo que por defecto tendrán asociados una prioridad 0 en la atención de incidencias, y un carácter Excepcional (equivalente a prioridad 0) en Provisión, es decir, están

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 135 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 135 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



sometidos a unos mayores compromisos en los Acuerdos de Nivel de Servicio.

El número de usuarios calificados como SAP es actualmente y de forma orientativa del orden de 1000, sin perjuicio que se puedan añadir más. Todos los servicios vinculados a un usuario SAP tendrán Prioridad 0 y carácter Excepcional. Actualmente, y sin perjuicio de que se puedan añadir más, los servicios son:

- Servicio de comunicaciones unificadas
- Servicio de videoconferencia avanzada
- Terminales
- Línea fija
- Móvil
- APN

Para la correcta interpretación de este apartado se requiere la consulta del "ANEXO IX: DETALLE DE LOS PROCESOS".

9.1 PROVISIÓN

El adjudicatario se compromete a cumplir con unos niveles de calidad de servicio en concepto de tiempos de respuesta, resolución y provisión en peticiones de provisión y administración, y en las condiciones mínimas (compromisos) que se detallan en el presente documento.

Se incluyen en este apartado las actividades o solicitudes categorizadas como provisiones y como peticiones administrativas. Una **provisión** se entiende como la asignación y configuración de los recursos físicos y lógicos, y el suministro o modificación física del equipamiento o infraestructura, por parte del adjudicatario. Dentro de las provisiones, se incluyen las **Peticiones de administración** definidas como modificación o cambio de configuración sobre sus funcionalidades.

Las provisiones de todos los servicios se consideran como normales (prioridad 1), salvo casos excepcionales (prioridad 0), a determinar por la Persona Responsable del Contrato por motivos de urgencias y debidamente justificados.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 136 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 136 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Algunas de las actividades anteriores se automatizarán y tendrán un ANS específico que se presenta también en este apartado. Además, los servicios de atención preferente (SAP), tal como se ha indicado anteriormente, tendrán unos compromisos de provisión de tipo Excepcional (prioridad 0).

9.1.1 Definición y cálculo de las métricas.

Los parámetros utilizados para la medida de la calidad de servicio son los siguientes:

- **Tiempo de Respuesta:** Se define el tiempo de respuesta ante peticiones como el tiempo transcurrido entre la notificación de petición al adjudicatario (asignación) y el envío a la Persona Responsable del Contrato (o a quien éste designe) de mensaje de respuesta (aceptación) recogido en los sistemas de gestión y operación que se determinen, incluyendo las actuaciones con sus plazos correspondientes. El Tiempo de Respuesta se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$T. \text{ Respuesta} = \text{Hora de aceptación de la petición} - \text{Hora de notificación} - \text{Paradas de Reloj}$$

- **Tiempo de Resolución:** Se define el tiempo de resolución de peticiones como el tiempo transcurrido entre la aceptación de la petición de servicios (respuesta afirmativa a una comunicación de petición) y la resolución de la misma, quedando el servicio completamente operativo y documentado, hasta la validación; se incluye en este tiempo, si el servicio así lo requiriera, la entrega de equipamiento en sedes de RCJA, la entrega de documentación de pruebas, partes de aceptación e información para inventario. La documentación e información para inventario será definida por la Persona Responsable del Contrato.

Este hito final es validado por la Persona Responsable del Contrato, o quien ésta designe, pasando este a poder facturarse. El Tiempo de Resolución se calcula según la fórmula siguiente:

$$T. \text{ Resolución} = \text{Hora de resolución} - \text{Hora de aceptación de la petición} - \text{Paradas de Reloj}$$

- **Tiempo de Provisión:** Se define el tiempo de provisión de peticiones

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 137 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 137 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



como la suma del tiempo de respuesta y el tiempo de resolución; se utiliza para un ANS directo.

$$T. Provisión = T. Respuesta + T. Resolución$$

• **Indicadores:**

- **NPII:** es el Número de Peticiones/solicitudes Incumplidas en ANS Indirecto, es decir, las peticiones en las que se ha sobrepasado bien el Tiempo de Respuesta, bien el Tiempo de Resolución, o ambos. Este indicador se calculará incluyendo todas las categorizaciones posibles en Provisión y Peticiones administrativas.
- **NPTT:** es el universo de medida, es decir, es el Número de Peticiones/solicitudes Total que ha Tramitado el adjudicatario en el mes objeto del estudio del contrato.

Con estos indicadores se establecen los ANS de peticiones indirectos:

- **ANS de Cumplimiento de Provisiones y Peticiones Administrativas (CP):** se define como el porcentaje total (100%) menos el porcentaje de las solicitudes de provisión y peticiones administrativas incumplidas en el contrato respecto del total de peticiones tramitadas más 10 por el adjudicatario en el contrato. El periodo de cálculo es mensual (mes de cierre de las peticiones).

$$CP = 100 - (N^{\circ} \text{ Solicitudes Incumplidas NPII} / (N^{\circ} \text{ Solicitudes totales NPTT} + 10)) \times 100$$

Una vez resuelta la petición por parte del adjudicatario, requiere validación por parte de la Persona Responsable del Contrato y/o del usuario, existiendo la posibilidad de reapertura dentro de las 72 horas naturales si la resolución no es correcta a criterio de la Persona Responsable del Contrato. En este caso, se reactiva el contador de tiempos de resolución para el cálculo de los ANS, contabilizando desde la reapertura hasta la nueva resolución.

Los tiempos de respuesta y/o resolución serán acumulativos hasta que

138

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 138 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 138 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



finalmente pasen a estado “cerrado” en el Sistema Integrado de Operaciones en vigor que determine la Persona Responsable del Contrato. Esto será de aplicación para cualquier tiempo identificado como nivel de servicio.

Se considerará incumplida una solicitud cuando se haya sobrepasado bien el tiempo de respuesta, bien el tiempo de resolución, o ambos. Este indicador se calculará incluyendo todas las categorizaciones posibles en Provisión y Peticiones administrativas.

9.1.2 Condiciones de Medida

Los parámetros anteriormente definidos (tiempos de respuesta, tiempos de resolución, tiempos de provisión, ...) se medirán teniendo en cuenta el horario laboral de atención del adjudicatario del servicio para las peticiones de provisión y de administración. Este horario es de 08:00 a 20:00 y de lunes a viernes (1 día laboral=12 Horas). Se entiende por días laborables los comprendidos de lunes a viernes, quedando excluidos los festivos nacionales y autonómicos andaluces.

Las paradas de reloj no aplicarán para aquellos servicios o infraestructuras de carácter transversal, cuyo funcionamiento ininterrumpido es requerido para la prestación del servicio con impacto en más de una sede, tanto si se trata de elementos de red deslocalizados (tipo cloud) como de infraestructura en sala técnica y configuraciones universales, como puedan ser las interconexiones.

No computarán para el cálculo del Tiempo de Resolución los tiempos de retardo debidos a la imposibilidad de resolución de las peticiones por motivos no imputables al adjudicatario siempre y cuando sean debidamente justificados de acuerdo con los procedimientos en vigor establecidos por la Persona Responsable del Contrato. Estos estarán claramente recogidos en los sistemas de gestión que determine la Persona Responsable del Contrato. Será responsabilidad del adjudicatario velar por la adecuada actualización de los estados en el sistema mediante los procedimientos en vigor.

9.1.3 Compromisos

Para los ANS directos se exige un tiempo máximo o una determinada condición para la realización de la actividad de tal forma que se considerará

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 139 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 139 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



incumplida la provisión si se supera este límite máximo o si se da la condición de incumplimiento.

En el caso de los ANS indirectos, se calculará el porcentaje de provisiones incumplidas respecto del total del contrato por mes de cierre. y se considerará incumplida si se incumple uno cualquiera de los parámetros de medida que le aplican (de respuesta y/o de resolución). Los acuerdos se establecen por objetivos sobre estas ratios.

En ambos casos, aquellos compromisos relacionados con funcionalidades o características o atributos de un servicio específico serán considerados compromisos del propio servicio.

- **ANS Directos:**

- Provisión y Petición Administrativa: se considerará incumplido cuando se supere el límite del compromiso de Tiempo de Provisión. Los tiempos de compromiso mínimos son los indicados en la siguiente tabla:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 140 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 140 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Descripción	Subtipo	Tiempo de Respuesta - Valor exigido	Tiempo de Resolución - Valor exigido (Prioridad P=1)	Tempo de Resolución - Casos Excepcionales (P=0 o P=1)	Tempo de Resolución - Casos Excepcionales (Prioridad P=1)	Tempo de Resolución - Casos Excepcionales (P=0 o P=1)	Unidad de medida	Horarios
Alta/Traslado Servicio de voz con tecnología cableada (con terminal)		24	180	120	204	144	horas	12X5
Alta Servicio de voz con tecnología móvil (con terminal)		2	36	24	36	26	horas	12X5
Baja con retirada de equipamiento		12	60	36	72	48	horas	12X5
Baja sin retirada de equipamiento		2	36	24	36	26	horas	12X5
Alta/Traslados Accesos Directos a Red Pública		24	180	120	204	144	horas	12X5
Terminales/ Accesorios (Accesorios de telefonía: auriculares, alimentadores, fundas para terminales móviles, módulos de ampliación de teclado y soporte mural)		2	36	24	36	26	horas	12X5
Alta puesto de operadora		2	36	24	36	26	horas	12X5
Alta Fax virtual		24	180	120	204	144	horas	12X5
Alta Comunicaciones unificadas		2	36	24	36	26	horas	12X5
Alta Trunk SIP	Provisiones	2	36	24	36	26	horas	12X5
Alta Operadora automática		24	180	120	204	144	horas	12X5
Alta Equipo en sala Videoconferencia		24	300	240	324	324	horas	12X5
Traslado Equipo en sala Videoconferencia		24	180	120	204	144	horas	12X5
Alta Videoconferencia Avanzada		2	36	24	36	26	horas	12X5
Modificación Videoconferencia Avanzada		2	36	24	36	26	horas	12X5
Alta Servicio de grabadora		2	12	10	14	12	horas	12X5
Alta ACD - Gestión Agentes Telefónicos		2	12	10	14	12	horas	12X5
Alta IVR		2	12	10	14	12	horas	12X5
Locuciones		2	12	10	14	12	horas	12X5
Alta servicios de red inteligente		2	12	10	14	12	horas	12X5
Baja Servicio Centro de contactos		12	60	36	72	48	horas	12X5
Alta Audioconferencia		1	4	4	5	5	horas	12X5
Modificación funcionalidades de los servicios (activación y desactivación de funcionalidades básicas y particulares, cambios de configuración, etc.)		2	12	10	14	12	horas	12X5
Modificaciones del servicio (cambio de numeración, cambio tipo extensión, cambio de titularidad o configuración del servicio, etc.)	Peticiones Administrativas	2	12	10	14	12	horas	12X5
Videoconferencia Web, Servicio de Grabación, Servicio de Emisión		2	12	10	14	12	horas	12X5
Servicio de multiconferencia		2	12	10	14	12	horas	12X5
Modificación perfil línea fija		N/A	0,25	N/A	0,25	N/A	horas	12X5
Modificación perfil línea móvil		N/A	0,25	N/A	0,25	N/A	horas	12X5
Modificación nombre extensión línea fija		N/A	0,25	N/A	0,25	N/A	horas	12X5
Modificación de bono datos de línea móvil	Provisiones Automatizadas	N/A	0,5	N/A	0,5	N/A	horas	12X5
Duplicado de SIM		N/A	0,5	N/A	0,5	N/A	horas	12X5
Control horario línea fija		N/A	0,5	N/A	0,5	N/A	horas	12X5
Control horario línea móvil		N/A	0,5	N/A	0,5	N/A	horas	12X5
Cumplimiento Provisiones y Peticiones Administrativas (CP)	NA							CP>=90%

Tabla 7: Compromisos provisiones y peticiones administrativas

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 141 / 209
VERIFICACIÓN	NjyGwAHTX2VBkBr3pYTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 141 / 209
VERIFICACIÓN	NjyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En el caso de la Alta o Baja de servicios de electrónica de red complementarios, aplicarían los siguientes tiempos:

Descripción	Tiempo de Respuesta - Valor exigido (ambas prioridades)	Tiempo de Resolución - Valor exigido (Normal o Prioridad 1)	Tiempo de Resolución (Casos Excepcionales o prioridad 0)	Tiempo de Provisión	Tiempo de Provisión (Casos Excepcionales o Prioridad 0)	Horarios	Unidad de medida
Alta/Baja Electrónica de Red Complementaria	2	5	3	7	5	12x5	Días

- **ANS indirectos:**

- Cumplimiento de Provisiones y Peticiones Administrativas (CP): se considera incumplido si el valor de este indicador es inferior al 90%.

ANS	Compromiso CP
Cumplimiento de Provisiones y Peticiones Administrativas (CP)	≥ 90%

9.2 DISPONIBILIDAD

9.2.1 Definición y Cálculo de las Métricas

En este apartado se definen los parámetros de garantía del servicio relativos a la disponibilidad del servicio. Los datos para el cálculo de la Disponibilidad se extraerán de SIO y/o de los eventos registrados en los sistemas de monitorización y control de la RCJA.

- **Disponibilidad de las infraestructuras e interconexiones:** Esta disponibilidad se calculará mensualmente para cada una de las

LUIS MORALES ROLDAN	07/07/2023	PÁGINA 142 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/

RAUL JIMENEZ JIMENEZ	20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 142 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/



infraestructuras e interconexiones, acorde a la siguiente expresión:

$$\text{PorcentajeDisponibilidadmensual} = \frac{T_{tot} - T_{noDisp}}{T_{tot}} \times 100$$

Donde:

- T_{tot} : Tiempo total del período considerado.
- T_{noDisp} : Tiempo de no disponibilidad de las infraestructuras e interconexiones dentro del intervalo T_{tot} considerado.

9.2.2 Condiciones de medida

Las disponibilidades serán calculadas según meses naturales en horario 24x7.

Para el cálculo de la disponibilidad, se considerarán las siguientes condiciones:

- Se considerará indisponibilidad aquellas situaciones en las que el servicio quede soportado sobre los elementos de redundancia, pero la infraestructura o funcionalidades de un servicio hayan quedado degradados. Igualmente se considerará indisponibilidad en los casos en los que se presente degradación de una o algunas funcionalidades de un servicio cuando afecten de manera global a todos los usuarios de dicho servicio.
- Únicamente se contabilizará el tiempo de no disponibilidad; una infraestructura no está disponible cuando no es accesible al usuario o su funcionamiento no es el esperado en función de los requisitos contratados.
- No se contabilizarán dentro del tiempo de no disponibilidad las interrupciones de servicio/caídas de infraestructura que pudieran producirse por causas imputables al cliente. La valoración de estos tiempos se llevará a cabo según el criterio en vigor de la RCJA y los registros en los sistemas corporativos.
- El cálculo se realizará para cada uno de los elementos que conformen la infraestructura de forma separada, con independencia de la relación de redundancia entre ellos.
- La Persona Responsable del Contrato identificará aquellas infraestructuras susceptibles de medición.

143

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 143 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 143 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



De carácter general, para todas las infraestructuras soporte de servicios, el adjudicatario habrá de proveer herramientas de monitorización que permitan la medición objetiva de la disponibilidad de los elementos principales, que serán identificados en la propuesta técnica del licitador. En su defecto, el adjudicatario entregará un informe mensual de calidad que incorpore la disponibilidad de cada uno de los elementos que integran la plataforma. Este informe será auditable por la Persona Responsable del Contrato y la evidencia de discrepancias tendrá carácter de incumplimiento grave.

