



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE  
SERVICIOS DE SUPERVISIÓN Y GESTIÓN DE ALARMAS E INCIDENCIAS EN REDES DE  
COMUNICACIONES Y SISTEMAS ASOCIADOS OPERADOS POR CANAL DE ISABEL II, S.A.**

**PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS**

**N.º 289/2021**

## Índice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. OBJETIVOS DEL SERVICIO.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3. ENTORNO TECNOLÓGICO.....</b>   | <b>8</b>  |
| 3.1. Sistemas de Telecomunicaciones.....   | 8         |
| 3.1.1. Red Trunking TETRA .....  | 8         |
| 3.1.2. Red de Transporte.....  | 9         |
| 3.1.3. Red de Telefonía .....  | 10        |
| 3.1.4. Circuitos de voz y datos de operadores externos.....                          | 10        |
| 3.1.5. Sistemas de Energía e instalaciones de baja tensión .....                     | 10        |
| 3.2. Sistemas Asociados.....   | 10        |
| <b>4. ALCANCE.....</b>   | <b>12</b> |
| 4.1. Sistemas de Telecomunicaciones.....   | 14        |
| 4.1.1. Red Trunking TETRA .....  | 14        |
| 4.1.2. Red de Transporte MPLS-IP .....   | 15        |
| 4.1.3. Red de Telefonía .....  | 16        |
| 4.2. Sistemas Asociados.....   | 17        |
| 4.3. Atención a Usuarios.....  | 17        |
| 4.4. Evolución de los Sistemas de Telecomunicaciones y Sistemas de Información ..... | 19        |
| 4.5. Creación y Mantenimiento de la Documentación.....                               | 19        |
| <b>5. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS.....</b>   | <b>21</b> |
| 5.1. Fase de Transición .....  | 21        |
| 5.2. Fase de Estabilización .....  | 22        |
| 5.3. Fase de Pleno Servicio.....   | 22        |
| 5.4. Fase de Devolución.....   | 23        |
| <b>6. ACUERDOS NIVEL DE SERVICIO .....</b>   | <b>24</b> |
| 6.1. Medida de los Parámetros de Control del ANS.....                                | 24        |
| 6.2. Proceso de Revisión del Nivel de Cumplimiento de los ANS.....                   | 24        |
| 6.3. Aplicación del ANS a lo largo del Contrato .....                                | 25        |
| 6.4. Revisión/Adaptación del ANS.....  | 26        |
| <b>7. MODELO DE GESTIÓN .....</b>  | <b>27</b> |
| 7.1. Gestión del Servicio .....  | 27        |
| 7.2. Gestión del ANS.....  | 29        |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 7.3.       | Gestión de la Relación.....   | 30        |
| 7.3.1.     | Modelo de Referencia .....  | 30        |
| 7.4.       | Gestión del Contrato.....   | 32        |
| <b>8.</b>  | <b>EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....</b>   | <b>34</b> |
| 8.1.       | Plazos de ejecución.....  | 34        |
| 8.2.       | Equipo de trabajo .....   | 34        |
| 8.2.1.     | Formación.....  | 35        |
| 8.3.       | Lugar de realización de los trabajos.....   | 35        |
| 8.4.       | Especificaciones mínimas de los medios materiales a aportar por el adjudicatario..... | 37        |
| 8.4.1.     | Ordenador PC portátil para cada técnico / operador .....                              | 37        |
| 8.4.2.     | Conectividad a Internet de banda ancha .....  | 37        |
| 8.5.       | Recursos ofimáticos y de comunicación electrónica a aportar por el Adjudicatario..... | 38        |
| 8.6.       | Calendario y horario de los trabajos .....  | 38        |
| <b>9.</b>  | <b>DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIONES.....</b>                                     | <b>39</b> |
| <b>10.</b> | <b>INFORMACIÓN A LOS LICITADORES.....</b>   | <b>40</b> |

## 1. INTRODUCCIÓN

Canal de Isabel II, S.A. (en adelante Canal de Isabel II) opera una serie de Sistemas de Telecomunicación y Sistemas Asociados a través de los que:

- Se proporcionan Servicios de Voz y Datos a través de una Red de Telecomunicaciones mediante tecnología MPLS-IP, principalmente, con soporte portador de diversas tecnologías (Fibra Óptica, Radioenlaces punto a punto, Radio multipunto de banda estrecha y de banda ancha, Satélite). Esta red da servicio tanto a usos propios de Canal de Isabel II, como al soporte de red troncal que requiere el servicio de comunicaciones para emergencias.
- Se proporciona un servicio integral de comunicaciones móviles en Grupo Cerrado de Usuarios mediante tecnología TETRA. Los usuarios de este servicio son tanto clientes internos como clientes institucionales:
  - Servicios de Emergencia, Seguridad y Rescate en el ámbito de la Comunidad de Madrid
  - El propio Canal de Isabel II como Operador del Ciclo Integral del Agua en la Comunidad de Madrid.
- Facilita la gestión de la localización de flotas de Vehículos y Terminales de Usuarios, tanto de clientes internos / institucionales como colaboradores.
- Opera y gestiona la telefonía fija en todas las sedes de Canal de Isabel II.
- Opera y gestiona los servicios de voz y datos contratados a operadores públicos de telecomunicaciones en todas las sedes de Canal de Isabel II.
- Gestiona la telefonía móvil para toda la organización.

## 2. OBJETIVOS DEL SERVICIO

El objeto del pliego es la contratación del servicio de **“SUPERVISIÓN Y GESTIÓN DE ALARMAS E INCIDENCIAS EN REDES DE COMUNICACIONES Y SISTEMAS ASOCIADOS OPERADOS POR CANAL DE ISABEL II, S.A.”**.

Canal de Isabel II demanda un servicio de Supervisión de Alarmas, Operación de Primer Nivel y Atención a Usuarios para los sistemas de Telecomunicación y Sistemas Asociados que tenga Canal de Isabel II en operación durante la ejecución del contrato. El objeto de este es asegurar:

- La detección temprana de incidencias en los Sistemas de Telecomunicaciones y Sistemas Asociados y su correcto registro en las herramientas designadas a tal fin.
- Diagnóstico básico de las incidencias, incluida su clasificación y categorización.
- La ejecución inmediata y diligente de las acciones correctivas básicas que sea posible ejecutar de forma remota de acuerdo con los procedimientos de Supervisión y Operación en vigor en Canal de Isabel II y a la categorización de las incidencias y, en su caso, el escalado a los Servicios de Soporte Técnico designados por Canal de Isabel II, caso de que, por su gravedad, la naturaleza de la incidencia trascienda la capacidad de resolución de problemas exigidas al Servicio demandado.
- Seguimiento y monitorización de la evolución de las incidencias, facilitando a servicios de soporte de nivel superior, la información actualizada en todo momento del estado de los sistemas y sirviendo de elemento Coordinador y Centralizador de Información entre distintos servicios de soporte superior.
- Cierre de las incidencias una vez verificado que el funcionamiento de los sistemas vuelve a ser el esperado.
- Control y seguimiento de trabajos planificados.
- Ejecución de actividades periódicas destinadas a una Evaluación Preventiva del estado real de los sistemas supervisados.
- Atención a Usuarios Clave, previamente autorizados y designados por Canal de Isabel II, de los Sistemas objeto de Operación y Supervisión:
  - Atendiendo las demandas de información sobre el estado de los sistemas de telecomunicaciones de los que son usuarios.
  - Comunicación y tramitación de incidencias, principalmente en el ámbito de los Terminales de Usuario de acceso a los Servicios de Telecomunicación.

A estos efectos, se entiende como incidencia un mal funcionamiento o incapacidad de un elemento de los sistemas para realizar la función que le es requerida (ITU-T E.800) y que, por tanto, puede necesitar una actuación para la recuperación del funcionamiento de este. Esta puede estar sometida a un escalado técnico a Servicios de Soporte de nivel superior.

Se han identificado como factores críticos del éxito:

- Seleccionar un Proveedor con capacidades técnicas suficientes en los diferentes sistemas objeto del servicio.