9.2.3 Compromisos

- **ANS Directos:**
 - Disponibilidad de interconexiones e infraestructuras soporte de los servicios: Las disponibilidades serán calculadas según meses naturales en horario 24x7, y estarán sujetas al siguiente compromiso:

INFRAESTRUCTURA	COMPROMISO
Interconexiones e infraestructuras susceptibles de medición	99,90%

9.2.4 Paradas de Servicio Programadas

El adjudicatario se comprometerá a respetar las siguientes condiciones en las paradas del servicio programadas para mantenimiento de la red, según los siguientes parámetros siguiendo los procedimientos de notificación y registro en vigor:

- Plazo de aviso de parada: Se avisará con antelación para solicitar la conformidad de la Persona Responsable del Contrato. En el aviso se proporcionará una estimación de la duración de la parada.
- Plazo de aviso de parada urgente: En casos excepcionales, cuando la urgencia de la intervención lo exija, se admitirá un aviso con antelación

VERIFICACIÓN	LUIS MORALES ROLDAN NjyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	07/07/2023	PÁGINA 144 / 209 https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/
--------------	--	------------	---

VERIFICACIÓN	RAUL JIMENEZ JIMENEZ NjyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 144 / 209 https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/
--------------	--	---------------------	--



menor a la de parada general. Se usará únicamente en los casos que dicha intervención soluciona o puede solucionar un incidente en curso con alto impacto y siempre con autorización de la Persona Responsable del Contrato.

- N° máximo de paradas urgentes/mensuales: Máximo de paradas urgentes por mes.
- Horario de intervención: Periodo dentro del que se realizarán las labores de mantenimiento de la red. Si por algún motivo las labores se tienen que realizar en otro horario, se necesitará de la conformidad de la Persona Responsable del Contrato.
- Duración de la parada: Tiempo máximo que durará una parada.

Las paradas programadas serán informadas conforme al procedimiento y plazos establecidos por la Persona Responsable del Contrato. Aquellas paradas programadas que no hayan sido notificadas por esta vía tendrán a todos los efectos consideración de indisponibilidad.

El adjudicatario incluirá en la petición de la Parada Programada el proceso de marcha atrás en caso de ser necesario conforme al contenido y formato que le solicite la Persona Responsable del Contrato.

En la tabla siguiente se indican los valores establecidos para cada uno de los parámetros enumerados:

Parámetro	Valor
Plazo mínimo de aviso de parada	2 días laborables
Plazo mínimo de aviso de parada urgente	15 minutos
Nº Máximo de paradas urgentes mensuales	3
Horario de intervención	De 23:00 a 6:00
Duración máxima de la parada	6 horas

Tabla 8: Paradas programadas

En la petición se deben reflejar todos los servicios afectados, indicando la franja, dentro de la ventana de parada, en la que cada servicio se verá afectado; cualquier desviación sobre esta previsión será considerada como indisponibilidad del servicio.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 145 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 145 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Aquellos trabajos programados originados por correctivos urgentes que estén impactando en el servicio seguirán imputando en ANS.

9.3 ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS

En este apartado se definen los parámetros de nivel del servicio relativos a la atención y resolución de incidencias, entendidas como interrupción del servicio o como degradación de los niveles de calidad del mismo una vez activados.

En el caso de que la solución de la incidencia requiera reparación del terminal de cliente, se considerará cerrada con la sustitución del mismo por otro de similares o superiores prestaciones. En aquellos casos excepcionales en los que sea necesario la reposición del terminal averiado, se creará una incidencia de reparación, con acuerdos de nivel de servicio específicos, definidos a continuación, para el seguimiento de esta actividad.

Se incluye en este apartado los compromisos correspondientes al mantenimiento preventivo.

No se consideran en este apartado las actividades de soporte a respuesta a incidentes, cuyo ANS se aborda en el apartado 9.5. ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS DE MONITORIZACIÓN DE ALERTAS DE SEGURIDAD.

9.3.1 Definición y cálculo de métricas

En todos los casos, se medirá la atención con el tiempo de respuesta, y la resolución con el tiempo de resolución. Estos parámetros quedan definidos como sigue:

- **Tiempo de Respuesta:** Tiempo transcurrido desde la notificación realizada en sistemas (ya sea de manera reactiva por la Persona Responsable del Contrato, o de forma proactiva por el adjudicatario) hasta el envío por parte del adjudicatario de la aceptación de la incidencia indicando el primer diagnóstico en el sistema de operación en vigor.

Tiempo de respuesta = Hora de aceptación – Hora de notificación de la incidencia – Paradas de Reloj

Nota: un motivo de rechazo válido por parte del adjudicatario será un error en la apertura de la incidencia/reclamación que afecte al cálculo del ANS. Los motivos de

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 146 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pYTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 146 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



rechazo se definirán en los procedimientos correspondientes.

- **Tiempo de Resolución:** Tiempo transcurrido desde que se acepta la incidencia/reclamación hasta que la incidencia/reclamación queda resuelta por parte del adjudicatario. Se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Tiempo de Resolución} = \text{Hora de Resolución} - \text{Hora de Aceptación} - \text{Paradas de Reloj}$$

- **Tiempo de Reparación:** es el tiempo suma del tiempo de respuesta y del tiempo de resolución:

$$\text{Tiempo de Reparación} = \text{Tiempo de Respuesta} + \text{Tiempo de Resolución}$$

Una vez resuelta la incidencia por parte del adjudicatario y verificada por la Persona Responsable del Contrato (o por quien este designe) existe la posibilidad de reapertura dentro de las 72 horas naturales siguientes si el incidente se reproduce. En este caso, el contador de tiempos para el cálculo de los ANS se reactivará desde el punto en que se paró, contabilizando el tiempo desde la reapertura hasta la nueva resolución. Los siguientes indicadores se emplearán para la evaluación del servicio y estarán sujetos a ANS:

- **Indicador de Reapertura de Incidencias (IRA):** Cuenta el número de veces que se reabre una incidencia en las 72 horas siguientes a la resolución por parte de operador; esto estará provocado, entre otras causas, por una reiteración de la incidencia, persistencia de la misma o no conformidad.
- **Indicador de Incidencias Reiteradas (IIR):** Se define como el número de incidencias consecutivas del mismo servicio por causas imputables al adjudicatario en el periodo de tiempo establecido para la medida. En el mes "M" se contabilizarán las reiteraciones de los 90 días anteriores.
- **Tiempo de entrega de Informe de Resolución de Incidencia:** Se define como el tiempo que transcurre desde que se solicita el informe, una vez resuelta la incidencia, hasta que el adjudicatario realiza la entrega del Informe de Resolución de Incidencia a la Persona Responsable del Contrato. En dicho informe se detallarán las causas de la incidencia, las acciones llevadas a cabo para la resolución de la misma, las conclusiones y las posibles acciones de mejora. Estos

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 147 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 147 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



informes se solicitarán y se entregarán bajo demanda de la Persona Responsable del Contrato a través de las herramientas de gestión habituales (Sistema Integrado de Operaciones o cualquier otra que determine la Persona Responsable del Contrato). Las solicitudes de entrega de Informes de Resolución de Incidencias de los servicios se consideran como normales (prioridad 1), salvo casos urgentes (prioridad 0), a determinar por la Persona Responsable del Contrato, por motivos de urgencias y debidamente justificados.

- **Cumplimiento en Tratamiento de Incidencias (CTII):** es el porcentaje total (100%) menos el porcentaje de incidencias incumplidas (NIII) respecto del total del contrato (NIIO) más 20. Se determina mediante la fórmula siguiente:

$$CTII = 100 - \left(\frac{NIII}{(NIIO + 20)} \right) * 100$$

- **Cumplimiento de Reapertura de Incidencias (CRA):** es el porcentaje total (100%) menos el porcentaje del número de veces que se reabre una incidencia (IRA) respecto del total de incidencias cerradas del contrato (NIIO) más 10. Se determina mediante la fórmula siguiente:

$$CRA = 100 - \left(\frac{\sum IRA}{(NIIO + 10)} \right) * 100$$

- **Cumplimiento en Reiteración de incidencias (CIIR):** es el porcentaje total (100%) menos el porcentaje del sumatorio del indicador de reiteradas (IIR) para cada incidencia del servicio i respecto del total de incidencias cerradas en el mes "M" objeto del cálculo más 20. Se determina mediante la fórmula siguiente:

$$CIIR = 100 - \left(\frac{\sum_{i=1}^n IIR_i}{N + 20} \right) * 100$$

Donde:

- IIR_i = número de reiteraciones de incidencias del servicio i-ésimo, entendiendo esto como la entidad sobre la que se abre la incidencia, en los 90 días anteriores al día 1 del mes "M".
- n = número de servicios con reiteración de incidencias en el

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 148 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 148 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



contrato.

- N = número de incidencias del contrato cerrados en el mes.

- **Cumplimiento de Preventivo (CMP):** es el porcentaje de planta revisada anualmente sobre la planta instalada cuyo mantenimiento preventivo fuese planificado según el procedimiento de preventivo definido por la Persona Responsable del Contrato y consensuado con el adjudicatario.

$$CMP = 100 - (N^{\circ} \text{Equipos no revisados} / \text{Total Equipos a revisar}) \times 100$$

Este indicador se medirá anualmente por separado para preventivo en campo y preventivo on line, según se dispondrá en los planes de mantenimiento de cada contrato en el caso que se precise. Se considerará incumplido si no alcanza el objetivo en al menos uno de los casos (on line o en campo). A efectos de penalidades el valor del indicador (CMP) será el menor de los dos.

Las medidas se realizan sobre el universo de incidencias que pasan por el adjudicatario (**NIIO**), es decir, por todas aquellas incidencias que se han asignado al adjudicatario en un mismo contrato: aceptadas, no aceptadas, resueltas o no resueltas independientemente de la causa u origen de la incidencia. En este universo, se contabilizarán como incidencias incumplidas (NIII) aquellas en las que se ha sobrepasado bien el tiempo de respuesta, bien el tiempo de resolución, o ambos.

Los tiempos de respuesta y/o resolución en caso de reapertura de incidencias serán acumulativos hasta que finalmente pasen a estado "cerrado" en el Sistema Integrado de Operaciones en vigor que determine la Persona Responsable del Contrato. Esto será de aplicación para cualquier tiempo identificado como nivel de servicio.

9.3.2 Condiciones de medida

El horario que aplica al cálculo de los tiempos de respuesta, resolución de incidencias y reparación será de 24x7, alineado con el horario de servicio del Soporte para el correcto funcionamiento del Contrato.

Para la entrega de informes de incidencias de prioridad 0 el horario será en 24x7 mientras que para las de prioridad 1 será horario laboral 12x5.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 149 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 149 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Las incidencias se priorizan según la Severidad y Criticidad de la misma y se categorizarán por la Persona Responsable del Contrato.

La **Severidad** de una incidencia será:

- ALTA: si se produce pérdida total del servicio.
- MEDIA: degradación acusada del servicio permanentemente que no impide totalmente su uso.
- BAJA: degradación leve del servicio o degradación acusada esporádica. La severidad alta se aplica a incidencias en las que se produce una pérdida total de la funcionalidad.

Se estima degradación acusada del servicio cuando se produce una degradación en los parámetros de calidad del mismo de tal forma que se impide la correcta operación de uno o varios de los servicios soportados.

Si la degradación de los parámetros y/o microcortes no impiden operar los servicios soportados, aunque su funcionamiento no es el requerido, la incidencia se categorizará como de severidad baja.

La **Criticidad** afecta directamente al tratamiento que recibe un servicio en la atención y resolución de incidencias, y en el caso de los Servicios de Atención Preferente (SAP) también en la provisión.

Los servicios de este Lote tendrán la siguiente clasificación:

- Criticidad Extrema: Los servicios 112, 061, Teleasistencia, Bolsa de empleo y los Servicios de Atención Preferente (SAP) tendrán por defecto la criticidad Extrema.
- Criticidad Alta: Los servicios de voz con tecnología cableada en sedes con más de 100 extensiones tendrán por defecto criticidad Alta.
- Criticidad Media: Criticidad por defecto de servicios de voz con tecnología cableada en sedes de hasta 100 extensiones.

Las incidencias se clasifican en función de la prioridad en su resolución.

La prioridad se calcula según la tabla siguiente:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 150 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 150 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



PRIORIDAD		SEVERIDAD INCIDENCIA		
		ALTA	MEDIA	BAJA
CRITICIDAD	Extrema	0	0	1
	Alta	1	2	2
	Media	2	2	3

Tabla 9: Cálculo de Prioridad Incidencias.

Existirán las siguientes particularidades:

- En el caso de incidencias masivas, se tomará la prioridad del servicio más exigente.
- Para el resto de las incidencias, será la Persona Responsable del Contrato la que determine la prioridad según las tablas anteriores.
- El horario que aplica al cálculo de los tiempos de respuesta y de resolución será de 24x7.
- En la entrega de informes de prioridad 1, los tiempos anteriormente definidos se medirán teniendo en cuenta el horario laboral de atención del adjudicatario del servicio similar al de las peticiones de provisión, de administración. Este horario es de 8:00 a 20:00 de lunes a viernes. (1 día laboral=12 Horas).
- Se entiende por días laborables los comprendidos de lunes a viernes, quedando excluidos los festivos nacionales y autonómicos andaluces.
- No computarán para el cálculo del tiempo de resolución los tiempos de retardo debidos a la imposibilidad de resolución de las peticiones por motivos no imputables a los adjudicatarios (p.ej. inaccesibilidad de las instalaciones en caso de requerirse visita), siempre y cuando sean debidamente justificados de acuerdo a los procedimientos en vigor establecidos por la Persona Responsable del Contrato debiendo estos estar claramente identificados en los sistemas de gestión. Será responsabilidad del adjudicatario velar por la adecuada actualización de los estados en sistema mediante los procedimientos en vigor.
- En el cálculo de los parámetros anteriormente definidos no se considerará el tiempo transcurrido en los siguientes casos, siempre que estén debidamente recogidos en sistemas de gestión según se indiquen en los procedimientos de trabajo vigentes:
 - Paradas del servicio programadas para mantenimiento.
 - Tiempos de no disponibilidad debidos a la imposibilidad de

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 151 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 151 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



reposición del servicio por motivos imputables al cliente (por ejemplo: inaccesibilidad de las instalaciones del cliente por motivos de cierre de las sedes o cualquier otro motivos o gestión de incidencias con terceras partes involucradas en el servicio).

- Pérdidas de servicio debidas a causas de fuerza mayor (típicamente desastres naturales y otros siniestros y escenarios catastróficos) ajenas a la responsabilidad del adjudicatario. Para que una incidencia sea imputable a una causa mayor el adjudicatario deberá acreditar y demostrar la verdadera imposibilidad para prever, y en consecuencia minimizar, el impacto del suceso. Así por ejemplo la rotura de transmisión por actuaciones de obra civil debidas a terceros solo podrá tener consideración de causa mayor cuando se evidencie que no ha mediado comunicación previa y se demuestre que en la evaluación de riesgos, en las tareas de vigilancia o mantenimiento preventivo previos, era imposible contemplar la casuística que dio origen al siniestro.
- La responsabilidad de la parada en sistemas por estos motivos recae en el adjudicatario; la activación, en la Persona Responsable del Contrato.
- Para las incidencias de Severidad Media o Baja causadas por degradación de parámetros de calidad, el adjudicatario del servicio aceptará las mediciones realizadas con los sistemas de control de calidad definidos en este pliego.
- El compromiso sobre el grado de cumplimiento de mantenimiento preventivo será anual.

9.3.3 Compromisos

- **ANS directos:**
 - **Incidencias:** se considerará incumplido cuando se supere el límite del compromiso de Tiempo de Reparación.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 152 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 152 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ANS	Prioridad	Indicador		
		Tiempo de Respuesta (minutos)	Tiempo de Resolución (minutos)	Tiempo de Reparación (minutos)
Incidentes	0	15	60	75
	1	30	120	150
	2	45	360	405
	3	45	480	525

Tabla 10: Compromisos Incidencias.

- **Informes de Incidencias:** se considerará incumplido si la entrega supera el compromiso de tiempo establecido.

ANS	Prioridad	Indicador	
		Tiempo de entrega de informes (minutos)	Horario
Informe de Incidencias	0	480	24x7
	1	2880	12x5

Tabla 11: Compromisos Informes Incidencias.

- **Incidencias de Terminales Móviles:** se considerará incumplido si excede el límite superior del tiempo de Reparación comprometido.

ANS	Indicador			Horario
	Tiempo de Respuesta (min)	Tiempo de Resolución (días/min)	Tiempo de Reparación (días/min)	
Reparación de terminal	45	10 días	45 min + 10 días	12x5
SWAP SAP	45	1440 min	1485 min	24x7
SWAP NO SAP	45	1440 min	1485 min	12x5

Tabla 12: Compromisos Incidencias de Terminales móviles.

- **ANS indirectos:**

153

LUIS MORALES ROLDAN	07/07/2023	PÁGINA 153 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

RAUL JIMENEZ JIMENEZ	20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 153 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/



- **Cumplimiento en Tratamiento de Incidencias (CTII):** se considera incumplido si el valor de este indicador es inferior al 95%.

ANS	Compromiso CTII (CCTII)
Cumplimiento en Tratamiento de Incidencias (CTII)	≥ 95%

- **Cumplimiento de Reapertura de Incidencias (CRA):** se considera incumplido si el valor de este indicador es inferior al 90%.

ANS	Compromiso CRA (CCRA)
Cumplimiento de Reapertura de Incidencias (CRA)	≥ 90%

- **Cumplimiento en Reiteración de incidencias (CIIR):** se considera incumplido si el valor de este indicador es inferior al 95%.

ANS	Compromiso CIIR (CCIIR)
Cumplimiento en Reiteración de incidencias (CIIR)	≥ 95%

- **Cumplimiento de Preventivo (CMP):** se considera incumplido si el valor de este indicador es inferior al 100%.

ANS	Compromiso CMP
Cumplimiento de Preventivo (CMP)	100%

9.4 ENTREGA DE INFORMES Y ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONSULTAS

Se definen en este apartado los tipos de informes y consultas necesarios para un control eficaz del desarrollo de los contratos. La Persona Responsable del Contrato podrá modificar esta relación de forma que las condiciones (periodicidad, contenido, formato, tipos, ...) se establecerán en el ámbito del

154

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 154 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 154 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Comité de Seguimiento o del que corresponda. Adicionalmente se podrán solicitar nuevos informes en función de las necesidades y evolución del contrato. En estos informes se podrá solicitar la inclusión de cualquier parámetro de monitorización, configuración, explotación, rendimiento o capacidad de sistemas, de tráfico y/o volumetría de servicios, en relación con cualquier otra variable requerida para la mejor gestión del servicio. Si la adquisición y presentación de los datos solicitados implicara un desarrollo complejo deberá ser asumido por el adjudicatario como parte de las tareas asociadas a esta actividad.

Quedan excluidos en este apartado los Informes de resolución de incidencias referenciados a la incidencia de que se trate.

Este apartado trata de:

- **Informes singulares:** Son informes cuya entrega es única. Estos informes deberán ser actualizados bajo demanda a petición de la Persona Responsable del Contrato.
- **Informes periódicos:** Con objeto de que la Persona Responsable del Contrato, o a quien este designe, pueda llevar a cabo el oportuno seguimiento de los niveles de calidad, el adjudicatario del servicio suministrará los informes que determine la Persona Responsable del Contrato. El formato y contenido de estos informes quedará fijado por la Persona Responsable del Contrato.
- **Consultas:** Cualquier tipo de solicitud de información no contemplada en ninguno de los puntos anteriores. La Persona Responsable del Contrato, a lo largo del contrato, establecerá los tipos de consultas que estimen convenientes para la ejecución del proyecto; entre otras, se encuentran las siguientes (indicando el nivel de prioridad de las mismas):
 - Servicios: sobre funcionalidades del servicio, compatibilidad con otros servicios, recomendaciones de uso y/o instalación y otros. PRIORIDAD=1.
 - Estudios de cobertura: sobre la posibilidad de proveer un determinado servicio en un emplazamiento concreto y su nivel funcional. PRIORIDAD=0 cuando la petición viene motivada por una provisión fallida previamente, PRIORIDAD=1 para el resto de los casos.
 - Provisión: soluciones especiales de configuración y/o tramitación de solicitudes. PRIORIDAD=0 para provisiones en fase de entrega. Aplicará PRIORIDAD=1 para provisiones en

155

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 155 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 155 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



planificación.

- Facturación: sobre detalles de los servicios a facturar, actualización de importes y otros. PRIORIDAD=1. Aplicará PRIORIDAD=0 cuando la información demandada impida cerrar en tiempo un ciclo de facturación o la información sea requerida por razones legales.
- Ingeniería: datos para homologación, funcionalidades, volumetría y/o detalle de llamadas entrantes/salientes, así como capacidades, configuraciones, compatibilidades y otros. PRIORIDAD=1.
- Capacidad: sobre si la infraestructura del adjudicatario es capaz de soportar ampliaciones, plazos de ampliación y otros. PRIORIDAD=1
- Seguridad: sobre configuraciones, firewall, amenazas y otras. PRIORIDAD=0.
- Otras: PRIORIDAD=1.

9.4.1 Definición y cálculos de las métricas

Como parámetros de medida de la calidad de servicio se tomarán los siguientes:

- **Tiempo de Entrega del Informe (TEI):** Tiempo transcurrido desde la solicitud del informe hasta la entrega validada de dicho informe por el adjudicatario.

TEI= Hora validación informe - Hora solicitud informe

Para los informes cuya fecha de entrega estén identificada en el pliego (ej. entrega antes del día 5 del mes o tres meses antes de la expiración del contrato, etc.) no será necesario lanzar una solicitud de petición de informe, dado que se considerará ya solicitado desde el inicio del contrato.

- **Tiempo de Respuesta a Consultas:** Se define como el tiempo transcurrido entre la notificación de la consulta por parte de la Persona Responsable del Contrato hasta de la aceptación de la consulta por el adjudicatario del servicio correspondiente.

Tiempo de respuesta = Hora de aceptación – Hora de notificación de la consulta - Paradas de Reloj

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 156 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 156 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- **Tiempo de Resolución a Consultas:** Se define como el tiempo transcurrido entre la aceptación de la consulta por parte del adjudicatario del servicio y el envío a la Persona Responsable del Contrato de la consiguiente respuesta.

Tiempo de resolución = Hora de resolución – Hora de aceptación - Paradas de Reloj

- **Indicadores:**
 - **NCII**, es el Número de Consultas Incumplidas, es decir, las consultas en las que se ha sobrepasado bien el tiempo de respuesta bien el tiempo de resolución o ambos.
 - **NCTT**, es el universo de medida, es el Número de Consultas Total que ha Tramitado el adjudicatario en el mes objeto del estudio por cada contrato.

Con estos indicadores se establecen los ANS de consultas indirectos:

- **ANS de Cumplimiento de Atención a Consultas (CC):** se define como el porcentaje total (100%) menos el porcentaje de las consultas incumplidas (**NCII**) en el contrato (en función de la prioridad) respecto del total de consultas tramitadas (**NCTT**) más 20 o 10 (en función de la prioridad) por el adjudicatario en el contrato. El periodo de cálculo es mensual (mes de cierre de las consultas). Se distinguen las de prioridad 0 de las de prioridad 1:

CC Prioridad 0 =100- (Número de Consultas Incumplidas NCII Prioridad 0/(Total Consultas Tramitadas NCTT Prioridad 0+20))*100
CC Prioridad 1 =100- (Número de Consultas Incumplidas NCII Prioridad 1/(Total Consultas Tramitadas NCTT Prioridad 1+10))*100

Se considera como respuesta válida la respuesta a la consulta por parte del adjudicatario con una justificación concreta y precisa de la misma en términos técnicos y operacionales, cubriendo todo el ámbito que se define en la consulta inicial. Una vez resuelta la consulta/petición por parte del contratista, existe la posibilidad de reapertura dentro de las 72 horas naturales si la resolución no es correcta a criterio de la Persona Responsable del Contrato. En este caso, el contador de tiempos para el cálculo de los ANS se reactivará desde el punto en el que se paró, contabilizando el tiempo desde la reapertura hasta la nueva resolución.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 157 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 157 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



9.4.2 Condiciones de Medida

Los tiempos anteriormente definidos se medirán teniendo en cuenta el horario laboral de atención del adjudicatario del servicio. Este horario es de 08:00 a 20:00 de lunes a viernes (1 día laboral=12 Horas), el horario a aplicar es de 12x5.

Se entiende por días laborables los comprendidos de lunes a viernes, quedando excluidos los festivos nacionales y autonómicos andaluces. Para las Consultas definidas con prioridad 0, el horario a aplicar es de 24x7.

No computarán para la contabilización de los tiempos de entrega del informe de planta: entrega de servicios: altas, bajas y modificaciones (TEI), los tiempos de retardo debidos a la imposibilidad de la entrega en los sistemas habilitados por la Persona Responsable del Contrato por motivos no imputables al adjudicatario, siempre y cuando, sean debidamente justificados de acuerdo a los procedimientos en vigor establecidos por la Persona Responsable del Contrato. Estos estarán claramente recogidos en los sistemas de gestión que determine la Persona Responsable del Contrato. Será responsabilidad del adjudicatario informar de las incidencias objeto de dicho retraso para que puedan ser debidamente tenidas en cuenta.

Para el resto de los informes, se considera que han cumplido los acuerdos de entrega siempre que se cumplan por parte del adjudicatario los plazos comprometidos y se tramiten conforme a los procedimientos en vigor establecidos por la Persona Responsable del Contrato. Estos estarán claramente recogidos en los sistemas de gestión que determine la Persona Responsable del Contrato. Será responsabilidad del adjudicatario velar por la adecuada actualización de los estados en el sistema mediante los procedimientos en vigor.

9.4.3 Compromisos

Compromisos Entrega de Informes:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 158 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 158 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



NOMBRE DEL INFORME	OBJETIVO
Plan Técnico de Implantación	1 mes desde la formalización del contrato
Plan de Garantías y Calidad de Servicio	3 meses desde la formalización del contrato
Plan de Continuidad y Disponibilidad	3 meses desde la formalización del contrato
Plan de Capacidad	4 meses desde la formalización del contrato
Informe sobre la entrega de los servicios	3 meses antes de la finalización del contrato
Informe de Seguridad	4 meses desde la formalización del contrato
Entrega de CDR (Registro de detalle de las llamadas)	Diario (24h)
Otros informes técnicos	1 mes tras solicitud a demanda, salvo los de incidencias y los de volumetría y/o detalle de llamadas que se entregarán en 72h naturales
Informe de Capacidad	Mensual (Antes del 5º día laboral del mes)
Informe de auditoría técnica de vulnerabilidades	Semestral (Antes del 10º día laboral del mes)
Informes de Progreso del Servicio	Mensual (Antes del 10º día laboral del mes)
Informe RAM (fiabilidad, disponibilidad, mantenimiento)	Trimestral (Antes del 10º día laboral del mes)
Informe de estado del stock	Mensual (Antes del 5º día laboral de cada mes)
Detalle de Cumplimiento SLA	Mensual (Antes del 10º día laboral de cada

159

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 159 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 159 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



	mes)
Informe de Mantenimiento Preventivo	Trimestral (Antes del 10º día laboral del mes)
Detalle de los Registros de Ubicación Base.	Trimestral (Antes del 10º día laboral del mes)
Informe de consumo mínimo papel	Anual (Antes del 10º día laboral del mes)

Tabla 13 Compromisos Entrega Informes.

Compromisos Atención a Consultas:

- **ANS DIRECTOS**

- **Consultas:** se considerará incumplido cuando se supere el límite del compromiso de Tiempo de Consulta

ANS	Prioridad	Tiempo de Respuesta (Horas)	Tiempo de Resolución (Horas)	Tiempo de Consulta (Horas)	Horario
Atención a Consultas	0	2	70	72	24x7
	1	4	68	72	12x5

Tabla 14: Compromisos Tiempos de Consulta.

- **ANS INDIRECTOS**

- **Cumplimiento Atención a Consultas (CC):** Se considera incumplido si el valor de este indicador es inferior al 95% (prioridad 0) o al 90% (prioridad 1).

ANS	Prioridad	Compromiso CC (CCC)
Cumplimiento	0	>= 95%
Atención a Consultas (CC)	1	>= 90%

Tabla 15: Compromisos Atención a Consultas.

LUIS MORALES ROLDAN	07/07/2023	PÁGINA 160 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

RAUL JIMENEZ JIMENEZ	20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 160 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/



9.5 ATENCIÓN Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS DE MONITORIZACIÓN DE ALERTAS DE SEGURIDAD

En este apartado se definen los parámetros de nivel de servicio relativos a la monitorización de alertas de seguridad, entendidas estas como la gestión de las alertas de seguridad generadas automáticamente por la plataforma, detectadas por el soporte para el correcto funcionamiento o notificadas por el equipo de caza de amenazas.

Se entiende como “servicio” la entidad sobre la que se abre la incidencia. En todo caso queda a criterio de la Persona Responsable del Contrato la determinación exacta del “servicio”.

9.5.1 Definición y Cálculo de Métricas

En todos los casos, se medirá la atención con el tiempo de respuesta, y la resolución con el tiempo de resolución. Estos parámetros quedan definidos como sigue:

- **Tiempo de Respuesta:** Tiempo transcurrido desde la notificación realizada en sistemas (ya sea de manera reactiva por el equipo de caza de amenazas o por el soporte para el correcto funcionamiento, o de forma proactiva por la solución) hasta el envío por parte del adjudicatario de la aceptación de la incidencia:

$\text{Tiempo de respuesta} = \text{Hora de aceptación} - \text{Hora de notificación de la incidencia} - \text{Paradas de Reloj}$

- **Tiempo de Resolución:** Tiempo transcurrido desde que se acepta la incidencia hasta que la incidencia queda resuelta o escalada por parte del adjudicatario. Este tiempo incluye el análisis de la incidencia, así como la determinación de si es un falso positivo o no. En caso de que no sea una falso positivo se debe aplicar la respuesta previamente autorizada por la Persona Responsable del Contrato o escalar el plan de respuesta recomendado al área u Organismo; la gestión debe quedar registrada en SIO. Se calcula de la siguiente forma:

$\text{Tiempo de resolución} = \text{Hora de resolución} - \text{Hora de aceptación} - \text{Paradas de Reloj}$

161

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 161 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 161 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Tiempo de Reparación: es el tiempo suma del tiempo de respuesta y del tiempo de resolución:

$$\text{Tiempo de Reparación} = \text{Tiempo de Respuesta} + \text{Tiempo de Resolución}$$

Una vez resuelta la incidencia por parte del operador y verificada por la Persona Responsable del Contrato, existe la posibilidad de reapertura dentro de las 72 horas naturales si el incidente se reproduce. En este caso, el contador de tiempos para el cálculo de los ANS se reactivará desde el punto en el que se paró, contabilizando el tiempo desde la reapertura hasta la nueva resolución.

Con el objetivo de mejorar la calidad y prevenir posibles incidencias de seguridad, se podrá requerir al adjudicatario una serie de informes de incidencias de monitorización de alertas de seguridad, con la determinación de la causa/origen de la incidencia, pasos seguidos hasta su resolución, medidas preventivas adoptadas, etc.

Los siguientes indicadores se emplearán para la evaluación del servicio y estarán sujetos a ANS:

- **Indicador de Reapertura de Incidencias de Monitorización de Alertas de Seguridad (IRAM):** Cuenta el número de veces que se reabre una incidencia de monitorización de alertas de seguridad en las 72 horas naturales siguientes a la resolución por parte del contratista; esto estará provocado, entre otras causas, por una reiteración de la incidencia, persistencia de la misma o no conformidad.
- **Indicador de Incidencias Reiteradas de Monitorización de Alertas de Seguridad (IIRM):** Se define como el número de incidencias de monitorización de alertas de seguridad consecutivas del mismo servicio por causas imputables al adjudicatario en el periodo de tiempo establecido para la medida. En el mes "M" se contabilizarán las reiteraciones de los 90 días anteriores.
- **Tiempo de entrega de Informe de Resolución de incidencia de Monitorización de Alertas de Seguridad:** Se define como el tiempo que transcurre desde que se solicita el informe, una vez resuelta la

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 162 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 162 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



incidencia de monitorización de alertas, hasta que el adjudicatario realiza la entrega del Informe de Resolución de Incidencia de Monitorización de Alertas de Seguridad a la Persona Responsable del Contrato. En dicho informe se detallarán las causas de la incidencia, las acciones llevadas a cabo para la resolución de la misma, medidas preventivas adoptadas, las conclusiones y las posibles acciones de mejora. Estos informes se solicitarán y se entregarán bajo demanda de la Persona Responsable del Contrato a través de las herramientas de gestión habituales (Sistema Integral de Operaciones, email, etc.).