- Definir un Modelo de Relación y Gestión adecuado que permita controlar el nivel de servicio ofertado mediante Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) y detectar y corregir desviaciones rápida y eficazmente.
- Flexibilidad a la hora de adaptarse a cambios en los sistemas derivados de los cambios en los procesos empresariales.
- Definir los procedimientos de trabajo adecuados con las áreas de Operación y Mantenimiento de los Sistemas de Telecomunicación y Sistemas Asociados de Canal de Isabel II.
- Obtener un servicio de Supervisión y gestión de Alarmas y Operación de Primer Nivel que satisfaga las exigencias de alta disponibilidad de los sistemas, especialmente dadas las características de los Servicios de Emergencia, Seguridad y Rescate usuarios de estos y el carácter de Servicio Esencial de la actividad de Canal de Isabel II como operador del Ciclo Integral del Agua.
- Atención a Usuarios Clave designados y autorizados por Canal de Isabel II en el ámbito de:
  - La comunicación de disponibilidad y estado de funcionamiento de los sistemas supervisados.
  - Ejecución de las actividades de Operación de Primer Nivel que les sean demandados por estos.
  - Tramitación de las incidencias referentes a los Terminales de Usuarios empleados en el acceso a los servicios de Telecomunicaciones.
- Mantener y mejorar la satisfacción de los clientes de los servicios de Telecomunicaciones.
- Colaborar en la mejora continua de los servicios de Telecomunicaciones, detectando errores reiterativos y recurrentes.

Mediante la unificación en un solo contrato de las actividades de Supervisión y Operación de Primer Nivel de los Sistemas de Telecomunicaciones y de Sistemas Asociados operados, Canal de Isabel II persigue conseguir:

- Realizar una adecuada Gestión del Conocimiento del sistema, minimizando el tiempo de transición entre Adjudicatarios y asegurando la correcta gestión de este dentro del equipo (estabilidad y formación). Para ello será objetivo primordial documentar las distintas acciones o actividades ejecutadas al amparo del presente servicio: incidencias detectadas, acciones de Operación ejecutadas, resultados de las actividades preventivas, etc.
- Disponer de un equipo de trabajo suficientemente dimensionado y con la experiencia y perfiles adecuados para hacer frente al servicio demandado.
- Reducir los costes de mantenimiento mediante el aprovechamiento de perfiles comunes.
- Facilitar la comunicación e integración entre sistemas supervisados a través un Equipo de Trabajo común.

- 
- Garantizar una gestión eficiente del conocimiento del estado de los sistemas, tanto dentro del equipo del Adjudicatario como dentro del equipo propio de Canal de Isabel II.

### 3. ENTORNO TECNOLÓGICO

#### 3.1. Sistemas de Telecomunicaciones

##### 3.1.1. Red Trunking TETRA

El Sistema Integrado de Comunicaciones Móviles para Emergencias de la Comunidad de Madrid se ha diseñado e implantado para cubrir los requerimientos actuales y futuros de las comunicaciones de Voz y Datos de los organismos y cuerpos de Emergencia, Seguridad y Rescate de la Comunidad de Madrid: Bomberos, Protección Civil, Policía Local, BESCAM, Ambulancias, Asistencia Sanitaria, Medio Ambiente, etc. La red se ha especificado de manera tal que garantice la privacidad de las comunicaciones dentro de cada Organización y que dichas comunicaciones se realicen de acuerdo con su operativa específica. El sistema proporciona, adicionalmente, la capacidad y los medios necesarios para establecer Comunicaciones de Coordinación conjuntas entre distintos organismos que requieran participar en acciones derivadas de catástrofes o grandes eventos.

La cobertura radio del sistema engloba toda la Comunidad de Madrid, lo que permite a cualquier usuario del sistema establecer comunicaciones a través del sistema, independientemente de que se encuentre en su zona de actividad habitual o no, siempre y cuando esté dentro de la cobertura de la red.

Este sistema se basa en el estándar digital TETRA y el equipamiento de red radio es del fabricante Airbus Defence and Space (actualmente en su versión 7). Dicha red TETRA se compone de Centros de Conmutación, Estaciones Base y de diversos puestos de despacho y servidores x86 para ofrecer conectividad de voz y de datos a usuarios y el Sistema de Gestión Técnica de Red.

Las especificaciones técnicas del sistema se ajustan a las recogidas en las recomendaciones ETSI ETS 300 392, ETS 300 394 ETS 300 395 y ETS 300 396.

Al seguir fielmente los estándares TETRA de ETSI, la red TETRA permite la interoperabilidad con todos los Terminales de Usuario TETRA que cumplan dichos estándares. El sistema actual está dimensionado para acoger hasta 10.000 usuarios, pudiendo ampliarse dicha capacidad, en caso necesario.

Entre otras funcionalidades, el Sistema TETRA permite:

- Comunicación rápida y fiable

El Sistema TETRA ejecuta el proceso de establecimiento de llamada rápidamente. El tiempo de establecimiento de llamada es típicamente inferior a 300 ms, independientemente de dónde se encuentren los usuarios.

- Comunicación en Grupo



La llamada o comunicación de grupo es similar al clásico Canal Abierto (todos con todos), pero definiendo lógicamente en el sistema los usuarios asociados a cada grupo.

Otras facilidades relacionadas con estas llamadas son el scanning prioritario, la entrada tardía, llamadas de difusión, asignación dinámica de números de grupo DGNA, etc.

- Llamadas de emergencia con privilegios

Las llamadas de emergencia y otras de carácter importante tienen prioridad frente a las llamadas ordinarias.

- Seguridad

Cada vez que un terminal se registra en la red, el sistema comprueba que el terminal radio está autorizado para operar en esa red. Además, la propia naturaleza digital de la tecnología TETRA proporciona seguridad contra monitoreo no autorizado.

- Comunicación de datos

El sistema dispone de diversos mecanismos y tipologías para la comunicación de datos. Cabe destacar los mensajes de estado, los mensajes de datos cortos y la comunicación de datos por paquetes IP. Estas posibilidades de comunicación de datos dan soporte a diversas aplicaciones, como pueden ser: Ayuda a la gestión operativa de los recursos, Consulta remota de bases de datos, Localización de Vehículos, etc.

La red radio se ha diseñado para garantizar una gran fiabilidad y continuidad del servicio. Para ello, los elementos críticos están duplicados y redundados y el dimensionado y ubicación de los emplazamientos radio es tal que, ante un eventual fallo, la reducción de área de servicio del sistema sea mínima.

### 3.1.2. Red de Transporte

Canal de Isabel II dispone de y opera una completa Red de Transporte de Señal y Datos. Esta Red de Transporte de Señal y Datos está basada, entre otras, en tecnología MPLS-IP con las siguientes características:

- Red de Banda Ancha, que combina Medios de Transmisión Heterogéneos (Fibra Óptica, Radioenlaces, Satélite, etc.).
- Permite implementar una amplia multiplicidad de Redes Virtuales, con parámetros de Calidad de Servicio independientes, diferenciando Aplicaciones de Alta Criticidad de otras con menor exigencia.
- Fiable y redundante a nivel topológico y de equipos, permitiendo una rápida reconfiguración de rutas alternativas ante situaciones de corte de algún enlace.

- Permite la rápida provisión de Servicios, facilitando la implantación de aplicaciones del mundo IP.

Esta red está constituida en la actualidad, entre otros elementos, por nodos Atrica / Nokia Networks interconectados por Fibra Óptica o Radioenlaces de alta capacidad Ceragon.

### 3.1.3. Red de Telefonía

Canal de Isabel II ha implantado una compleja Red de Telefonía que ha ido evolucionando en el tiempo. La Red de Telefonía actual está basada en tecnología IP, fundamentalmente.

Esta red está constituida en la actualidad, entre otros elementos, por nodos MX-ONE.

### 3.1.4. Circuitos de voz y datos de operadores externos

Canal de Isabel II dispone de servicios de interconexión a la red fija pública telefónica así como de servicios de banda ancha para la transmisión de datos e internet, contratados a operadores de Telecomunicaciones. Serán objeto de supervisión y de tramitación de incidencias con el operador correspondiente, de acuerdo a los procedimientos que establezca Canal de Isabel II, S.A, con el fin de garantizar los tiempos de respuesta y SLAs definidos en la contratación de los servicios con el operador correspondiente.