- **Cumplimiento en Tratamiento de Incidencias de Monitorización de alertas de seguridad (CTIIM):** Es el porcentaje total (100%) menos el porcentaje de incidencias de monitorización incumplidas (NIIIM) respecto del total de incidencias de monitorización (NIIOM) del contrato más 20. Se determina mediante la fórmula siguiente:

$$CTIIM = 100 - \left(\frac{NIIIM}{(NIIOM + 20)} \right) * 100$$

- **Cumplimiento de Reapertura de Incidencias de Monitorización de alertas de seguridad (CRAM):** Es el porcentaje total (100%) menos el porcentaje entre el número de veces que se reabre una incidencia (sumatorio IRAM) respecto del total de incidencias cerradas (NM) del contrato más 10. Se determina mediante la fórmula siguiente:

$$CRAM = 100 - \left(\frac{\sum IRAM}{(NM + 10)} \right) * 100$$

- **Cumplimiento en Reiteración de incidencias de Monitorización de alertas de seguridad (CIIRM):** es el porcentaje total (100%) menos el porcentaje entre el sumatorio del indicador de Reiteradas (IIRM) para cada incidencia del servicio-i y el total de incidencias cerradas en el mes "M" objeto del cálculo más 20. Se determina mediante la fórmula siguiente:

$$CIIRM = 100 - \left(\frac{\sum_{i=1}^n IIRM_i}{N + 20} \right) * 100$$

Donde:

- IIRMi = número de reiteraciones de incidencias de monitorización de alertas del servicio i-ésimo, entendido esto

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 163 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 163 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



como la entidad sobre la que se abre la incidencia, en los 90 días anteriores al día 1 del mes M.

- n = número de servicios con reiteración de incidencias en el contrato.
- NM = número de incidencias del contrato cerrados en el mes.

Las medidas se realizan sobre el universo de incidencias de Monitorización de Alertas de Seguridad que pasan por el adjudicatario (NIIOM), es decir, por todas aquellas incidencias que se han asignado al adjudicatario en un mismo contrato: aceptadas, no aceptadas, resueltas o no resueltas independientemente de la causa u origen de la incidencia. En este universo NIIOM, se contabilizarán como incidencias incumplidas (NIIIM) aquellas en las que se ha sobrepasado bien el tiempo de respuesta, bien el tiempo de resolución, o ambos. En este universo NIIOM, se contabilizarán como incidencias cerradas (NM) aquellas en estado “cerrado” en el Sistema Integrado de Operación en vigor que determine a la Persona Responsable del Contrato.

Los tiempos de respuesta y/o resolución en caso de reapertura de incidencias de monitorización de alertas de seguridad serán acumulativos hasta que finalmente pasen a estado “cerrado” en el Sistema Integrado de Operación en vigor que determine la Persona Responsable del Contrato.

Esto será de aplicación para cualquier tiempo identificado como nivel de servicio.

9.5.2 Condiciones de Medida

El horario que aplica al cálculo de los tiempos de respuesta, resolución de incidencias, reparación y entrega de informes será de 24x7 alineado con el horario de servicio.

En el cálculo de los parámetros anteriormente definidos no se considerará el tiempo transcurrido en los siguientes casos, siempre y cuando sean debidamente justificados y recogidos en el sistema de gestión de incidencias y peticiones:

- Tiempos de no disponibilidad debidos a la imposibilidad de reposición del servicio por motivos no imputables a los adjudicatarios (p.ej. Inaccesibilidad de las instalaciones en caso de requerirse visita).

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 164 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 164 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Pérdidas de servicio debidas a causas de fuerza mayor (desastre natural) ajenas a la responsabilidad del adjudicatario.

Será responsabilidad del adjudicatario velar por la adecuada actualización de los estados en el sistema de tickets y reporte de incidencias.

Las incidencias de monitorización de incidentes de seguridad se priorizarán de acuerdo a su peligrosidad, y se categorizarán por la Persona Responsable del Contrato. La peligrosidad estará determinada según la clasificación de la guía CCN-STIC 817 (Gestión de Ciberincidentes) del CCN-CERT.

A efectos de seguimiento de ANS, se establecen cuatro niveles de peligrosidad, de 0 a 3, siendo 0 el más exigente en cuanto a respuesta, resolución y reparación, y el 3 el menos exigente.

Estos niveles se corresponden con los descritos en la guía CCN-STIC 817 de la siguiente forma:

- Peligrosidad "0": niveles de peligrosidad 5 (CRÍTICO) o 4 (MUY ALTO) de CCN-STIC 817
- Peligrosidad "1": nivel de peligrosidad 3 (ALTO) de CCN-STIC 817
- Peligrosidad "2": nivel de peligrosidad 2 (MEDIO) de CCN-STIC 817
- Peligrosidad "3": nivel de peligrosidad 1 (BAJO) de CCN-STIC 817

Los niveles descritos de Peligrosidad serán equivalentes a la priorización asignada a la incidencia.

9.5.3 Compromisos

- **ANS Directos**
 - Incidencias de monitorización de alertas de seguridad: Se considerará incumplido cuando se supere el límite del compromiso de Tiempo de Reparación.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 165 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 165 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ANS	Peligrosidad (Prioridad)	Indicador		
		Tiempo de Respuesta (minutos)	Tiempo de Resolución (minutos)	Tiempo de Reparación (minutos)
Incidencias	0	30	180	210
	1	45	270	315
	2	90	540	630
	3	120	600	720

Tabla 16: Compromisos Incidencias de monitorización de alertas de seguridad.

- Informes de Incidencias de monitorización de alertas de seguridad: Se considerará incumplido si la entrega supera el compromiso de tiempo establecido.

ANS	Prioridad	Indicador	
		Tiempo de entrega (minutos)	Horario
Informe de Incidencias	0	480	24x7
	1	2880	12x5

Tabla 17: Compromisos Informes de Incidencias de monitorización de alertas de seguridad.

- **ANS Indirectos**

- **Cumplimiento en Tratamiento de Incidencias de Monitorización de alertas de seguridad (CTIIM):**

Se considera incumplido si el valor de este indicador es inferior al 95%.

ANS	Compromiso CCTIIM
Cumplimiento en Tratamiento de Incidencias de monitorización de alertas (CTIIM)	≥ 95%

- **Cumplimiento de Reapertura de Incidencias de Monitorización de alertas de seguridad (CRAM):** Se considera incumplido si el valor de

LUIS MORALES ROLDAN	07/07/2023	PÁGINA 166 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

RAUL JIMENEZ JIMENEZ	20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 166 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/



este indicador es inferior al 90%.

ANS	Compromiso CCRAM
Cumplimiento de Reapertura de Incidencias de monitorización de alertas (CRAM)	≥ 90%

- **Cumplimiento en Reiteración de incidencias de Monitorización de alertas de seguridad (CIIRM):**

Se considera incumplido si el valor de este indicador es inferior al 95%.

ANS	Compromiso CCIIRM
Cumplimiento en Reiteración de incidencias de monitorización de alertas (CIIRM)	≥ 95%

10 REQUISITOS GENERALES DE SEGURIDAD

El adjudicatario cumplirá durante la ejecución del contrato el conjunto de obligaciones técnicas y de gestión de la seguridad que se recogen a continuación.

Asimismo, implantará todos aquellos controles recogidos en la legislación vigente que, en cada momento y en materia de seguridad, la Junta de Andalucía se encuentre obligada, con especial atención al Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad.

Se deberán implementar las medidas de seguridad del Anexo II del Esquema Nacional de Seguridad que estipule la Persona Responsable del Contrato.

La Persona Responsable del Contrato podrá requerir al adjudicatario, en cualquier momento de la ejecución del contrato, la entrega de un informe de cumplimiento de las medidas descritas en este apartado, así como de los requisitos de seguridad que, en su caso, se determinen. Dicho informe, que no supondrá ningún coste para la Junta de Andalucía, será elaborado por una empresa independiente y de reconocida experiencia en el campo de la seguridad. La Persona Responsable del Contrato podrá solicitar auditorías para verificar el cumplimiento por parte del adjudicatario de todos los requisitos de seguridad que se hayan establecido.

167

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 167 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 167 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



A la vista del informe presentado y en caso de apreciarse riesgos graves de seguridad, la Persona Responsable del Contrato podrá reclamar al adjudicatario la puesta en marcha de aquellas medidas orientadas a reducir la probabilidad de ocurrencia y/o a mitigar el impacto de posibles amenazas, sin coste alguno para la Junta de Andalucía.

Deberá también tenerse en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1/2011, de 11 de enero, por el que se establece la política de seguridad de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía (modificado por el Decreto 70/2017, de 6 de junio) y en su desarrollo a partir de la Orden de 9 de junio de 2016, por la que se efectúa el desarrollo de la política de seguridad de las tecnologías de la información y comunicaciones en la Administración de la Junta de Andalucía y normativa asociada.

Se deberá atender a las mejores prácticas sobre seguridad recogidas en las series de documentos CCN-STIC (Centro Criptológico Nacional - Seguridad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones), disponibles en la web del CERT del Centro Criptológico Nacional (<http://www.ccn-cert.cni.es/>), así como a las guías y procedimientos aplicables elaborados por la Unidad de Seguridad TIC Corporativa de la Junta de Andalucía.

En concreto, se deberá atender a las indicaciones realizadas en las últimas versiones publicadas de:

- Guía de Seguridad de las TIC CCN-STIC 816 - Seguridad en Redes Inalámbricas
- CCN-CERT BP/11 - Informe de Buenas Prácticas - Recomendaciones de seguridad en redes WiFi corporativas

10.1 ACCESO A LOS EQUIPOS

El control de acceso para operaciones de gestión en los equipos implementará el modelo de seguridad AAA (Autenticación, Autorización y Registro). Dicho acceso de gestión se habilitará únicamente en las interfaces estrictamente necesarias y se implementará mediante protocolos seguros, que garanticen el cifrado de las comunicaciones y la autenticación por medio de técnicas y algoritmos sin vulnerabilidades conocidas.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 168 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 168 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



10.2 GESTIÓN DE CREDENCIALES

La elección de cualquier credencial de acceso que sea necesaria debe ser realizada de forma que resulte robusta ante ataques de fuerza bruta o diccionario. La gestión de las credenciales también cumplirá los requisitos de seguridad adecuados e incluye la modificación periódica de las mismas por otras seguras y no correlacionadas con credenciales anteriores, evitando el uso de algoritmos de generación predecibles. En ningún caso será válida la utilización de credenciales por defecto en los dispositivos.

10.3 GESTIÓN DE DISPOSITIVOS

Las interfaces de gestión de los dispositivos estarán en una red de gestión aislada de las redes de usuario y/o servicio. Se emplearán reglas de control de acceso para restringir la conexión remota a los puertos de gestión, de tal forma que sólo sea posible acceder desde redes en las que pueda haber personal o dispositivos con permisos de acceso a la administración de los equipos. Se impedirá por tanto todo el tráfico a esta red salvo el explícitamente autorizado.

10.4 CONFIGURACIÓN DE LOS SISTEMAS

La configuración de los equipos debe seguir, en la medida de lo posible, las guías de seguridad y buenas prácticas del fabricante.

Se mantendrán actualizados los parámetros de fecha y hora de los equipos y se actualizarán automáticamente los cambios horarios respecto a un servidor centralizado.

Con la finalidad de impedir ataques maliciosos, se implantarán las medidas necesarias para evitar que existan conexiones inactivas abiertas, procediendo a cerrar las mismas después de un tiempo razonable de inactividad.

Se desactivarán los servicios innecesarios y se deshabilitarán las interfaces y puertos no utilizados a fin de evitar que estas funcionalidades pudieran ser aprovechadas para la realización de ataques o uso fraudulento.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 169 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 169 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



10.5 REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA VoIP

Con carácter general, y persiguiendo una gestión global de la seguridad, el adjudicatario cumplirá con las siguientes obligaciones:

- Establecer mecanismos de filtrado y evitar la visibilidad excesiva entre redes y la exposición de servicios innecesarios.
- Definir procesos de configuración segura y actualización periódica del software de los diferentes servicios.
- Prevenir y detectar ataques activos en las redes de VoIP.
- Establecer procesos de gestión adecuada de contraseñas, incluyendo las de administración de los terminales de VoIP, el registro a la red de VoIP.
- Establecer mecanismos para evitar puntos de fallo en el registro y la autenticación en llamadas, estableciendo usuarios únicos para cada terminal de VoIP.
- Mejorar la monitorización para identificar posibles intrusiones, explotación de vulnerabilidades o abusos de la red de VoIP.
- Formar al personal para adoptar prácticas seguras en el entorno de VoIP.

De manera adicional y complementaria a lo definido anteriormente, se detallan los siguientes aspectos que deben cumplir los servidores de cualquiera de los servicios de voz de manera específica.

- **Cuentas de usuario.** El adjudicatario definirá un proceso de configuración segura que incluya, entre otras cosas, las siguientes obligaciones:
 - La gestión de las credenciales cumplirá los requisitos de seguridad adecuados e incluye la modificación periódica de las mismas por otras seguras y no correlacionadas, así como la modificación de cualquier credencial por defecto que pudiera existir. La gestión de credenciales contemplará la utilización de un sistema de almacenamiento seguro de las mismas.
 - Implantar medidas de seguridad en los gestores de arranque de sistemas Linux (contraseña en GRUB, por ejemplo).
 - Evitar trabajar en la consola y, si es necesario, cerrar la sesión cuando se finalicen los trabajos.
 - Cada usuario tendrá los privilegios estrictamente necesarios, y no

170

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 170 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 170 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- existirán cuentas no usadas.
- Se limitará el número de intentos fallidos de acceso.
 - Por otro lado, se implantarán mecanismos de análisis de registros que permitan alertar cuando se crean usuarios y/o se accede desde localizaciones sospechosas o no habituales.
 - **Seguridad de la configuración.** Se auditarán las configuraciones antes de conectar cualquier servidor a la Red Corporativa de la Junta de Andalucía, de manera que se certifique que cumple con los requisitos de seguridad exigidos. El resultado de las auditorías quedará registrado y podrá ser solicitado por la Persona Responsable del Contrato.
 - **Seguridad de los servidores de bases de datos.** En los casos que sea necesario, se usarán canales de comunicación seguros para conectar los servidores de cualquiera de los servicios de voz con los servidores de bases de datos de RCJA, y se limitará el acceso a los servidores de bases de datos al rango de direcciones IP de los servidores de los servicios de voz y únicamente a los puertos necesarios.
 - **Seguridad de control de acceso para clientes de VoIP.** Se deshabilitarán las capacidades de registro automático.
 - **Actualización permanente.** El adjudicatario definirá e implantará un proceso de actualización de software que contemple toda la infraestructura software que forma parte de la red de servidores de los distintos servicios de voz. El objetivo de este proceso es identificar vulnerabilidades y actualizar los sistemas para evitar que puedan ser explotados.
 - **Resolución DNS.** No será posible, a partir del rango de direcciones IP de la red de VoIP, identificar los terminales registrados y sus números de teléfono. La resolución DNS se configurará de manera adecuada para evitarlo.
 - **Suplantación de equipos en la red local.** El adjudicatario presentará una propuesta para evitar que, empleando ARP spoofing u otros mecanismos, se puedan suplantar equipos en la red local, y que, aplicándolo sobre el router por defecto, sea posible suplantar equipos remotos para capturar/modificar tráfico.
 - **Análisis proactivo de registros y desregistros SIP.** El adjudicatario establecerá medidas para monitorizar el registro y desregistro de extensiones SIP en los diferentes servidores de señalización para identificar comportamiento sospechoso que indique que se están registrando/desregistrando extensiones de forma no autorizada explotando alguna vulnerabilidad no identificada.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 171 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 171 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



En el caso de los terminales de VoIP se deberán cumplir los siguientes requisitos de seguridad:

- **Seguridad Ethernet.** Los terminales con un switch Ethernet integrado dispondrán de separación por VLAN.
- **Seguridad puerto infrarrojos.** Los terminales con puertos infrarrojos contarán con mecanismos de seguridad en todas las aplicaciones IrDA (Infrared Data Association).
- **Seguridad WLAN.** Los dispositivos con interfaz WLAN cumplirán la normativa específica en relación a la instalación de redes de área local inalámbricas vigente en la Junta de Andalucía. Actualmente, está vigente la Orden de 2 de junio de 2017, de la Consejería de Empleo, Empresa y Comercio, reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y de red de área local inalámbrica en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, sus Entidades Instrumentales y los Consorcios del Sector Público Andaluz.