### 3.1.5. Sistemas de Energía e instalaciones de baja tensión

Los distintos sistemas de Telecomunicaciones requieren suministro de energía para su funcionamiento, que se proporciona a través de redes e instalaciones de baja tensión y, en muchos casos, con sistemas de energía asegurada con soporte de baterías. Aunque, por regla general, una incidencia en el suministro o en el sistema de energía se asociará a los sistemas de telecomunicaciones afectados, es oportuno destacar que el servicio prestado debe de tener conocimiento en instalaciones eléctricas de baja tensión y en los sistemas de alimentación asegurada que posee Canal de Isabel II en los distintos emplazamientos.

## 3.2. Sistemas Asociados

Canal de Isabel II opera Sistemas Asociados a las redes y servicios de Telecomunicaciones sobre los que el Adjudicatario deberá ejecutar, entre otras, actividades de Gestión de Alarmas y Operación de Primer nivel:

- Sistema de Gestión de Flotas de Vehículos y Terminales de Usuario. Permite comunicar a los usuarios del sistema la posición geográfica estimada del vehículo o Terminal de interés, así como consultar informes de explotación de las posiciones reportadas en un intervalo de tiempo dado.

- 
- Otros servicios y sistemas que sean complementarios a las redes de Telecomunicaciones, tanto para su propia explotación como para la prestación de servicios, tanto internos como hacia terceros.

## 4. ALCANCE

El alcance del presente pliego para los servicios de Supervisión, Operación de Primer Nivel y Atención a Usuarios solicitados es:

1. La Supervisión y gestión de Alarmas y Operación de Primer Nivel de los Sistemas de Telecomunicación y de Información operados por Canal de Isabel II así como la Atención a Usuarios claves autorizados previamente por Canal de Isabel II. Estas actividades se ejecutarán en régimen 24x7x365 (veinticuatro horas diarias por siete días a la semana incluyendo domingos y festivos).

Esta actividad se dimensionará de manera flexible mediante bolsa de horas, de acuerdo a las necesidades efectivas de servicio con el fin de poder adaptarse a cambios en el entorno tecnológico considerado o nuevas necesidades operativas

2. La Gestión y Dirección del Servicio por el Adjudicatario, incluida todas las actividades de elaboración de Planes e Informes demandados en el presente pliego, está incluido dentro del coste del servicio y NO SE OFERTARÁ por Bolsa de Horas. El nivel de servicio, caso de ser acordado alguno, se medirá mediante ANS. Esta labor de Gestión y Dirección del Servicio será liderada, por parte del Adjudicatario por los roles de Coordinador del Servicio y Director del Proyecto, tal y como se describe en el punto 7.1.

Los licitadores deberán analizar los Niveles de Servicio y el régimen de prestación del servicio demandado por Canal de Isabel II a la hora de la redacción de sus Propuestas.

A fin de posibilitar a los licitadores la valoración económica de sus Propuestas de Servicio, Canal de Isabel II fija un Escenario de Demanda Mínima y otro de Demanda Máxima de los servicios solicitados, de acuerdo a los tipos de perfiles descritos en el apartado 5 del Anexo I del PCAP, al volumen de incidencias y trabajos sobre los sistemas existente en régimen 24x7x365 (veinticuatro horas diarias por siete días a la semana incluyendo domingos y festivos).

### Escenario de Demanda Mínimo

De acuerdo a este Escenario de Demanda, el servicio sería prestado en régimen 24x7x365 por:

- Dos Técnicos de Gestión de Alarmas y Operación Básica en horario de mañana (7:00 – 15:00) con un refuerzo adicional de otro técnico con el mismo rol en ese turno de lunes a viernes.
- Un Técnico de Gestión de Alarmas y Operación Básica en horario de tarde (15:00 – 23:00) con un refuerzo adicional de otro técnico con el mismo rol en ese turno de lunes a jueves.
- Un Técnico de Gestión de Alarmas y Operación Básica en horario de noche (23:00 – 7:00).

### Número de recursos por turno y día

| Turno  | L | M | X | J | V | S | D |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| Mañana | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| Tarde  | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Noche  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Este escenario totalizaría, en cómputo anual, 15.444 horas

### Escenario de Demanda Máximo

De acuerdo a este Escenario de Demanda, el servicio sería prestado en régimen 24x7x365 por:

- Dos Técnicos de Gestión de Alarmas y Operación Básica en horario de mañana (7:00 – 15:00) con un refuerzo adicional de otros dos técnicos con el mismo rol en ese turno de lunes a viernes.
- Dos Técnicos de Gestión de Alarmas y Operación Básica en horario de tarde (15:00 – 23:00).
- Dos Técnicos de Gestión de Alarmas y Operación Básica en horario de noche (23:00 – 7:00).

### Número de recursos por turno y día

| Turno  | L | M | X | J | V | S | D |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| Mañana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| Tarde  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Noche  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Este escenario totalizaría, en cómputo anual, un máximo de 21.706 horas

El escenario real de demanda, por tanto, deberá estar comprendido entre el Escenario de Demanda Máximo y Mínimo. Con el fin de facilitar al adjudicatario una adecuada gestión de recursos, Canal de Isabel II deberá comunicar con, al menos, un mes de antelación, cambios en el escenario de demanda acordado al comienzo del contrato.

Además, se considera que, dada la vertiente eminentemente técnica del Servicio demandado, todo el conjunto de Actividades podrá ser realizado por el mismo tipo de perfil no diferenciándose, entre tareas Supervisión, Operación Básica o Atención a Usuarios, a efectos de demanda del Servicio, qué recurso desempeña cada actividad concreta.

El adjudicatario deberá proveer los mecanismos de “backup” y gestión de la disponibilidad de su propio personal a fin de asegurar la prestación del servicio en el volumen demandado por

Canal de Isabel II en régimen 24x7x365(366). Tiene carácter de obligación esencial la configuración de un equipo con el número de recursos que sea demandado por Canal de Isabel II.

Durante todo el periodo de prestación del Servicio serán puestos a disposición del Adjudicatario los accesos a las herramientas tecnológicas adecuadas (Sistemas de Supervisión, Detección y Gestión de Incidencias, Sistemas de Ticketing, teléfono) para el desempeño del Servicio demandado no siendo imputable al Adjudicatario coste alguno por su uso. El Adjudicatario deberá hacerse cargo de los medios materiales, de la conectividad a Internet de banda ancha y de los recursos ofimáticos y de comunicación electrónica que se detallan en el Apartado 8.

Las tareas y actividades que configuran el Servicio que Canal de Isabel II demanda son las enunciadas en los siguientes apartados en un nivel más detallado.

Este listado de tareas o sistemas tecnológicos objeto de los trabajos no se considera exhaustivo y podrá evolucionar durante la vida del servicio, considerando dentro de alcance cualquier tarea que no desvirtúe la naturaleza del servicio demandado y esté dentro de las capacidades del equipo de trabajo designado por el Adjudicatario.

#### 4.1. Sistemas de Telecomunicaciones

##### 4.1.1. Red Trunking TETRA

- Supervisar de forma continua a través de las herramientas de monitorización proporcionadas por Canal de Isabel II, la aparición de alarmas e incidencias del sistema TETRA.
- Elaboración de los informes para el cómputo de la “Disponibilidad de Red” mensual.
- Complimentar y generar los “Informes de Tráfico de Red” diarios de la red Trunking digital TETRA.
- En caso de aparición de incidencia de red:
  - Detección inmediata de la incidencia que es notificada por el Sistema de Monitorización correspondiente.
  - Realizar acciones de diagnóstico inicial de la incidencia.
  - Abrir registro de la incidencia en el Sistema de Seguimiento de Incidencias facilitado por Canal de Isabel II.
  - De acuerdo a los mecanismos de escalado previstos por Canal de Isabel II, operar la red para la resolución de la incidencia en caso de poseer un carácter leve o transferir su resolución al Equipo de Mantenimiento designado por Canal de Isabel II, en función de la naturaleza de la incidencia.
  - Realizar el seguimiento del desarrollo y resolución de la incidencia, prestando la ayuda necesaria que le solicite el Equipo de Mantenimiento y documentando las acciones realizadas con sus resultados.

- Cuando se solucione la incidencia, verificar la no existencia de alarmas relacionadas con la misma y cerrar documentalmente la incidencia.
- En caso de realización por terceros de trabajos programados con afectación al servicio:
  - Comprobar la aprobación del trabajo programado.
  - Realizar un seguimiento de la afectación, tanto en duración como en servicios afectados.
  - Verificar la reposición de todos los servicios al término del trabajo y cierre.
- Tareas de reconfiguración de elementos de red:
  - Se trata de trabajos de Operación del Sistema orientados, normalmente, a optimización de red.
  - Se realizan de manera remota mediante la introducción de comandos en la consola de Operación del sistema Trunking digital TETRA en la secuencia especificada en la Orden de Trabajo a ser ejecutada en día y hora concretos.

La ejecución de todo este conjunto de actividades sobre la red TETRA se realizará de acuerdo a los Procedimientos e Instrucciones Técnicas en vigor en cada momento en Canal de Isabel II y que deben formar parte del Modelo de Gestión a emplear por el Adjudicatario.

#### 4.1.2. Red de Transporte MPLS-IP

- Supervisar de forma continua, a través de las herramientas de monitorización proporcionadas por Canal de Isabel II, la aparición de alarmas e incidencias en la red de Transporte.
- Ejecución planificada, de acuerdo a procedimientos, de trabajos de operación de red.
- Elaboración de los informes para el cómputo de la “Disponibilidad de Red” mensual.
- En caso de aparición de incidencia de red:
  - Detección inmediata de la incidencia que es notificada por el Sistema de Monitorización correspondiente.
  - Realizar acciones de diagnóstico inicial de la incidencia.
  - Abrir registro de la incidencia en el Sistema de Seguimiento de Incidencias facilitado por Canal de Isabel II.
  - De acuerdo a los mecanismos de escalado previstos por Canal de Isabel II, operar la red para la resolución de la incidencia, en caso de poseer un carácter leve, o transferir su resolución al Equipo de Mantenimiento designado por Canal de Isabel II, en función de la naturaleza de la incidencia.
  - Realizar seguimiento del desarrollo y resolución de la incidencia, prestando la ayuda necesaria que le solicite el Equipo de Mantenimiento y documentando las acciones realizadas con sus resultados.

- Cuando se solucione la incidencia, verificar la no existencia de alarmas relacionadas con la misma y cerrar documentalmente la incidencia.
- En caso de realización por terceros de trabajos programados con afectación al servicio:
  - Comprobar la aprobación del trabajo programado.
  - Realizar un seguimiento de la afectación, tanto en duración como en servicios afectados.
  - Verificar la reposición de todos los servicios al término del trabajo y cierre.

La ejecución de todo este conjunto de actividades sobre la red de Transporte se realizará de acuerdo a los Procedimientos e Instrucciones Técnicas en vigor en cada momento en Canal de Isabel II y que deben formar parte del Modelo de Gestión a emplear por el Adjudicatario.

#### 4.1.3. Red de Telefonía

- Supervisar de forma continua, a través de las herramientas de monitorización proporcionadas por Canal de Isabel II, la aparición de alarmas e incidencias en la red de Telefonía.
- Ejecución planificada, de acuerdo a procedimientos, de trabajos de operación de red.
- Elaboración de los informes para el cómputo de la “Disponibilidad de Red” mensual.
- En caso de aparición de incidencia de red:
  - Detección inmediata de la incidencia que es notificada por el Sistema de Monitorización correspondiente.
  - Realizar acciones de diagnóstico inicial de la incidencia.
  - Abrir registro de la incidencia en el Sistema de Seguimiento de Incidencias facilitado por Canal de Isabel II.
  - De acuerdo a los mecanismos de escalado previstos por Canal de Isabel II, operar la red para la resolución de la incidencia, en caso de poseer un carácter leve, o transferir su resolución al Equipo de Mantenimiento designado por Canal de Isabel II, en función de la naturaleza de la incidencia.
  - Realizar seguimiento del desarrollo y resolución de la incidencia, prestando la ayuda necesaria que le solicite el Equipo de Mantenimiento y documentando las acciones realizadas con sus resultados.
  - Cuando se solucione la incidencia, verificar la no existencia de alarmas relacionadas con la misma y cerrar documentalmente la incidencia.
- En caso de realización por terceros de trabajos programados con afectación al servicio:
  - Comprobar la aprobación del trabajo programado.
  - Realizar un seguimiento de la afectación, tanto en duración como en servicios afectados.



- Verificar la reposición de todos los servicios al término del trabajo y cierre.

La ejecución de todo este conjunto de actividades sobre la red de Telefonía se realizará de acuerdo a los Procedimientos e Instrucciones Técnicas en vigor en cada momento en Canal de Isabel II y que deben formar parte del Modelo de Gestión a emplear por el Adjudicatario.

#### 4.2. Sistemas Asociados

Canal de Isabel II demanda el mismo catálogo de actividades para todos los Sistemas Asociados a los servicios de telecomunicaciones objeto del presente Pliego:

- Supervisar de forma continua, a través de las herramientas de monitorización proporcionadas por Canal de Isabel II, la aparición de alarmas e incidencias de los Sistemas Asociados de información responsabilidad del Adjudicatario. En caso de aparición de incidencia:
  - Detección inmediata de la incidencia que es notificada por el Sistema de Monitorización correspondiente.
  - Realizar acciones de diagnóstico inicial de la incidencia.
  - Abrir registro de la incidencia en el Sistema de Seguimiento de Incidencias facilitado por Canal de Isabel II.
  - De acuerdo a los mecanismos de escalado previstos por Canal de Isabel II, operar el Sistema para la resolución de la incidencia en caso de poseer un carácter leve o transferir su resolución al Equipo de Mantenimiento designado por Canal de Isabel II, en función de la naturaleza de la incidencia.
  - Realizar seguimiento del desarrollo y resolución de la incidencia, prestando la ayuda necesaria que le solicite el Equipo de Mantenimiento y documentando las acciones realizadas con sus resultados.
  - Cuando se solucione la incidencia, verificar la no existencia de alarmas relacionadas con la misma y cerrar documentalmente la incidencia.

#### 4.3. Atención a Usuarios

Esta actividad engloba las actividades que implican la mayor interrelación con los usuarios finales de los Sistemas de Telecomunicaciones y de Información encomendadas a Canal de Isabel II. Se considera objetivo fundamental que el usuario perciba la Excelencia en el servicio desde su primer contacto con el Servicio de Atención a Usuarios hasta la resolución de su consulta o de su incidencia.

Dada la orientación del servicio principalmente hacia Organismos y Cuerpos de Seguridad y Emergencia, la Atención a los Usuarios se enfoca hacia una vertiente totalmente técnica.

La actividad de Atención a los Usuarios, como parte indivisible del Servicio demandado, estará disponible las 24 horas al día, 7 días a la semana, todos los días del año. Se podrá contactar con

él tanto a través de un número de teléfono como una dirección de correo electrónico o sistema de ticketing que serán habilitados al efecto por Canal de Isabel II.

Todas las llamadas y todos los mensajes recibidos serán registrados en los sistemas correspondientes proporcionados por Canal de Isabel II para poder realizar el despacho, seguimiento, resolución y obtención de informes y estadísticas.

En concreto, bajo la Actividad de Atención a los Usuarios, se deberá atender:

- Comunicación de incidencias o problemas en los Sistemas de Telecomunicaciones o de Información dentro del alcance del Servicio.
- Se comprobará por el Servicio de Atención al Usuario la existencia de alguna incidencia activa que motive el problema y, en caso afirmativo, se informará al usuario, en función de la información disponible, del alcance de la incidencia y del tiempo estimado para el restablecimiento del servicio.

En caso de no existir incidencia de red o sistemas abierta, se verificará la existencia o no de algún problema en los mismos y proceder a la apertura de la correspondiente incidencia.

Se contactará con los usuarios afectados tras el restablecimiento del servicio para verificar su correcto funcionamiento.

- Comunicación de incidencias o problemas de comunicación por posible causa en el equipo Terminal del Usuario

Se verificará, conjuntamente con el usuario, y siguiendo un guión-formulario al efecto, el posible origen del problema con causa en el Terminal de Usuario para, en caso de que el problema no se pueda resolver telefónicamente mediante acciones a realizar por parte del usuario en el propio Terminal, generar el correspondiente Ticket de Avería o Petición de Servicio hacia el área de Mantenimiento de Terminales (fuera del alcance del Servicio licitado) con el objeto de que se atienda y se dé la solución adecuada. Además, se facilitará al uso un Código de Incidencia para permitirle un seguimiento de la misma.