La Agencia Digital de Andalucía, en virtud de sus competencias, podrá flexibilizar el cumplimiento de algunos de los requisitos exigidos en la Orden, siempre que sea justificado y favorezca el despliegue de la solución.

- **Seguridad frente a escuchas y suplantación.** Los terminales se autenticarán en el servidor utilizando un protocolo de desafío/respuesta con contraseñas de alto nivel de seguridad. El adjudicatario propondrá una granularidad de credenciales (no puede ser la misma para todos los terminales) que busque un equilibrio entre la vertiente operativa y la de seguridad. El escenario ideal desde el punto de vista de la seguridad es disponer de credenciales distintas para cada terminal. Cuando un terminal se desconecta, su estado se actualizará lo antes posible en la plataforma de VoIP para evitar una posible suplantación.
- **Seguridad de la configuración** La implementación de los mecanismos básicos de seguridad en la configuración de los terminales se realizará con carácter previo a su puesta en funcionamiento. Servicios con SSH o TFTP sólo estarán activos cuando sea estrictamente necesario.
- **Segregación de redes.** Los terminales IP se conectarán a redes dedicadas a la transmisión de VoIP (segmentadas por VLANs y rangos de direccionamiento IP).

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 172 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 172 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- **Actualización permanente.** El adjudicatario implantará un proceso de actualización que valore las mejoras de nuevas versiones (incluyendo mejoras de seguridad) y realice una actualización de todos los terminales si aplica.

10.6 REQUISITOS TÉCNICOS DE SEGURIDAD PARA EL SERVICIO DE DATOS EN MOVILIDAD

10.6.1 Autenticación

Se implantarán mecanismos de control que bloqueen el acceso a la red de dispositivos robados mediante comprobación del IMEI en los intentos de conexión. Asimismo, se bloqueará el acceso a RCJA de líneas de datos que no tengan el correspondiente servicio activado.

Los dispositivos de datos en movilidad dispondrán de los mecanismos necesarios para permitir realizar el proceso de autenticación del usuario en sus conexiones a la RCJA. En todo caso, las correspondientes credenciales de usuario se transmitirán cifradas desde el terminal hasta el punto de conexión con el sistema de autenticación desplegado en la RCJA.

10.6.2 Transporte en Red del Operador

Para el transporte de los datos a través de la red del operador se implantarán mecanismos de tunelizado (GRE, IPSEC, etc.) que garanticen la confidencialidad e integridad de la información extremo a extremo entre el dispositivo y la RCJA.

10.7 Operación y Mantenimiento

Se realizarán copias de seguridad de las configuraciones y software de todos los dispositivos de red de forma regular. Dichas copias de seguridad y las políticas de recuperación estarán siempre disponibles y almacenadas en un lugar adecuado y controlado. Los procesos de copia de seguridad y de recuperación deben ser aprobados por la Persona Responsable del Contrato.

El software de todos los dispositivos desplegados debe mantenerse actualizado y libre de vulnerabilidades. El adjudicatario debe gestionar la actualización de los sistemas, minimizando la ventana de exposición y

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 173 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 173 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



asegurando que la aplicación de actualizaciones no afecte al rendimiento o funcionalidad de los sistemas. En el caso de que existan vulnerabilidades detectadas para las que el fabricante no proporcione solución en un tiempo razonable, se realizarán las acciones necesarias para la minimización del impacto que dicha deficiencia pudiera suponer.

10.8 INTEGRACIÓN CON ANDALUCIACERT

Siempre bajo la supervisión y tutela de la Persona Responsable del Contrato, y al objeto de que AndalucíaCERT (centro experto para la gestión de la seguridad digital de la Junta de Andalucía) pueda realizar las labores de monitorización en tiempo real de los eventos de seguridad que puedan afectar a esta Administración, el adjudicatario, en caso de instalar equipamiento propio, tendrá la obligación de:

- En caso de que lo solicite la Persona Responsable del Contrato, integrarse a la infraestructura de monitorización de seguridad (sensores y SIEM) de AndalucíaCERT mediante el envío de tráfico de red, flujo de red, logs y eventos de seguridad de nivel de advertencia o superior, según protocolo estándar syslog, netflow/ipfix o SNMP. La fuente de datos y forma de envío dependerá de la naturaleza y la categoría de seguridad del sistema. En la medida de lo posible el envío de los registros se realizará de forma cifrada, autenticada y por red de gestión. En todo caso se buscará minimizar el impacto sobre la explotación del sistema.
- Designar y comunicar a Persona Responsable del Contrato un responsable técnico encargado de la interlocución en materia de seguridad.
- Aportar información a la Persona Responsable del Contrato sobre la arquitectura del sistema y los controles de seguridad, con objeto de lograr una integración óptima con AndalucíaCERT.
- Comunicar los cambios que afecten sustancialmente a la arquitectura del servicio y/o a los controles de seguridad.
- Colaborar en los cambios de integración provocados por modificaciones o renovaciones de la infraestructura de monitorización de AndalucíaCERT.
- Facilitar a la Persona Responsable del Contrato toda aquella información que le sea requerida relativa a alarmas de seguridad y respuestas generadas para mitigar o evitar las amenazas detectadas,

174

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 174 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 174 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



informes de detección de amenazas, estadísticas de eventos de los dispositivos de seguridad y sobre las salvaguardas de seguridad implementadas.

- Comunicar a la Persona Responsable del Contrato para que traslade a su vez a AndalucíaCERT los eventos de seguridad de la información indeseados o inesperados que tienen una probabilidad significativa de comprometer las operaciones de negocio y de amenazar la seguridad de la información.
- Colaborar, mediante la figura del responsable técnico de seguridad, en el diagnóstico y resolución de los incidentes que pudieran producirse.
- Coordinar, bajo la supervisión de la Persona Responsable del Contrato, sus procesos de explotación de los servicios y operación de los sistemas con las tareas de gestión de la seguridad realizadas desde AndalucíaCERT.
- Ejecutar las instrucciones que proporcione la Persona Responsable del Contrato relacionadas con la gestión de amenazas de seguridad en la RCJA. Atender las solicitudes urgentes de contención de amenazas.

11 DISPOSICIONES GENERALES

11.1 SEGUROS

El adjudicatario se hará cargo de los seguros de responsabilidad civil asociados a la instalación y explotación de las infraestructuras y los equipos, acordes a su valor y a los posibles riesgos que conlleva su alojamiento y administración, así como de un seguro que garantice la reposición del material -equivalente o superior en prestaciones- en caso de accidente. Este seguro considerará el valor comercial de la puesta a nuevo de cada uno de los ítems asegurados, especificados por su marca, modelo y número de serie.

El adjudicatario asumirá la responsabilidad sobre los daños que puedan ocasionar la infraestructura y equipos desplegados, así como sobre la responsabilidad civil que los mismos pudieran generar por lo que la Persona Responsable del Contrato no tendrá la obligación de suscribir ningún contrato de seguro sobre dichos riesgos y el adjudicatario eximirá a la Persona Responsable del Contrato de cualquier tipo de responsabilidad que provoque una pérdida total o parcial en el valor de dicho equipamiento renunciando a cualquier tipo de reclamación, así como de la responsabilidad civil derivada de accidentes en las infraestructuras o los equipos.

175

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 175 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 175 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Anualmente el adjudicatario estará obligado a suscribir y mantener o en su caso actualizar la vigencia en todo momento de la cobertura del seguro de daños y responsabilidad civil de los equipos e infraestructura de la Red. Será potestad de la Persona Responsable del Contrato requerir las pólizas y peritajes asociados al inventario asegurado, que contemplarán siempre el inventario en los términos descritos (marca, modelo, número de serie, valoración comercial).

11.2 CATÁLOGO DE SERVICIOS

Tal como se especifica en el apartado 9 del Anexo I del PCAP, el Catálogo de Servicios es un documento que recoge todos los servicios solicitables por la Persona Responsable del Contrato. Este Catálogo sólo podrá recoger los elementos recogidos en el Anexo X Modelo de Proposición Económica del PCAP.

El Catálogo contendrá los siguientes ítems:

- Listado de servicios y opciones de contratación con los precios propuestos por el adjudicatario en su oferta, así como su precio con y sin IVA. Además, se deberá especificar la codificación que permita distinguir cada uno de los elementos y que se utilice en los sistemas de información.
- Descripción de cada uno de los servicios acorde a los requisitos mínimos estipulados en este pliego y lo ofertado por el adjudicatario. Si el adjudicatario propuso incrementos de las prestaciones a lo largo del contrato, éstas deberán estar incluidas. También deberá incluir las configuraciones que se podrán hacer sobre el servicio.
- Condiciones en las que se puedan contratar, modificar y dar de baja los servicios y opciones de contratación. Se deberá incluir las condiciones para traslados, cambios de titularidad y posibles cambios de un servicio a otro en una sede.

11.3 PLAN DE CAPACITACIÓN

El adjudicatario deberá ejecutar un plan de capacitación sobre el sistema desplegado mediante el presente expediente y las diferentes plataformas

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 176 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 176 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



que lo integran, con el objetivo de capacitar al personal de la Junta de Andalucía para la correcta explotación y aprovechamiento de los elementos y funcionalidades a su disposición.

Cualquier implantación inicial de una prestación o servicio deberá ir acompañada de la correspondiente formación.

Dicha capacitación se realizará in-situ en instalaciones proporcionadas por el adjudicatario y que deben de situarse en la localidad de Sevilla, con el fin de racionalizar la convocatoria de distintos técnicos pertenecientes a la Junta de Andalucía, de forma presencial y tendrá una duración no inferior a 3 días y un total de 20 horas para un mínimo de 10 alumnos. En caso de que lo considere necesario, la Persona Responsable del Contrato podrá solicitar que la formación sea on-line.

El plan de capacitación constará en su totalidad de cursos oficiales del fabricante o fabricantes de la solución ofertada y deberá incluir un mínimo de dos convocatorias. Para cada convocatoria el adjudicatario dispondrá de los recursos necesarios para impartir la capacitación a un mínimo de 10 alumnos.

La capacitación se organizará al menos en tres líneas de formación:

- **Ingeniería y diseño:** Se organizará por tipología de servicios, funcionalidades y/o fabricantes. Se tratará de una formación en profundidad que abarcará los aspectos de parametrización, ingeniería y diseño de las soluciones, caso de uso y particularización. El objetivo es capacitar al personal de la Junta de Andalucía para disponer de un conocimiento en profundidad de las soluciones, que le permita tomar decisiones para el máximo aprovechamiento de los recursos y capacidades de las soluciones. Estos cursos se acompañarán de documentación técnica detallada, que se entregará en formato digital a los asistentes, así como al personal que indique la Persona Responsable del Contrato.
- **Operación y monitorización 24x7, mantenimiento y gestión de incidencias:** Para cada servicio, funcionalidad y/o fabricante, se ofertará un curso intensivo de capacitación en resolución de incidencias, así como aspectos de mantenimiento y operación 24x7. El objetivo es capacitar al personal de la Junta de Andalucía para disponer de un conocimiento en profundidad para la resolución de

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 177 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 177 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



incidencias, programación de ventanas y trabajos de mantenimiento, así como de las opciones de operación y monitorización 24x7 de las soluciones. Estos cursos se acompañarán de documentación técnica detallada, que se entregará en formato digital a los asistentes, así como al personal que indique la Persona Responsable del Contrato.

- **Capacitación del usuario:** Se tratará de cursos de formación cuyo objetivo será la capacitación de los usuarios para el uso de las opciones y potencialidades de las soluciones a las que tengan acceso o de las que puedan hacer usufructo. Estos cursos se impartirán en modo on line y quedarán grabados en una biblioteca de cursos puesta a disposición de la Persona Responsable del Contrato para su publicación y distribución a los usuarios del servicio. Se proporcionarán, asimismo, guías de primeros pasos y puesta en marcha, guías de usuario extendidas, guías rápidas de uso de los servicios/equipos, manuales de equipos/accesorios, guía de resolución de problemas y preguntas más frecuentes.

El plazo para el comienzo de una convocatoria de capacitación será de 1 mes una vez realizada la petición por parte de la Persona Responsable del Contrato. El horario de la formación y el número de sesiones que sean necesarias se ajustará preferentemente al tramo comprendido entre las 09:00 y las 14:00 hora local en Andalucía. Se admitirán otras propuestas, previa aceptación por parte de la Persona Responsable del Contrato.

El adjudicatario entregará toda la documentación asociada a los cursos (presentaciones, archivos, etc.) diez días antes del inicio de la capacitación en formato electrónico para su validación.

La capacitación deberá ser impartida por personal oficialmente autorizado como formador en la materia. La documentación utilizada será la oficial del fabricante, preferiblemente en castellano y se proporcionará una copia a cada alumno.

En caso de ser necesarios sistemas para la celebración de la capacitación, el adjudicatario los suministrará, instalará y mantendrá operativos durante las sesiones de capacitación. Además, se aplicarán cuantos recursos audiovisuales e informáticos estime adecuados el adjudicatario para el mejor aprovechamiento de los cursos. Las prácticas se realizarán sobre equipos o

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 178 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 178 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



programas reales y en condiciones lo más similares posible a las de funcionamiento real.

El licitador incluirá en el cronograma ofertado las fechas previstas para la realización de las convocatorias de capacitación. Estas fechas podrán sufrir variaciones a petición de la Persona Responsable del Contrato.

11.4 ETIQUETADO DE LOS BIENES SUMINISTRADOS

Todos los equipos a instalar en sedes de cliente y los terminales de tecnología cableada suministrados mediante el presente Lote, requieren ser etiquetados tanto a nivel físico como lógico.

El etiquetado físico se ajustará al formato de etiquetas que defina la Persona Responsable del Contrato. El proceso completo de etiquetado debe realizarlo la empresa suministradora, y los costes asociados a este proceso estarán incluidos dentro de los trabajos a realizar dentro de esta contratación.

El adjudicatario incorporará en los procesos de provisión y resolución de incidencias el etiquetado del equipamiento que resulte de una sustitución.

Todos los equipos de electrónica de red (conmutadores, cableado, paneles de parcheo y Racks) suministrados mediante el presente expediente requieren ser etiquetados tanto a nivel físico como lógico para su inventariado por parte de la Junta de Andalucía, de cara a cumplir con lo dispuesto en la Ley 4/86, de 5 de mayo, del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía en su artículo 14, así como la Orden de 23 de Octubre de 2012 por la que se desarrollan determinados aspectos de la política informática de la Junta de Andalucía.