- Consultas técnicas

Se atenderán todas las consultas técnicas que se reciban, contestando de manera inmediata a aquellas para las que se disponga de capacidad técnica y/o estén recogidas en una Base de Conocimiento, y remitiendo las más complejas al área técnica que corresponda en función del objeto de la consulta (sobre terminales, funcionalidades de la red o cobertura radioeléctrica, etc.)

Se rellenará el formulario correspondiente en los sistemas indicando la consulta realizada y la respuesta o acción dada con objeto de ampliar paulatinamente dicha base de conocimiento.

Por otra parte, el Servicio de Atención a los Usuarios realizará el contacto proactivo con los usuarios para comunicar, con la debida antelación, la realización de Trabajos Programados con afectación al funcionamiento normal de los Servicios de Telecomunicaciones o de Información objeto del Trabajo Programado.

- Ejecución de las actividades de Operación Básica que le sean demandadas por el Usuario Clave. Previamente será definido por Canal de Isabel II el tipo de Operación Básica permitida para cada Usuario Clave.

En definitiva, el Centro de Atención a los Usuarios se constituirá en la “Ventanilla Única” para cualquier gestión de tipo técnica a realizar desde y hacia los usuarios de los Sistemas Operados por Canal de Isabel II.

El servicio de Atención a Usuarios únicamente atenderá las consultas y peticiones de usuarios previamente identificados como “claves” por Canal de Isabel II. Por cada colectivo/grupo de usuarios, entendiendo como tal Bomberos CM, SUMMA, Policía Local de cada Ayuntamiento, etc., existirá la figura de al menos un Usuario Clave o Responsable del Servicio. Esta figura (persona perteneciente a la entidad del usuario del servicio) canalizará las consultas hacia el Servicio de Atención al Usuario objeto de esta licitación.

#### 4.4. Evolución de los Sistemas de Telecomunicaciones y Sistemas de Información

Es posible que durante la vigencia del Contrato el número y/o tipo de Sistemas de Telecomunicación y de Información gestionados varíe. El Adjudicatario deberá asumir, sin coste adicional para Canal de Isabel II, la adaptación de las actividades ejecutadas debidas a un cambio o evolución en el conjunto de los Sistemas de Telecomunicación e Información encomendados a Canal de Isabel II siempre que éstos puedan ser asumidos por el Equipo de Trabajo designado por el Adjudicatario para la prestación del Servicio, sin que merme la Calidad del Servicio o ponga en peligro el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio vigentes y que la naturaleza de las actividades a ejecutar no varíe con respecto a las enunciadas en los Objetivos del Servicio enunciados en el capítulo **Error! Reference source not found..**

#### 4.5. Creación y Mantenimiento de la Documentación

Dentro del proceso de Gestión del Conocimiento, el Adjudicatario documentará los trabajos realizados, y actualizará, caso que sea necesario, la documentación existente, como consecuencia de los mismos. Esta documentación deberá ser aceptada por Canal de Isabel II.

Como documentación explícitamente a elaborar por el Adjudicatario dentro del alcance del presente proyecto están:

- El Plan General de Proyecto y de Inicio de los Trabajos y Transición entre Adjudicatarios demandado en el capítulo 5.
- El Plan de Devolución de los Servicios demandado en la sección 5.4.

- 
- El Modelo de Gestión de la Relación de acuerdo con la estructura demandada en la sección 7.

## 5. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes del inicio de los trabajos y actividades, el Adjudicatario presentará a Canal de Isabel II un Plan General de Proyecto detallado para la prestación de los servicios en el que indique los principales hitos con tareas y entregables por cada una de las distintas fases del proyecto, que serán las siguientes:

- Transición
- Estabilización
- Pleno Servicio
- Devolución

La fase de Transición, por su propia naturaleza, se gestionará como un proyecto independiente. Se identifican un conjunto de Áreas de Gestión del Proyecto necesarias para su adecuado seguimiento y control que son las relacionadas a continuación.

- Gestión del Alcance y Cambios.
- Gestión de Recursos.
- Tiempo/Cronograma.
- Comunicación.
- Calidad.
- Riesgos/Contingencias.

Será necesaria la aportación, por parte del adjudicatario del Servicio objeto del presente pliego, del Plan de Inicio de Trabajos y Transición entre proveedores que trate todas estas Áreas de gestión, de forma previa al comienzo de la prestación del Servicio adjudicado.

Este Plan estará basado en la versión preliminar del mismo que debe haber sido elaborada por el Adjudicatario como parte de su Oferta Técnica de acuerdo a lo solicitado en el PCAP.

### 5.1. Fase de Transición

Durante esta fase el Adjudicatario iniciará el Servicio integrando sus equipos de trabajo, tomando conocimiento del entorno, de las herramientas, de las infraestructuras y entornos técnicos, de los Procedimientos e Instrucciones Técnicas de trabajo, de los estándares, e incluyendo las actividades necesarias para la transferencia del conocimiento.

A lo largo de esta fase, el Adjudicatario ejecutará los servicios tal como se hacen en la actualidad, con el compromiso de garantizar la continuidad de los mismos, y que los usuarios y procesos no sufren una merma de su calidad.

El Adjudicatario deberá en este periodo conformar los diversos comités de Control y Seguimiento según se definen más adelante en el Modelo de Gestión. Se revisarán los procedimientos operativos y se realizarán los ajustes que se consideren oportunos sobre las herramientas que soporten la Gestión del Servicio.

El Modelo de Gestión requerido por Canal de Isabel II deberá ser elaborado y aprobado por Canal de Isabel II dentro de esta fase.

Este Modelo estará basado en la versión preliminar del mismo que debe haber sido elaborada por el Adjudicatario como parte de su Oferta Técnica de acuerdo a lo solicitado en el PCAP.

Se revisarán y ajustarán las definiciones del ANS. En esta fase sólo se realizarán las mediciones de parámetros que inicialmente sean técnicamente posibles, sin que se apliquen penalizaciones en caso de incumplimiento. Al finalizar esta fase, y atendiendo a los resultados, el ANS podrá ser sustituido o modificado, de mutuo acuerdo, con el fin de ajustarlo a la realidad de la situación. En caso de que no se alcanzara un acuerdo en la definición de este nuevo ANS, el que se adjunta al presente documento, pasará a ser definitivo.

Durante esta Fase, Canal de Isabel II y el Adjudicatario pueden inventariar y validar cualquier información utilizada para el diseño de los Servicios. En caso de que se detectaran discrepancias significativas en la información contenida u omitida, se realizarán de común acuerdo, las modificaciones que se pueda demostrar que son necesarias.

Esta fase tendrá una duración de 1 mes desde el inicio del Servicio. Terminada esta fase se pasará a la siguiente de Estabilización.

Las actividades de esta fase deben coordinarse con las recogidas en el Plan de Devolución del contrato anterior (a ejecutar por Canal de Isabel II o quien éste designe).

## 5.2. Fase de Estabilización

Desde el comienzo de esta fase, el Adjudicatario asumirá la responsabilidad de proveer los servicios contratados, conforme a los niveles de calidad y disponibilidad definitivos. El modelo de relación y sus comités estarán en pleno funcionamiento operativo. Se realizarán las mediciones de todos los indicadores del ANS, si bien las penalizaciones se aplicarán con la reducción de cuantía indicada en el Anexo I del PCAP

Esta fase tendrá una duración de 2 meses comenzando al final de la fase de Transición. Terminada esta fase se pasará a la siguiente de Pleno Servicio.

## 5.3. Fase de Pleno Servicio

El servicio se seguirá prestando con responsabilidad del Adjudicatario, tal como se hacía en la fase anterior.

Se incorporarán de mutuo acuerdo las adaptaciones al Modelo de Relación que se consideren oportunas en virtud de las lecciones aprendidas en los meses de rodaje previos.

Los ANS revisados y acordados en la fase de transición entrarán en pleno funcionamiento, siendo de aplicación las penalizaciones indicadas en el Anexo I del PCAP.

#### 5.4. Fase de Devolución

Durante esta fase el Adjudicatario debe comprometer los recursos y ejecutar las actividades necesarias para devolver el servicio a Canal de Isabel II, o a quien éste designe.

Esta fase se deberá realizar cuando se produzca la finalización del servicio, ya sea total (cumplimiento del plazo inicial establecido para el contrato o el plazo de sus extensiones o por la cancelación del servicio solicitada por Canal de Isabel II), o parcial (por disminución o cese de parte del ámbito del contrato).

Durante esta fase, adicionalmente a la devolución del Servicio, la ejecución de los servicios seguirá siendo responsabilidad del Adjudicatario, aplicándose las mismas condiciones que las descritas en la fase de Pleno Servicio.

El Adjudicatario deberá ejecutar el Plan de Devolución o Reversión del servicio en coordinación con el Plan de Transición del nuevo Adjudicatario del Servicio.

El Plan de Devolución debe ser gestionado a lo largo del Proyecto por el Adjudicatario, por lo que en los procesos de gestión de cambios que se implanten, deberán controlar que los cambios que afectan a este Plan son actualizados en el mismo. El Plan de Devolución, deberá incluir el conjunto de actividades necesarias para la correcta devolución del Servicio por parte del Adjudicatario, cuando se produzca la terminación de la relación contractual. Por tanto, este Plan deberá incluir, al menos:

- Aspectos generales del Plan.
- Planificación detallada, con detalle de los hitos, el calendario de ejecución, responsables, interdependencias, camino crítico, etc.
- Recursos, roles y responsabilidades de Canal de Isabel II y del Adjudicatario durante la ejecución del Plan.
- Descripción de cómo se hará la transferencia del servicio, incluyendo la transferencia de conocimiento.
- Estimación de los costes de devolución en porcentaje del total del proyecto.
- Análisis de Riesgos de la Tránsito de los Servicios.

El Adjudicatario debe comprometerse a ejecutar el Plan de Devolución, si así le es solicitado por Canal de Isabel II, y a disponer de recursos con conocimiento del entorno particular de Canal de Isabel II durante 1 mes tras la devolución del Servicio.

## 6. ACUERDOS NIVEL DE SERVICIO

En el Apartado 9.1 del Anexo I del PCAP, se reproduce la **TABLA DE ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO** (TABLA ANS) con los Parámetros de Control que, inicialmente, se emplearán para verificar que el Adjudicatario cumple con sus compromisos. El Adjudicatario podrá proponer valores diferentes o Parámetros adicionales, justificando convenientemente su inclusión y con un detalle similar al menos al que se marca en dicho anexo. Canal de Isabel II, a su único criterio, podrá considerar o no los cambios sugeridos por el Adjudicatario.

El ANS acordado y el procedimiento para su gestión, tendrán carácter de obligado cumplimiento.

### 6.1. Medida de los Parámetros de Control del ANS

Cada Parámetro del ANS acordado será medido mensualmente, salvo que expresamente se establezca otro periodo de medición. El Adjudicatario entregará un informe para dicho periodo que permita determinar si ha conseguido los niveles de servicio acordados.

Como excepción:

- El Parámetro de Control de la Rotación (Ref. 5 en TABLA ANS) tendrá un periodo de medición semestral (o desde el inicio del contrato en caso de ser inferior). Durante cada periodo de facturación se medirá la tasa de rotación en el semestre anterior (a modo de ventana deslizante) a fin de determinar la existencia o no de incumplimiento de dicho Parámetro de Control.
- El Parámetro de Control de Formación continua de los recursos designados por el Adjudicatario (Ref. 9 en TABLA ANS) tendrá un periodo de medición anual. En caso de materializarse el incumplimiento, por haber transcurrido 1 año sin la ejecución del Plan de Formación propuesto por el Adjudicatario en su Oferta, será de aplicación la penalización correspondiente hasta la subsanación de dicho incumplimiento.

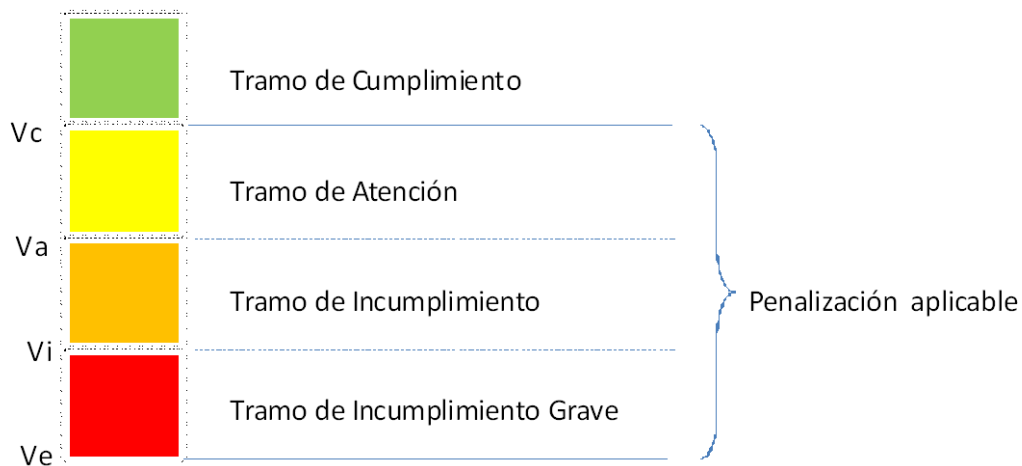
### 6.2. Proceso de Revisión del Nivel de Cumplimiento de los ANS

Mensualmente se revisarán conjuntamente los informes previamente enviados por el Adjudicatario, para establecer y acordar el cumplimiento de los compromisos por parte del mismo.

En caso de fallo en la provisión de los Servicios, de acuerdo a los requerimientos de calidad acordados, el Adjudicatario incurrirá en una penalización, que tiene como objetivo una compensación económica que refleje que ha entregado los Servicios con un nivel de calidad inferior al comprometido. La cuantía de dichas penalizaciones se define en el apartado 9 del Anexo I del PCAP.



Se establecerán varios Tramos de Control para la medida del cumplimiento de los compromisos de calidad del Servicio. Cada Tramo viene definido por un valor contra el que comparar el valor obtenido por el Adjudicatario en el periodo de medida considerado, tal como se muestra en la siguiente figura.



Si el valor medido es igual o mejora al definido en el Tramo de Cumplimiento (Vc), se considerará que el Adjudicatario ha entregado el servicio conforme a los compromisos contractuales. En caso contrario, se considerará que el Adjudicatario ha incumplido su compromiso, por lo que Canal de Isabel II podrá aplicar la penalización correspondiente al de Control en el que se situó el valor obtenido. La cuantía de dichas penalizaciones se define en el Anexo I del PCAP.

En función de la criticidad del Parámetro medido es posible que los tramos intermedios de valoración no sean considerados. En estos casos, sólo se considerarán dos tramos: Tramo de Cumplimiento y Tramo de Incumplimiento.

Con el fin de diferenciar la criticidad de los Parámetros del ANS, y focalizar la atención sobre aquellos aspectos críticos del Servicio, cada uno de ellos tendrá definido un Peso o Prioridad, a definir por el Canal de Isabel II en la fase de Transición. Este valor forma parte de la fórmula de cálculo de la penalización establecida en el Anexo I al PCAP. Canal de Isabel II podrá variar estas prioridades a lo largo del Servicio, a su único criterio, con la única limitación de un máximo de 2 cambios trimestrales, que deberá notificar e informar convenientemente al Adjudicatario con una antelación mínima de 1 mes.

### 6.3. Aplicación del ANS a lo largo del Contrato

Todos los parámetros del ANS serán medidos desde la Fase de Transición. Durante esta fase se procede a ajustar los parámetros y sus valores inicialmente definidos, con el objetivo de que, a su finalización, exista un ANS revisado y acordado, que será de aplicación a partir de la siguiente

fase. En caso de que no se llegue a un acuerdo, será de aplicación el ANS inicialmente definido, y que se describe en la TABLA ANS establecida en el PCAP.

Durante la Fase de Estabilización, el ANS estará totalmente operativo, aplicándose las penalizaciones correspondientes en caso de incumplimiento, con la reducción de cuantía correspondiente, de conformidad con el apartado 9 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares Finalizada esta fase, serán de aplicación las penalizaciones en su totalidad.

Cuando sea necesario incluir en la TABLA ANS un nuevo parámetro computable para el cálculo de penalizaciones, se establece un periodo de 1 mes desde su inclusión en el ANS durante los que no se aplicarán penalizaciones de conformidad el Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

#### **6.4. Revisión/Adaptación del ANS**

Canal de Isabel II se reserva el derecho de proceder al análisis y revisión del ANS, con medios propios o con ayuda de un asesor independiente. El objetivo de este análisis será la adecuación del ANS a cambios en la organización e infraestructura de Canal de Isabel II, u originados por posibilidades brindadas por nuevas tecnologías.