El etiquetado físico se realizará mediante etiquetas que proporcionará la Junta de Andalucía. El proceso completo de etiquetado debe realizarlo el adjudicatario, y los costes asociados a este proceso estarán incluidos dentro de los trabajos a realizar dentro de esta contratación. El adjudicatario deberá realizar todos los pasos indicados en el procedimiento de inventariado de bienes contratados que estipule la Persona Responsable del Contrato que incluirá la carga de los datos en Censo de Recursos Informáticos de la Junta de Andalucía (CRIJA) y tomar todas las medidas necesarias para garantizar que los bienes son entregados con la correspondiente entrada en el CRIJA y con la correspondiente etiqueta adherida al equipo en los términos que

179

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 179 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 179 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



describe el procedimiento de inventariado. En el “ANEXO XIV: PROCEDIMIENTO DE INVENTARIADO DE BIENES INFORMÁTICOS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. PROVEEDORES” se explica el procedimiento general que existe en la Junta de Andalucía para el etiquetado e inventariado de los bienes informáticos.

11.5 ORIENTACIÓN A PROCESOS

Es un objetivo prioritario de la Junta de Andalucía asegurar la adecuación de los procesos de la RCJA a las mejores prácticas ITIL. Para ello, la RCJA se organiza en base a la arquitectura de procesos descrita en el “ANEXO IX: DETALLE DE LOS PROCESOS”.

El adjudicatario, por lo tanto, se adaptará a esta organización por procesos, interactuando con los mismos conforme se defina en cada momento por la Persona Responsable del Contrato. Dado el proceso de Mejora Continua, esta estructura de procesos puede evolucionar en el tiempo, por lo que el adjudicatario tendrá que adaptarse a la vigente en cada momento.

Particularmente, el adjudicatario tendrá en consideración los condicionantes específicos que se detallan en el “ANEXO IX: DETALLE DE LOS PROCESOS”.

11.6 INFORMES DE OBLIGADA PRESENTACIÓN

11.6.1 Informes Periódicos

Se consideran informes periódicos, aquellos que se deben entregar de manera regular (mensual, trimestral o semestral). El plazo de entrega se estipula en el apartado 9.4.3. Compromisos de Entrega de Informes.

NOTA: La descripción ofrecida no pretende ser exhaustiva sino orientativa del objeto y necesidad de los informes. Es susceptible de ser adaptada a la propuesta técnica del licitador, quien concretará su formato en el Plan Técnico de Implantación.

Serían los siguientes:

- **Informe de Capacidad:** Informe de periodicidad MENSUAL. El objeto del informe es conocer el grado de ocupación de los recursos que prestan el servicio con la anticipación requerida para planificar su

180

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 180 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 180 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



ampliación o redimensionamiento. Así pues, cualquier recurso sujeto a restricciones podría ser objeto de inclusión del informe que con carácter general deberá ofrecer una visión del estado de ocupación en el período de examen de todas las interconexiones del servicio y del rendimiento de los equipos que las soportan. Específicamente deberán contener la siguiente información:

- Se indicará el grado de ocupación de las interconexiones con Lote 1, con los canales de NGN a Red Pública, así como con los TRUNK-SIP establecidos. La Persona Responsable del Contrato podrá solicitar que se incluya alguna interconexión adicional al informe, si la arquitectura de la solución presentada así lo requiera.
- Para cada uno de los servicios individuales (Comunicaciones Unificadas, Videoconferencia, Grabación...) que componen el servicio se informará de su ocupación en términos de tráfico, licencias y CPU.
- Se indicará también el grado de ocupación de los recursos de numeración.
- **Informe de auditoría técnica de vulnerabilidades:** Informe de periodicidad SEMESTRAL. El objeto del informe es documentar las acciones emprendidas para aminorar el efecto de las vulnerabilidades identificadas en los equipos de cliente y en la infraestructura que presta el servicio. El operador tendrá la obligación de estar suscrito a las listas de distribución de alertas de seguridad para todo el equipamiento que constituya parte de su solución. Se indicará para cada vulnerabilidad identificada:
 - Código de vulnerabilidad.
 - Descripción de vulnerabilidad.
 - Fecha de alerta de vulnerabilidad.
 - Marca/modelo S.O/versión del equipamiento afectado.
 - Descripción del impacto en el Servicio.
 - Valoración del riesgo (1-10, más a menos impacto).
 - Acciones adoptadas para la mitigación/eliminación para cada tipo de objeto de vulnerabilidad.
- **Informes de Progreso del Servicio:** Informe de periodicidad MENSUAL. El objeto del informe es documentar los principales hitos del período, exponiendo la evolución del servicio y aportando sugerencias de mejora. Deberá recoger las principales magnitudes de provisión y operación (incidencias), incluyendo un cuadro de mando

181

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 181 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 181 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



con el número de tramitaciones, incidentes y trabajos programados habidos por cada tipología de servicios.

- **Informe RAM (fiabilidad, disponibilidad, mantenimiento):** Informe de periodicidad TRIMESTRAL. El objeto del informe es comunicar los parámetros de fiabilidad, disponibilidad y mantenimiento del equipamiento de cliente y de la infraestructura que soporta el servicio. Se documentará la fiabilidad de los elementos críticos que prestan el servicio contrastando el MTBF de fabricante y el MTTR ofreciendo la fiabilidad teórica frente a la real y calculando la disponibilidad real de los equipos (no se ha de confundir con la disponibilidad del servicio cuyo valor se solicita como parte del reporte de los ANS). Se informarán las acciones de mantenimiento requeridas para corregir desviaciones.
- **Informe de estado del stock:** Informe de periodicidad MENSUAL. Este informe recogerá de una parte la volumetría sobre cada uno de los equipos de cliente desplegado y licencias activadas. De otra parte, informará del número de equipos existentes en almacén segmentados en dos categorías: aprovisionamiento para futuras provisiones o provisiones en marcha y equipamiento en almacén para atender incidencias.
- **Detalle de Cumplimiento SLA:** Informe de periodicidad MENSUAL. Por cada uno de los parámetros de ANS's comprometidos se indicará su valor mensual, por cada servicio y concepto de medición. En el apartado de ANS se determinan los modelos de cálculo para cada caso.
- **Informe de Mantenimiento Preventivo:** Informe de periodicidad TRIMESTRAL. El objetivo de este documento es documentar todas las tareas realizadas sobre el equipamiento y la infraestructura de red con el fin de anticipar posibles problemas e incidencias que puedan surgir, incluyendo tareas preventivas realizadas en horario de bajo impacto para la revisión conjunta de la correcta configuración de los elementos y sistemas bajo monitorización. Entre estas, principalmente, las relacionadas con los sistemas de redundancia.

Se indicará para los principales elementos de infraestructura y equipamiento en sede de cliente el % de equipamiento revisado y su estado. Se volcarán en forma de tablas los logs de los gestores de red que confirmen la revisión e idoneidad de las configuraciones en cada equipamiento. En cada caso se verificarán las fechas de caducidad de

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 182 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 182 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



las licencias y soportes.

Al menos, se facilitarán informes de:

- Revisión de routers de interconexión
 - Revisión SBCs
 - Revisión de plataformas hosted
 - Revisión de plataforma de comunicaciones unificadas
 - Revisión de plataforma de Videoconferencia
 - Revisión de infraestructura crítica de 112
 - Revisión de infraestructura crítica de 061
 - Revisión de infraestructura crítica de Teleasistencia
- **Detalle de los Registros de Ubicación Base.** El adjudicatario recopilará y entregará a la Persona Responsable del Contrato, bajo demanda, los datos presentes en su/s Registros de Ubicación Base (en inglés HLR – Home Location Register) con la información de suscripción correspondiente a los servicios con tecnologías móviles corporativo.
 - **Informe de planta:** Entrega de servicios, altas, bajas y modificaciones, que es un informe mensual previo a la emisión de la factura que incorpora las altas, bajas y modificaciones habidas en el mes por centro de facturación, que será entregado en el formato y a través de la herramienta que determine la Persona Responsable del Contrato. Se entenderá que el informe es conforme tras la validación del mismo en los sistemas en vigor según los criterios previos de solicitud. Como mínimo será objeto de validación, además de los servicios: CIF, Centro de Facturación, Lote, importe, ciclo de facturación, DIR3 y reglas de redondeo según la legislación en vigor.
 - **Informe de consumo mínimo papel:** informe del grado de consumo de papel en las comunicaciones formales, documentos, resúmenes, informes, etc. de los servicios prestados. Este informe valorará el grado de cumplimiento de la Condición Especial de Ejecución estipulada en el apartado 12 del Anexo I del PCAP y propondrá medidas correctoras en caso de que se considere posible reducir en mayor medida el uso de papel.

183

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 183 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 183 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- **Otros informes** periódicos que pueda requerir la Persona Responsable del Contrato, particularmente los descritos en el ámbito de las actividades del CAP, entre ellos los informes de registros de llamada (CDRs) y todos los descritos en el apartado 5.1 Requisitos técnicos de los servicios de voz.

11.7 Informes singulares

Se consideran informes singulares, aquellos que se presentan en una única entrega. Estos son:

11.7.1 Plan Técnico de Implantación

El adjudicatario del presente contrato tendrá la obligación de impulsar, coordinar y ejecutar la implantación de los servicios objeto del mismo. Por ello, el adjudicatario entregará un Plan Técnico de Implantación que contendrá una planificación detallada de las fases propuestas para la implantación de los elementos que permitirán la prestación del servicio, así como los plazos requeridos en cada una de esas fases. Este plan se deberá entregar en el plazo estipulado en el apartado 9.4.3 Compromisos de entrega de informes, con el siguiente contenido:

- Descripción de la arquitectura de red, física y lógica, soporte de los servicios.
- Descripción del equipamiento soporte de los servicios.
- Propuesta de reutilización de los terminales y centralitas, reflejando si hubiese alguna limitación.
- Detalle de todas las prestaciones/funcionalidades/configuraciones de cada uno de los servicios.
- Solución técnica para las interconexiones, incluyendo el plan de puesta en servicio de las mismas, la infraestructura usada, la configuración, los protocolos y los procedimientos de intercambio de información.
- Escenarios de servicio y compatibilidad con el resto de los servicios y equipos de RCJA. No se admitirán soluciones propietarias que impongan requerimientos a satisfacer por el resto de los adjudicatarios (de cualquier servicio de la RCJA) diferentes a los

184

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 184 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 184 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



establecidos en estándares internacionales. En caso de existir varias soluciones alternativas, siempre basadas en estándares internacionales como se ha indicado, se expondrán detalladamente, y la Persona Responsable del Contrato determinará cuál o cuáles resultan de aplicación.

- Guía de gestión y monitorización a disposición de la Persona Responsable del Contrato.
- Plan de migración de los servicios desde el actual adjudicatario de voz de la RCJA.
- Ampliación de recursos del Centro de Atención Personalizada (CAP) para apoyo de migración y despliegue de servicios. Este centro se define en el apartado 6.2 Centro de Atención Personalizada (CAP).
- Plan de Despliegue e Implantación.
- Plan de numeración privado.
- Plan de seguridad.
- Plan de pruebas de los servicios.
- Organización a implantar con datos de contacto.
- Integración con los sistemas de información.

11.7.2 Plan de garantías y Calidad de Servicio

Es un objetivo prioritario de la Junta de Andalucía asegurar la calidad de los trabajos realizados. La organización de la prestación del servicio será tal que permita obtener un seguimiento formal del avance de la misma.

Para la correcta prestación del servicio, el adjudicatario se compromete a cumplir todos los requisitos estipulados en este pliego, incluyendo determinados niveles de calidad en los servicios que le sean adjudicados, atendiendo a los conceptos descritos en el presente pliego y en las condiciones mínimas que se detallan en el apartado 9 ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO del presente documento.

Por ello, el adjudicatario entregará un Plan de Garantía de la Calidad de los Servicios en el plazo estipulado en el apartado 9.4.3 Compromisos de Entrega de Informes, el cual estará regulado por los diferentes ANS comprometidos por el adjudicatario. Se describirán los recursos y procedimientos de los que dispone el adjudicatario para garantizar el cumplimiento de los compromisos de calidad establecidos, así como el seguimiento de dichos niveles de calidad, por parte de la Persona Responsable del Contrato, mediante la entrega de los informes base establecidos.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 185 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 185 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



11.7.3 Plan de Continuidad y Disponibilidad

El adjudicatario presentará, en el plazo estipulado en el apartado 9.4.3. Compromisos de Entrega de Informes, un Plan de Continuidad y Disponibilidad de sus servicios, basado en las normas ISO 22301:2012 e ISO/IEC 24762:2008.

El Plan de Continuidad y Disponibilidad cumplirá, al menos, los siguientes requisitos:

- Reflejará los porcentajes de disponibilidad ofrecidos por cada sistema y solución, debiendo los mismos estar alineados con los ANS exigidos.
- Identificará los elementos críticos, tipo de incidencias, riesgos de materialización e impactos.
- Definirá la solución de continuidad en caso de materialización de los riesgos.
- Recogerá los casos de doble fallo (elemento principal y su respaldo).

La Persona Responsable del Contrato podrá emplear la información contenida en el Plan de Disponibilidad y Continuidad del adjudicatario para elaborar su propio Plan de Disponibilidad y Continuidad.

No obstante, aunque se trate de una entrega única, podrán requerirse actualizaciones bajo demanda.

11.7.4 Plan de Capacidad

El adjudicatario facilitará a la Persona Responsable del Contrato un Plan de Capacidad de sus sistemas y soluciones.

Este documento se entregará en el plazo estipulado en el apartado 9.4.3 y se revisará a demanda de la Persona Responsable del Contrato.

Se efectuarán pruebas de capacidad para determinar los niveles de saturación de cada servicio.

El Plan de Capacidad reflejará al menos los siguientes aspectos:

- Niveles de ocupación de cada uno de los recursos que tengan impacto sobre los servicios que ofrezca a la RCJA.
- Umbrales de decisión en relación a dicha ocupación, especificando los

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 186 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 186 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



riesgos existentes en cada caso sobre el objetivo de capacidad comprometido.

La Persona Responsable del Contrato podrá emplear la información contenida en el Plan de Capacidad del adjudicatario para elaborar su propio Plan de Capacidad si lo estima necesario.

11.7.5 Informe sobre la entrega de los servicios

El adjudicatario facilitará a la Persona Responsable del Contrato un informe detallado del estado de la planta y servicios desplegados y activos al término del contrato.

- El informe deberá aportar el detalle de todos los equipos y terminales fijos y móviles desplegados en las sedes, incluyendo su marca, modelo y número de serie, así de como todo el equipamiento que forme parte del servicio, ya se trate de equipamiento compartido o de soluciones expofeso, ubicadas en sede de cliente o en sala técnica del operador.
- El informe contendrá el listado de todos los servicios activos y el número de meses en servicio.
- Se incorporará un apartado específico relativo a las licencias y políticas de licenciamiento para cada servicio licenciado.

Adicionalmente se indicará para cada servicio/equipo el estado de las garantías y soportes, su caducidad y los contratos activos asociados a su mantenimiento.

11.7.6 Informe de Seguridad

El objetivo de este informe es mostrar el estado de las medidas adoptadas para garantizar la seguridad de la información dentro de los servicios en el Lote. Tendrá los siguientes apartados:

- Seguridad en las interconexiones.
- Tratamiento de las contraseñas de acceso.
- Seguridad perimetral para VoIP.
- Actividad sospechosa en terminales.
- Autenticación de usuarios en APN.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 187 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 187 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Segmentación en la Red de Gestión.
- Gestión de identidad y trazabilidad sobre las operaciones.
- Seguridad en la explotación: operación y mantenimiento.

11.7.7 Otros informes

Con objeto de que la Persona Responsable del Contrato pueda llevar a cabo el oportuno seguimiento de los niveles de calidad, el adjudicatario de los servicios le suministrará los informes que se determinen en el ámbito del Comité de Seguimiento; el formato y contenido de estos informes quedará determinado por la Persona Responsable del Contrato.

Los informes se entregarán tanto en formato PDF como en formato editable, con objeto de que la Persona Responsable del Contrato pueda extraer las gráficas y los datos necesarios para emplearlos en análisis, documentación y presentaciones.