## 7. MODELO DE GESTIÓN

Canal de Isabel II considera que, para el éxito de este proyecto, es imprescindible un Modelo de Gestión y de Relación con los Proveedores sólido y consistente, capaz de adaptar los servicios externalizados de acuerdo a la evolución del negocio y de la tecnología.

En este apartado se describe el Modelo de Gestión requerido por Canal de Isabel II. La oferta del adjudicatario debe contemplar y mejorar el Modelo de Gestión de Referencia que se describe en los siguientes apartados. Deberá incluir el detalle de los procedimientos, políticas, guías y herramientas que utilizará durante la vigencia del contrato para la supervisión y gestión de los servicios ejecutados por los Equipos de Trabajo designados por el Adjudicatario.

El Modelo de Gestión final requerido por Canal de Isabel II deberá ser elaborado por el Adjudicatario y aprobado por Canal de Isabel II dentro de la Fase de Transición del Servicio cuya duración ha sido fijada en el apartado 5.1.

Este Modelo estará basado en la versión preliminar del mismo que debe haber sido elaborada por el Adjudicatario como parte de su Oferta Técnica de acuerdo a lo solicitado en el Anexo I al PCAP.

El Modelo de Gestión, tanto la versión preliminar que forme parte de la Oferta del Adjudicatario como la versión final elaborada durante la Fase de Transición, deberá contar, al menos, con los siguientes apartados o capítulos:

- La organización de su Equipo de Trabajo a un detalle suficiente.
- Gestión del Servicio, de acuerdo con lo demandado en 7.1, incluyendo los Procedimientos de Gestión de Incidencias y Atención a Usuarios que vayan a ser empleados.
- Gestión del ANS, de acuerdo con lo demandado en 7.2.
- Gestión de la Relación, de acuerdo con lo demandado en 7.3.
- Gestión del Contrato, de acuerdo con lo demandado en 7.4.

La no entrega por el Adjudicatario del Modelo de Gestión demandado podrá ser motivo de resolución del contrato conforme a lo establecido en el Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. En todo caso, el retraso en su elaboración será motivo de las penalizaciones derivadas del incumplimiento del indicador incluido al efecto en el ANS enunciado en la TABLA ANS en la cuantía descrita en el Anexo I del PCAP.

### 7.1. Gestión del Servicio

El Adjudicatario es responsable de la gestión, ejecución, supervisión técnica y control diario de los servicios prestados y de que estos se presten de acuerdo a los niveles de calidad acordados con Canal de Isabel II.

Durante la fase de Transición, el Adjudicatario deberá elaborar y entregar a Canal de Isabel II un Manual de Procedimientos conteniendo todos los procesos de Gestión que utilizará. Este manual, que tendrá en cuenta las Instrucciones Técnicas y Procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad en vigor en Canal de Isabel II y que regulan su actividad de Supervisión y Operación de Primer Nivel de Sistemas de Telecomunicaciones y de Información y que le serán facilitadas al Adjudicatario, deberá ser revisado y aprobado por Canal de Isabel II.

Canal de Isabel II se reserva el derecho de, por sí mismo o por un tercero y en cualquier momento, auditar la forma en que el Adjudicatario está entregando sus servicios, controlando que éstos se ejecutan conforme a las definiciones y que asignan los recursos necesarios para su desarrollo.

Canal de Isabel II considera necesaria, al menos, la figura de un Director de Proyecto a tiempo parcial, y de un Coordinador del Servicio con dedicación exclusiva.

El Director de Proyecto representará al Adjudicatario en el Comité de Dirección descrito en 7.3.1.1. Adicionalmente el Adjudicatario deberá designar su representante en el Comité de Seguimiento y Control descrito en 7.3.1.2, que bien podrá ser el Director de Proyecto, el Coordinador del Servicio o un tercer recurso a designar.

El rol de Coordinador del Servicio podrá ser ejecutado por un Técnico de Supervisión, Operación y Atención al Usuario especialmente designado por el Adjudicatario siempre que el desempeño de su actividad no interfiera en la normal ejecución de los servicios de acuerdo a lo demandado por Canal de Isabel II.

Las principales tareas a realizar por el Coordinador del Servicio incluyen:

- Representar al Adjudicatario en el Comité Operacional descrito en 7.3.1.3
- Coordinación del Equipo de Trabajo del servicio designado por el Adjudicatario.
- Servir de interlocutor con el Director de Proyecto del Adjudicatario y los Jefes de Proyecto de Canal de Isabel II.
- Controlar que la resolución de incidencias verifica los compromisos fijados en el Acuerdo de Nivel de Servicio.
- Controlar el seguimiento y cumplimiento de los Procedimientos e Instrucciones Técnicas en vigor en Canal de Isabel II.
- Elaborar los Informes de Seguimiento mensuales.
- Preparar, asistir y participar en las reuniones de seguimiento y coordinación de trabajos que le requiera Canal de Isabel II.

Y, en general, gestionar la resolución satisfactoria de todos aquellos trabajos que Canal de Isabel II demande como parte del Servicio.

## 7.2. Gestión del ANS

El Adjudicatario debe describir en detalle el procedimiento y herramientas que propone utilizar para la gestión del Acuerdo de Nivel de Servicio. El Adjudicatario debe facilitar información detallada sobre:

- El proceso de seguimiento del Nivel de Servicio demandado y el tratamiento de desviaciones.
- El proceso para gestionar las modificaciones o adiciones en los parámetros, valores y condicionantes que componen el ANS.
- Los informes con periodicidad mensual que propone facilitar, tanto desde la perspectiva del desempeño del Adjudicatario en la prestación del servicio demandado como del funcionamiento de los propios Sistemas de Telecomunicación y de Información dentro del alcance del contrato. Como mínimo dichos informes deberán contemplar, al menos, los siguientes indicadores KPI:
  - Medición de la Calidad de la Actividad de Supervisión:
    - Número de incidentes de nivel Leve (total y por Sistema originario).
    - Número de incidentes de nivel Grave (total y por Sistema originario).
    - Número de incidentes de nivel Crítico (total y por Sistema originario).
    - Número de otras incidencias o actuaciones programadas (total y por Sistema originario).
    - Número de incidencias incorrectamente registradas.
    - Número de incidencias incorrectamente categorizadas.
    - Número de incidencias incorrectamente escaladas.
    - Número de incidencias que han sido directamente escaladas a niveles superiores, evitando al Servicio de Supervisión.
    - Número de incidencias no cerradas o solucionadas provisionalmente con medidas paliativas.
    - Número de incidencias abiertas por aviso de usuarios y no detectadas a partir de los Sistemas Técnicos de Monitorización.
  - Medición de la Calidad de la Actividad de Atención a Usuarios:
    - Número de consultas al Centro de Atención a Usuarios (total y por Sistema cliente).
    - Número de consultas resueltas en la primera llamada.
    - Número de incidencias incorrectamente registradas.
    - Número de incidencias incorrectamente categorizadas.

Corresponderá en última instancia a Canal de Isabel II, previa propuesta del Adjudicatario, la definición de una incidencia como incorrectamente registrada, categorizada, escalada, etc.

Canal de Isabel II se reserva la posibilidad de solicitar la inclusión de nuevos indicadores o modificar lo ya solicitados si así los considera de interés para la Gestión del Servicio.

### 7.3. Gestión de la Relación

El Adjudicatario deberá describir un Modelo de Relación, así como la estrategia y planificación para su implantación, paralelamente con el Modelo de Gestión de Servicios. En la definición y diseño de este Modelo el Adjudicatario debe tener presente los siguientes principios que se consideran clave para el éxito de este proyecto:

- Asegurar que se dispone de la necesaria flexibilidad para responder a los cada vez más rápidos cambios del entorno de negocio de Canal de Isabel II.
- Asegurar que la relación definida incluye de forma proactiva la innovación TIC y que esta se traduce en beneficios para el Canal de Isabel II.
- El Modelo diseñado por el Adjudicatario, deberá estar basado en el Modelo de Referencia que se expone a continuación.

#### 7.3.1. Modelo de Referencia

El Modelo requerido se estructura en tres niveles.