Los adjudicatarios deben ser flexibles para modificar los informes existentes o añadir nuevos informes según la necesidad de la Persona Responsable del Contrato.

11.8 MEDIOS MATERIALES

Será responsabilidad del adjudicatario la disponibilidad de todo el material necesario para la consecución de los objetivos del presente pliego y en particular los equipos y accesorios hardware y las licencias de software que necesiten para cumplir las condiciones del contrato.

11.9 UBICACIÓN EN SUELO DE JUNTA DE ANDALUCÍA

El adjudicatario asumirá, siempre que sea necesario para la prestación del servicio, los costes derivados de ubicar su equipamiento (huella) en suelo de la Junta de Andalucía. Del mismo modo, si el adjudicatario requiriese ubicar total o parcialmente su personal en ubicaciones de la Junta de Andalucía, asumirá los costes derivados del puesto de trabajo. Estos costes están definidos en el "ANEXO X: COSTES DE HUELLA Y PUESTO DE TRABAJO".

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 188 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 188 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



11.10 ACCESO A SALAS TÉCNICAS

El adjudicatario deberá seguir los procedimientos estipulados para el acceso a las salas PdPs en suelo JdA. En el "ANEXO XIII: Procedimiento de Acceso a Salas Técnicas" se definen los procedimientos de acceso a las salas PdPs.

11.11 OBLIGACIONES EN RELACIÓN CON LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Con independencia de las obligaciones estipuladas en la normativa actualmente vigente en relación con la prevención de riesgos laborales, el adjudicatario deberá cumplir las siguientes obligaciones en las actuaciones que realice en edificios de la Junta de Andalucía.

- El adjudicatario entregará, previo al inicio de las actuaciones, un documento de gestión preventiva generalizado para cada uno de los trabajos (migración, cableado, trabajos de planta externa, etc.) en el que especifique:
 - DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE COMPRENDEN LOS TRABAJOS A REALIZAR. (Relación resumida de tareas y procedimientos de trabajo, maquinaria y equipos, medios auxiliares, trabajadores interferencias y afecciones externas y organización de los trabajos),
 - RIESGOS ESPECÍFICOS en relación con las actividades que desarrollen en el centro de trabajo de referencia y que puedan afectar tanto al personal empleado público como al resto de los trabajadores de empresas concurrentes,
 - MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN A ADOPTAR en relación con los riesgos específicos referenciados.
- El adjudicatario entregará, previo al inicio de las actuaciones, su evaluación de riesgo generalizado para los trabajos a realizar en edificios de la Junta de Andalucía.
- El adjudicatario pondrá a disposición de los Organismos y de la persona Responsable del Contrato, una plataforma para consultar trabajadores acreditados.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 189 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 189 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- En la HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO, IMPLANTACIÓN, GESTIÓN Y OPERACIÓN exigida en el apartado 8.3 se deberá incluir la documentación relativa a PRL de cada sede.

En el Anexo XV Modelo Coordinación de Actividades Empresariales CAE y Anexo XVI Modelo Recibí de Información Riesgos Centros se incluye los modelos a cumplimentar a la hora de realizar actuaciones en edificios de los distintos Organismos adheridos a la RCJA. En algunos casos, este modelo puede no ser aceptado por el Organismo requiriendo utilizar uno específico a indicaciones del mismo (Ejemplo: cuando se vayan a realizar trabajos que implique riesgos (eléctricos, altura o espacios confinados) en alguna sede.

12 INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

12.1 INICIO DE PRESTACIÓN DE FUNCIONALIDADES Y SERVICIOS

La implantación de los servicios e infraestructura CORE asociada deberá incluir la elaboración de toda la documentación asociada a los servicios, instalación, puesta en marcha, medidas y pruebas que se realicen. Toda la documentación se aportará en idioma castellano, en los plazos establecidos en este apartado. La documentación será clara, concisa y específica. Dicha documentación se almacenará en la herramienta de seguimiento del despliegue especificada en el apartado 8.3.

El adjudicatario suministrará e instalará todos los elementos hardware y software necesarios para que los elementos instalados queden completamente operativos y ofrezcan las funcionalidades descritas en este pliego.

Forman parte de la implantación de los servicios las siguientes actividades cuyos plazos de cumplimiento están estipulados en el apartado 3 del Anexo I del PCAP:

- **Entrega del Plan Técnico de Implantación** (cuyo detalle se describe en el apartado 11.8.1)

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 190 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 190 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- **Constitución de la Oficina de Portabilidad.** Se describe más adelante, en este mismo apartado, las funciones y organización de la Oficina de Portabilidad.
- **Suministro, instalación y puesta en marcha del equipamiento centralizado soporte de los servicios y de las interconexiones.** Suministro, instalación y puesta en marcha de la infraestructura soporte de los servicios, incluyendo equipamiento y configuración de las interconexiones en los PdPs de ZOCO y CICA que permita la prestación de los servicios en las sedes de los Organismos. Dado que existirá un periodo de coexistencia entre los contratos actuales de prestación de servicios de voz y el contrato de este Lote, se deberá seguir las indicaciones de la Persona Responsable del Contrato para el posible intercambio de tráfico con estos contratos a través de los servicios de conmutación, así como la posible asignación temporal de huella en los PdPs hasta que se libere la misma por parte de los contratos salientes.
- **Puesta en marcha de la herramienta de seguimiento del despliegue** especificada en el apartado 8.3. Una vez se formalice el contrato, el adjudicatario y la Persona Responsable del Contrato acordarán en el plazo de un mes, el contenido, credenciales de acceso y detalles de la herramienta de seguimiento. En el plazo estipulado en el apartado 3 del Anexo I del PCAP se deberá entregar una versión definitiva operativa de la herramienta de seguimiento.
- **Integración con los sistemas de información de RCJA.** En el plazo estipulado en el apartado 3 del Anexo I del PCAP se deberá haber producido la integración con los sistemas de información de RCJA. De manera temporal se podrá hacer uso de licencias para poder interactuar con los citados sistemas.
- **Constitución del Centro de Atención Personalizada** (cuyo detalle se describe en el apartado 6.2).
- **Lanzamiento del pedido global de servicios** del Catálogo de Servicios (responsabilidad de la Persona Responsable del Contrato). Una vez se haya formalizado el contrato, la Persona Responsable del Contrato irá trasladando el listado de servicios que deben desplegarse en las sedes acorde a los servicios que éste haya ofertado. Todos los

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 191 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 191 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



pedidos realizados en el plazo máximo de dos meses desde la formalización del contrato serán los que computen para el plazo de ejecución IV del Apartado 3 del Anexo I del PCAP.

- **Despliegue de los servicios solicitados (mediante el pedido global de servicios).** Se deberá desplegar en el plazo estipulado en el Apartado 3 del Anexo I del PCAP los servicios solicitados en el pedido global de servicios.

El adjudicatario será responsable de habilitar los medios técnicos y materiales para el cumplimiento de estos plazos. No obstante, aun cuando el adjudicatario estuviera en disposición de iniciar la prestación de los servicios, será la Persona Responsable del Contrato quien determine la fecha efectiva de inicio de la prestación de cada uno de los servicios y funcionalidades, en función de la dependencia con los servicios prestados por otros Lotes.

Retirada del equipamiento actual. El adjudicatario de los servicios será el encargado de retirar y gestionar el equipamiento del servicio actual propiedad de la JdA y que no sea considerado susceptible de reaprovechamiento. La retirada de dicho equipamiento se establecerá de acuerdo al procedimiento fijado por la Persona Responsable del Contrato, donde se contemplará el cumplimiento de la legislación o buenas prácticas adecuadas, así como la entrega de la documentación correspondiente a la misma si fuese necesaria.

La retirada del equipamiento conllevará su traslado a almacenes del adjudicatario o reciclado del material. En casos puntuales se solicitará su traslado a almacenes de la Persona Responsable del Contrato.

El adjudicatario será responsable de las pérdidas o robos de información, respecto a datos y configuraciones de los equipos, que pudieran producirse durante el tiempo en que el equipamiento se encuentre en sus almacenes, pudiendo realizar la Persona Responsable del Contrato las reclamaciones legales o de indemnización que pudieran corresponder al respecto.

Si se procede al reciclado, se entregarán a la Persona Responsable del Contrato los correspondientes certificados.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 192 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHTX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 192 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Reciclado del equipamiento. El proceso de reciclado del equipamiento deberá implementar las medidas necesarias para la consecución de los siguientes objetivos:

- Recuperación y puesta a disposición de la Persona Responsable del Contrato de aquellas licencias de capacidad o funcionalidad que cuenten con soporte de fabricante para su reutilización, salvo que cuenten con un bug o error conocido, especialmente los que afecten a la ciberseguridad.
- Eliminación de cualquier información o configuración correspondiente a la RCJA, incluidas las parametrizaciones que se hayan alterado respecto a los valores de fábrica. El adjudicatario será responsable de las pérdidas o robos de información que pudieran producirse al respecto, pudiendo realizar la Persona Responsable del Contrato las reclamaciones legales o de indemnización que pudieran corresponder al respecto.
- Cumplimiento estricto de las medidas y legislación vigente en cuanto a protección del medio ambiente en el proceso de reciclado, reciclaje y reutilización de componentes.

De todo ello se emitirán y entregarán a la Persona Responsable del Contrato los certificados correspondientes, convenientemente sellados y firmados por las personas y entidades públicas o privadas que en cada caso correspondan.

Portabilidad de Numeración. El adjudicatario tendrá la obligación de impulsar, coordinar y ejecutar la portabilidad de la numeración de los servicios. Para ello, deberá diseñar y presentar un Plan de Portabilidad elaborado al efecto como parte de su oferta, que estará incluido en el Plan Técnico de Implantación, que contemple tanto la fase de inicio de la prestación en la que actúa como operador receptor como la fase de devolución en la que actúa como operador donante. La Persona Responsable del Contrato podrá solicitar modificaciones o ampliaciones de la información contenida en el Plan, entregándose por parte del adjudicatario una versión completa en el plazo máximo de 1 mes desde la formalización del presente contrato. Asimismo, antes de la finalización del contrato, la Persona Responsable del Contrato podrá solicitar modificaciones o ampliaciones de la información contenida en el Plan para la devolución del servicio.

El Plan de Portabilidad deberá detallar, al menos, los siguientes puntos:

- Organización y funciones de la Oficina de Portabilidad.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 193 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 193 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Procedimiento para portar numeración geográfica, distinguiendo si la numeración está configurada en red NGN o en Accesos básicos y primarios.
- Procedimiento para portar numeración móvil, distinguiendo si la numeración está destinada para servicios en sedes o para servicios en movilidad. Se deberá indicar el procedimiento para la liberación y cambio de SIM en el terminal.
- En cada uno de los procedimientos se indicará el detalle de todos sus pasos, la información que debe manejarse y cómo se distribuye, plazos estándar, ventanas disponibles, posibilidad de marcha atrás, interlocutores, escalado, riesgos.
- Se contemplarán portabilidades de numeraciones individuales, de rangos de numeración, o aquéllos que incluyan desagregación de números de un rango.

Durante las fases de ejecución del Plan, el adjudicatario mantendrá permanentemente actualizado y accesible por la RCJA la siguiente información a través de la HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO, IMPLANTACIÓN, GESTIÓN Y OPERACIÓN:

- Identificación de las sedes que se van a portar (cuando aplique)
- Contacto en la sede y contacto del adjudicatario
- Confirmación de que la infraestructura del servicio de voz está lista
- Rangos a portar
- Fecha de tramitación de la portabilidad y número de solicitud
- Fecha y ventana horaria de la portabilidad, con objeto de informar al cliente por las posibles afecciones del servicio durante la duración de la misma. El adjudicatario deberá informar, en el Sistema Integrado de Operaciones (SIO), de la ventana de portabilidad programada, con al menos 48 horas de antelación, y del resultado, al día siguiente de la ventana programada.

En cualquier caso, no podrán repercutirse a la Junta de Andalucía costes asociados al proceso de portabilidad.

El adjudicatario ha de tener en consideración los siguientes requisitos referentes a la Portabilidad de Numeración al inicio de la prestación del servicio:

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 194 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 194 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- Se conservarán todos los números públicos asignados actualmente a la RCJA y que la Junta de Andalucía desee (numeración geográfica, numeración móvil y numeración corta o de servicios especiales). Estos números se portarán actuando como operadores donantes y el adjudicatario del presente Lote actuará como operador receptor. En el caso de servicios con números cortos, se mantendrá la numeración corta tras realizar la portabilidad del número geográfico o móvil, siempre según lo especificado en el Plan de Numeración Privado.
- Estructurará la numeración de tal forma que permita en el futuro una portabilidad flexible con el máximo nivel de desagregación y el mínimo impacto.
- Realizará las configuraciones necesarias para prestar los servicios equivalentes que prestaba el operador donante en las numeraciones portadas, respetando el Plan de Numeración Privado.
- Recibirá la numeración solicitada con independencia de la tecnología sobre la que vaya a configurarse esta numeración, incluida la Red NGN, o de la tipología de accesos utilizada.
- Realizará la portabilidad en coordinación con el operador donante.
- Creará una Oficina de Portabilidad para gestionar la portabilidad de la numeración, tanto al inicio de la prestación en que actuará como operador receptor de la numeración como en la etapa de devolución del servicio en que actuará como operador donante. Esta Oficina estará constituida en el plazo de 1 mes tras la formalización del presente contrato y prestará servicio hasta que se complete la portabilidad de toda la numeración de la RCJA. Para gestionar la portabilidad durante la etapa de devolución del servicio se volverá a constituir esta Oficina 1 mes antes del inicio de la portabilidad a los adjudicatarios que le sucedan.

12.2 FINALIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS

El adjudicatario facilitará la migración de los servicios/funcionalidades al siguiente contrato, para lo cual se les exigirá la colaboración con los adjudicatarios que les sucedan.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 195 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 195 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Portabilidad de Numeración. El adjudicatario ha de tener en consideración los siguientes requisitos a la finalización de la prestación del servicio:

- Se portará toda la numeración a los nuevos adjudicatarios de los servicios de la contratación que suceda al presente contrato en un plazo no superior a 6 meses.
- Facilitará la portabilidad de cualquier numeración de los servicios de la RCJA, con independencia de la tecnología sobre la que esté configurada la misma, incluida la Red NGN, o de la tipología de accesos utilizada (acceso individual, múltiple o inteligencia de red) y sin limitación en la cantidad de números a portar. Esto incluye específicamente subconjuntos de numeraciones de un acceso múltiple.
- Asumirá sin coste para la RCJA, las reconfiguraciones necesarias para mantener el servicio en la numeración no portada y permitir la portabilidad de la numeración solicitada.
- Acordará con los adjudicatarios que le sucedan un Procedimiento de Portabilidad donde se establezcan la metodología y mecanismos acordados entre operador donante y operador receptor, para proceder a la portabilidad de la numeración con el mínimo impacto posible para los usuarios y cumpliendo con las condiciones establecidas en los apartados anteriores.

Retirada del equipamiento a la finalización del contrato. El adjudicatario ejecutará, a la finalización del contrato y a petición de la Persona Responsable del Contrato, la retirada del equipamiento que forme parte de los servicios extinguidos sin coste alguno asociado. Dicha retirada se llevará a cabo en un plazo máximo de 3 meses desde la solicitud por parte de la Persona Responsable del Contrato.

La retirada del equipamiento conllevará su traslado a almacenes del adjudicatario o reciclado del material. Si el equipamiento fuera ya propiedad de la Junta de Andalucía, el traslado será a almacenes de la Persona Responsable del Contrato. Si se procede al reciclado, se entregarán a la Persona Responsable del Contrato los correspondientes certificados.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 196 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 196 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Entrega de los servicios tras la finalización del contrato. Dicha colaboración incluirá el establecimiento de procedimientos para la migración en los que serán uno de los actores, la entrega de información de planta, de información de contacto o de estadísticas, información de direccionamiento o numeración, colaboración para la portabilidad, etc.

El adjudicatario del presente contrato tendrá la obligación de presentar a la Persona Responsable del Contrato, con una antelación mínima de 3 meses antes de iniciar el periodo de migración del contrato, un **Informe sobre la entrega de los servicios** que incluirá la siguiente información:

- Equipamiento desplegado. Detalle del equipamiento desplegado (números de serie, licencias, modelo, ...). La persona Responsable del Contrato decidirá qué elementos ajenos a la red del operador que sean instalados específicamente para la RCJA y no tengan la consideración de material de consumo (tales como encaminadores de datos, equipos de interconexión, conmutadores, cortafuegos y appliances), Información detallada de la arquitectura, recursos hardware, software y configuración de los servicios y sistemas deben ser retirados por el adjudicatario y cuáles, sin coste adicional, pasarán a ser posesión de la Junta de Andalucía.
- Información detallada de la arquitectura, recursos hardware, software y configuración de los servicios y sistemas.
- Conjunto de recomendaciones técnicas y funcionales, necesarias para poder continuar con la prestación de los servicios contratados.
- Información detallada del conjunto de procesos y procedimientos operativos, necesarios para poder continuar con la explotación de los servicios contratados.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 197 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 197 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



13 GLOSARIO

3G: Tercera generación de tecnología de telecomunicaciones móviles
4G: Cuarta generación de tecnología de telecomunicaciones móviles
5G: Quinta generación de tecnología de telecomunicaciones móviles.
AAA: Autenticación, Autorización y Registro
ACD: Automatic Call Distributor
ADSL: Asymmetric Digital Subscriber Line
AES/EBU: Audio Engineering Society/European Broadcasting Union
AFNOR: Association Française de Normalisation
AL: Almería
ANDALUCIACERT: Centro experto para la gestión de la seguridad TIC de la Junta de Andalucía
ANS: Acuerdo de Nivel de Servicio.
API: Application Programming Interface
APN: Access Point Name
ARP: Address Resolution Protocol
AS: Autonomous System
ASR: Automatic Speech Recognition
BBDD: Bases de Datos
BER: Bit Error Rate
BGP: Border Gateway Protocol
BNC: Bayonet Neill-Concelman
BRI: Basic Rate Interface
BS: British Standards
C.I.: Código Identificativo
CA: Cádiz
CAC: Call Admission Control, control de admisión de llamadas
CAP: Centro de Atención Personalizada
CC: Cumplimiento de Consultas

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 198 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 198 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



CCTV: Circuito Cerrado de Televisión
CDR: Call Detail Record, registro detallado de llamadas
CdS: Clase de Servicio
CdSUIT-T : Calidad de Servicio de la UIT
CGBT: Cuadro General de Baja Tensión
CGO: Centro de Gestión de Operaciones de la RCJA
CICA: Centro informático y Científico de Andalucía
CIIR: Cumplimiento en Reiteración de Incidencias (CIIR)
CMDB: Base de Datos de la Gestión de Configuración (Configuration Management Database).
CMDBf: Configuration Management Database Federation. Estándar para facilitar la compartición de información entre CMDBs y otros repositorios de datos de gestión (MDRs).
CMP: Cumplimiento de Preventivo
CNMC: Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia
CO: Córdoba
CP: Cumplimiento de Provisiones (o Centro de Producción en contexto sedes RTVA)
CPD: Centro de Procesamiento de Datos
CPU: Central Processing Unit
CRA: Cumplimiento de Reapertura de Incidencias
CRAC: Computer Room Air Conditioning
CRC: Verificación por redundancia cíclica (cyclic redundancy check)
CRL: Certificate Revocation List
CSU: Centro de Servicio al Usuario.
CTI: Computer Telephony Integration (integración llamada telefónica ordenador)
CTII: Cumplimiento de tratamiento de incidencias
Cx: Conmutación
DBLink: Database Link (Oracle).
DDI: Direct Dial In, marcación directa entrante
DDNS: DNS dinámico

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 199 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 199 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



DDoS: Denegación de Servicio Distribuido (Distributed Denial of Service).

DdoS: Distributed Denial of Service

DECT: Digital Enhanced Cordless Telecommunications, estándar ETSI de telefonía inalámbrica

Delay: Retraso o latencia.

DLS: Deployment Service

DMZ: Demilitarized Zone

DNI: documento Nacional de Identidad

DNIS: Dialed Number Identification Service

DNS: Domain Name System

DNSSEC: Domain Name System Security Extensions

DSCP: Differentiate Services Code Point

DTMF: Dual-Tone Multi-Frequency

DWDM: Dense Wavelength Division Multiplexing

eBGP: External Border Gateway Protocol

EDC: Equipo De Cliente

EDGE: Enhanced Data Rates for GSM Evolution

ENS: Esquema Nacional de Seguridad.

EPO: Emergency Power Off

ES: Segundo con errores

ETSI: European Telecommunications Standards Institute

Fax G3: Fax basado en PSTN

Fax G4: Fax basado en RDSI

FEC: Forward_error_correction

FNMT: Fabrica Nacional de Moneda y Timbre

FTP: File Transfer Protocol

FTTH: Fiber to The Home

GB: GigaByte

Gbps: Gigabits por segundo.

GDIP: herramienta de Gestión de Direccionamiento IP

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 200 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 200 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



GLB: Global Load Balancing
GPRS: General Packet Radio Service
GR: Granada
GRE: Generic Routing Encapsulation
GRUB:GRand Unified Bootloader
GSM: Global System Mobile (Sistema Global para las Comunicaciones Móviles)
H.323: Estándar de ITU protocolos para proveer sesiones de comunicación audiovisual sobre paquetes de red.
HFC: Hybrid fibre-coaxial
HLR: Home Location Register
HSPA: High-Speed Packet Access
HTTP: HyperText Transfer Protocol
HTTPS: HyperText Transfer Protocol Secure
HU: Huelva
HVAC: Heating, Ventilating and Air Conditioning
HW: Hardware
ICMP: Protocolo de Mensajes de Control de Internet (Internet Control Message Protocol)
ICTA: Valor de ICIT
ICX (Intercambio): zona de Pdp destinada a la interconexión
IEC: International Electrotechnical Commission
IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers
IETF: Internet Engineering Task Force
IIG: Indicador de Indisponibilidad Grave
IIR: Indicador de Incidencias Reiteradas
IMAP: Internet Message Access Protocol
IMEI: International Mobile Equipment Identity (Identidad Internacional de Equipo Móvil)
IMT: International Mobile Telecommunications
Interfaz CA: Certificate Authority
Interfaz RA: Registration Authority

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 201 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 201 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



IP: Internet Protocol
IPDV: Jitter del paquete IP
IPER: Tasa de errores en los paquetes IP
IPERF: Herramienta de medición de rendimiento de red
IPLR: Tasa de pérdida de paquete IP
IPNC: Indicador de Protocolos de Aceptación no conformes, erróneos o Incompletos.
IPPM: Internet Protocol Performance Metrics
IPSEC: Internet Protocol SECURITY
IPv4/v6 : Protocolo de Internet (Internet Protocol) versión 4/6.
IPv4: Protocolo de Internet versión 4.
IPv6: Protocolo de Internet versión 6
IRA: Indicador de Reapertura de Incidencias
IRC: Internet Relay Chat
IrDA: Infrared Data Association
ISO: International Organization for Standardization
ITIL: Information Technology Infrastructure Library
ITU: International Telecommunication Union
IVA: Impuesto de Valor Añadido
IVR: Interactive Voice Response (Respuesta de Voz Interactiva)
IX7: Equipo de interconexión con el servicio de Nodo de Interconexión del tercer contrato de RCJA
JA: Jaén
JdA: Junta de Andalucía
JDBC: Java DataBase Connectivity
Jitter: Variación de la latencia
KPI: Key Performance Indicator
LAN PHY: estándar que usa una velocidad de línea de 10.3 Gbit/s y codificación 66B
LAN: Local Area Network
LC/PC: Local Connector Physical Contact

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 202 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 202 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



LDAP: Protocolo Ligero de Acceso a Directorios (Lightweight Directory Access Protocol).
Log: Registro
LOPD: Ley Orgánica de Protección de Datos
LOPDGDD: Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales
LOSES: Pérdidas de sincronismo
LPF: Listo Para Facturación
LPS: Listo Para Servicio
LTE: Long-Term Evolution
M2M: Machine to Machine
MA: Málaga
MAUT: Multiplex Autonómico de TDT de Andalucía
MB: MegaByte
Mbps: Megabits por segundo
MDM: Mobile Device Management
MIB: Management Information Base
MMS: Mensaje multimedia (Multimedia Messaging System)
MPEG-2: Moving Picture Experts Group 2
NAT: Network Address Translation
NCII: Número de consultas incumplidas
NCTT: Número de consultas tramitadas por el adjudicatario en el mes objeto de estudio.
NEWS: Noticias
NFPA: Standard for the Fire Protection of Information Technology Equipment
NGN: Next Generation Network
NIII: Número de incidencias incumplidas
NIIO: Número de incidencias que pasan por el adjudicatario
NIX: Nodo de Interconexión
NOC: Network Operation Center
NPI: Numeric Plan Indicator (usado en SMPP)

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 203 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 203 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



NTP: Network Time Protocol
OCSP: Online Certificate Status Protocol
ONT: Punto de Terminación Óptico
OSI: Open System Interconnection
OVO: Open View Operations
P2P: Peer-to-peer
PA: Protocolo de Aceptación
PAT: Port Address Translation
PC: Personal Computer
PCAP: Pliego de Condiciones Administrativas Particulares
PCI: Protección Contra Incendios
PCM: Pulse code modulation
PDF: Portable Document Format
PdP: Punto de Presencia
PDU: Unidad de distribución de alimentación
PIN: Personal Identification Number
PKI: Public Key Infrastructure
PoE: Power over Ethernet
POP: Post Office Protocol
PPT: Pliego de Prescripciones Técnicas
PSTN: Public Switched Telephone Network
PTI: Plan Técnico de Implantación
Punto de interconexión: Punto de agregación del tráfico de distintas redes
PVC: Policloruro de Vinilo
QoS: Quality of Service (Calidad de Servicio)
QR: Quick Response code (código de respuesta rápida)
RA: Registration Authority
RAM: Informe sobre Reliability, Availability y Maintainability
RCJA: Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Administración de la Junta de Andalucía.

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 204 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHtX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 204 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



RCJAv3: Tercer contrato de Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía
RDSI: Red Digital de Servicios Integrados
RFB: Ready for Billing, preparado para facturar
RFC: Request For Change, solicitud de cambio
RGPD: Reglamento general de protección de datos
ROA: Real Observatorio de la Armada
RPV: Red Privada Virtual.
RSYNC: Remote Sync
RTB: Red Telefónica Básica
RTP: Real-time Transport Protocol
RTR: Registro de Terminación de Red
RTT: Retardo de ida y vuelta (Round Trip Time)
RTVA: Radio TeleVisión de Andalucía
S.O.: Sistema Operativo
SAI: Sistema de Alimentación Ininterrumpida
SANDETEL: Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones
SAR: Segmentation And Reassembly
SAS: Servicio Andaluz de Salud
SBC: Session Border Controller
SCEP: Simple Certificate Enrollment Protocol
SD: Standard Definition
SDI: Serial Digital Interface
SDK: Software Development Kit
SE: Sevilla
SES: Tasa de error SES, segundos severamente errados, es un período de un segundo, en el cual se registra una tasa de error mayor o igual a 1×10^{-3} , o durante una pérdida de señal
SFP FO: transceptor small form-factor pluggable para Fibra Óptica
SFP LX: transceptor small form-factor pluggable (1Gbps, optical fiber, 1310 nm, long distance)

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 205 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 205 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



SFP SX: transceptor small form-factor pluggable (1Gbps, optical fiber, 850 nm, short distance)
SFP T: transceptor small form-factor pluggable (copper)
SFTP: Secure File Transfer Protocol
SIEM: Security Information and Event Management
SIO: Sistema Integrado de Operaciones de la Gestión de la RCJA
SIP: Session Initiation Protocol
SMPP: Short Message Peer-to-peer Protocol
SMS: Short Message Service (Servicio de Mensajes Cortos)
SMSC: Short Message Service Center
SMTP: Simple Mail Transfer Protocol
SNMP: Simple Network Management Protocol (Protocolo Simple de Administración de Red)
SNR: Signal to noise ratio (Relación señal a ruido)
SQL: Structured Query Language
SSCR: Sistema de Seguimiento de Calidad de Red
SSH: Secure Shell
SSL: Secure Sockets Layer
SSM: Sistema de Supervisión y Monitorización
STP: Spanning Tree Protocol
SVA: Servicio de Valor Añadido
SWAP: Sustitución de terminal averiado por uno reparado
TCP: Transmission Control Protocol
TDM: Time Division Multiple Access
TDT: Televisión Digital Terrestre
TETRA: Trans European Trunked RAdio
TFTP: Trivial File Transfer Protocol
TIA: Telecommunications Industry Association
ToIP: Telefonía sobre IP
TON: Type Of Number (usado en SMPP)
TS: Transport Stream

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 206 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 206 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



TTS: Text to Speech
Tx: Transmisión
UDP: User Datagram Protocol
UIG: Umbral de Indisponibilidad Grave
UMTS: Universal Mobile Telecommunications System
UPS: Uninterruptible Power Supply
URL: Uniform Resource Locator (Localizador Uniforme de Recursos)
USB: Universal Serial Bus (Bus Serie Universal)
UTA: Unidad de Tratamiento del Aire
UTE: Unión Temporal de Empresas
UTR: Unidad de Terminación de Red
VC: Videoconferencia
VDSL: Very high bit-rate Digital Subscriber Line
Visibilidad: Conectividad a nivel IP permitida entre Organismos diferentes
VLAN: LAN Virtual, red de área local virtual
VoIP: Voice over IP
VPN: Virtual Private Net (RPV en español).
VRF: Virtual routing and forwarding
VRRP: Virtual Router Redundancy Protocol
VSS: Virtual Switching System
WAN PHY: estándar que encapsula las tramas Ethernet para la transmisión sobre un canal SDH/SONET STS-192c
WAN: Wide Area Network
WCCP; Web Caché Communication Protocol
WIFI: Wireless Fidelity
WIMAX: Worldwide Interoperability for Microwave Access
WLAN: Wireless Local Area Network
XFP LW: transceptor 10 Gigabit Small Form Factor Pluggable (10Gbps, optical fiber, 1310 nm, long distance)
XLR: eXternal Live Return

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 207 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 207 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



XML: Extensible Markup Language

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 208 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 208 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



14 ANEXOS

A continuación, se listan los diferentes anexos:

- Anexo I: Planta de servicios de voz en sedes
- Anexo II: Planta de equipos
- Anexo III: Servicio de comunicaciones para el 112
- Anexo IV: Servicios de comunicaciones para el 061
- Anexo V: Servicio de comunicaciones para Teleasistencia
- Anexo VI: Servicios de Bolsa de Empleo de SAS
- Anexo VII: Plan de direccionamiento
- Anexo VIII: Plan de numeración privado
- Anexo IX: Detalle de los Procesos
- Anexo X: Costes de Huella y Puesto de Trabajo
- Anexo XI: Detalles SIO
- Anexo XII: Integración con el Sistema de Acceso Único SSOWEB
- Anexo XIII: Procedimiento de Acceso a Salas Técnicas
- Anexo XIV: Procedimiento de inventariado de bienes informáticos de la Junta de Andalucía. Proveedores
- Anexo XV Modelo Coordinación de Actividades Empresariales CAE
- Anexo XVI Modelo Recibí de Información Riesgos Centros

LUIS MORALES ROLDAN		07/07/2023	PÁGINA 209 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwAHX2VBkBr3pVTL9aYtk579i8	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

RAUL JIMENEZ JIMENEZ		20/07/2023 13:48:03	PÁGINA: 209 / 209
VERIFICACIÓN	NJyGwG3q4tY08O5S5s5z4j035fvV4l	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	