- El **nivel estratégico** es el encargado de velar por que la estrategia y objetivos del proyecto estén alineados con los corporativos, y de controlar y garantizar que todas las decisiones y operaciones se ajustan a dicha estrategia.
- El **nivel táctico** se encarga de transformar las decisiones estratégicas en planes de operación y acción y de coordinar, dirigir y controlar los esfuerzos necesarios para su ejecución.
- El **nivel operacional** se responsabiliza de la gestión, ejecución, supervisión técnica y control diario de los servicios.

##### 7.3.1.1 Comité de Dirección

En el **nivel de gestión estratégica** se establece el **Comité de Dirección**, en el que participa Canal de Isabel II y el Adjudicatario asignando cada uno un Director Ejecutivo, capaces de asegurar el nivel de decisión y compromiso que requieren las disposiciones estratégicas requeridas a este nivel del modelo.

Entre otras, son responsabilidad del Comité de Dirección:

- Aprobar los cambios al Acuerdo de Nivel de Servicio propuestos por el Comité de Seguimiento y Control.

- Aprobar los cambios en el ámbito del Servicio propuestos por el Comité de Seguimiento y Control.
- En general, discutir cualquier incidencia o problema surgido durante la ejecución del Servicio.
- Ejecutar cualquier otra actividad relacionada con la dirección estratégica que pueda surgir a lo largo del Servicio.
- Resolver cualquier conflicto continuado entre los participantes en el proyecto, que no haya sido posible resolver tras un periodo de tiempo razonable por otros niveles de gestión subordinados dentro del presente Modelo de Relación.

El Comité de Dirección se reunirá al menos trimestralmente o con la frecuencia que razonablemente se considere necesaria o dentro de los 10 días laborables siguientes a una petición por escrito de cualquiera de las partes.

#### 7.3.1.2 Comité de Seguimiento y Control

En un **nivel de gestión táctico**, Canal de Isabel II y el Adjudicatario asignarán ambos un Director / Jefe de Proyecto para establecer el **Comité de Seguimiento y Control**, encargado de dirigir, monitorizar y controlar de la ejecución de todos los servicios.

Serán responsabilidades de este Comité, sin limitación:

- Asegurar que se consiguen los niveles de calidad acordados y que, en el caso de deficiencias no resueltas a nivel operativo, se desarrollen e implementen planes de resolución de problemas.
- Supervisar el desempeño del Servicio por el Adjudicatario.
- Revisar, actualizar y controlar el cumplimiento de la planificación
- Coordinar los grupos y personas asignados a la entrega del Servicio.
- Discutir nuevos requerimientos o cambios en la ejecución de las actividades. .
- Asegurar que el personal asignado para la ejecución de los servicios por el Adjudicatario está disponible y disponen de los recursos, formación y soporte necesarios para la correcta ejecución de sus tareas.
- Revisar los niveles de servicio medidos en cada periodo, discutir las desviaciones sobre los valores objetivos acordados y calcular, en su caso, las penalizaciones aplicables
- Servir como punto único de contacto entre las organizaciones de Canal de Isabel II y del Adjudicatario para todos los asuntos relacionados nivel de gestión táctico del Servicio
- Controlar que la facturación se está realizando conforme a los acuerdos y resolver cualquier problema relacionado con el precio o los pagos
- Revisar y facilitar al Comité de Dirección cualquier información que le sea solicitada.

El Comité de Seguimiento y Control se reunirá al menos mensualmente o con la frecuencia que razonablemente se considere necesaria o después de 1 día laborable tras una petición de cualquiera de los Directores / Jefes de Proyecto.

#### 7.3.1.3 Comité Operacional

En un **nivel de gestión operativo**, Canal de Isabel II y el Adjudicatario trabajarán en plena coordinación para la consecución de los objetivos de los servicios objeto del contrato. Se nombrará a un Coordinador del Servicio/Responsable Operativo de cada una de las partes, cuyas responsabilidades se detallan a continuación:

- Revisar la lista de incidencias detectadas en el último periodo de medición y evaluar su impacto en el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio acordados de acuerdo al informe previo que deberá remitir el adjudicatario del Servicio.
- Coordinar los grupos y personas asignados a la entrega del Servicio.
- Verificar que el personal asignado para la ejecución de los servicios por el Adjudicatario está disponible y disponen de los recursos, formación y soporte necesarios para la correcta ejecución de sus tareas.
- Revisar la tendencia de los niveles de servicio y establecer acciones correctoras.
- Servir como interlocutor entre las organizaciones de Canal de Isabel II y el Adjudicatario para todos los asuntos del día a día relacionados con el Servicio.
- Revisar y facilitar al Comité de Seguimiento y Control cualquier información que le sea solicitada.

Se establecerán las reuniones de trabajo que se consideren necesarias a petición de cualquiera de las partes.

### 7.4. Gestión del Contrato

Canal de Isabel II considera como un requerimiento imprescindible contar con estructuras de gestión flexibles, que permitan los cambios en cualquier aspecto del Servicio que sea preciso como consecuencia de cambios en el entorno de negocio de Canal de Isabel II. Además, debe garantizar que el proyecto se beneficia del avance de la tecnología, tanto en mejoras de Calidad de Servicio como Productividad.

El Adjudicatario deberá proporcionar una descripción de los procedimientos, métodos y herramientas que propone implantar para la Gestión del Ámbito y Alcance, que englobamos dentro del concepto de Gestión de Contrato. El Adjudicatario deberá incluir en dicho Plan el Modelo de Gestión de Contrato que propone para conseguir estos objetivos. El Adjudicatario deberá proponer concretamente un Procedimiento de Gestión de Cambios capaz de gestionar:

- Cambios en el Ámbito de los servicios contenido en el Contrato.
- Cambios en los ANS.



- 
- Cambios como consecuencia de la implantación o ejecución de iniciativas de mejora.
  - Cambios en las actividades de negocio (nuevos servicios, abandono de actividades) o en la organización de Canal de Isabel II que impactan en el ámbito, volúmenes o la forma de entrega de los servicios en el entorno del presente pliego.
  - Cualquier otro cambio que pueda afectar a la estructura o contenido de la prestación de los servicios objeto del contrato.

## 8. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

### 8.1. Plazos de ejecución

El plazo para la ejecución de los trabajos será el indicado en el apartado 2 del ANEXO I del PCAP, con la posibilidad de prórroga que igualmente se indique en dicho apartado 2 del ANEXO I del PCAP, desde la fecha de inicio efectivo del Servicio demandado que refleje el Acta de Inicio del Servicio suscrita por el Director de Proyecto por parte de Canal de Isabel II y el Adjudicatario. Será acordada entre Canal de Isabel II y la empresa adjudicataria una reunión de Inicio de Proyecto en los días siguientes a la notificación de la Adjudicación del contrato en la que se acuerde el calendario de inicio de los trabajos demandados y otros aspectos de diseño del servicio. En todo caso, el adjudicatario deberá estar en disposición de comenzar a prestar el Servicio demandado en el presente pliego en el plazo máximo de 15 días naturales desde la fecha de dicha reunión de Inicio de Proyecto. En caso contrario el adjudicatario incurrirá en la penalización correspondiente como queda reflejado en el apartado 9 del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

### 8.2. Equipo de trabajo

El Licitador deberá proporcionar las características del equipo de trabajo debidamente detallado en el Modelo de Gestión descrito en el apartado 7, incluyendo:

- Descripción de las categorías profesionales necesarias, incluyendo las tareas y actividades a realizar por cada una, así como las responsabilidades a asumir.
  - Número de personas dedicadas al proyecto por cada categoría profesional.
  - Perfil profesional asociado a cada puesto de trabajo.
  - Declaración expresa del cumplimiento de los requisitos técnicos y laborales exigidos en el apartado 5 del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- Para la conformidad definitiva por parte de Canal de Isabel II del equipo finalmente designado para la ejecución de los trabajos, el adjudicatario presentará a Canal de Isabel II los certificados técnicos y laborales requeridos en el apartado 5 del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
  - Canal de Isabel II considera un factor clave para el éxito del proyecto la permanencia de ciertas personas para la ejecución de algunas tareas. Además, si bien entiende que la gestión de su personal es responsabilidad del Adjudicatario, desea mantener un nivel de rotación de personal limitado, con el fin de ayudar a evitar riesgos en la entrega de los servicios. En el ANS se han incluido parámetros concentrados en medir estos requisitos referidos al personal con carácter de obligación esencial.

- La composición del equipo de trabajo no podrá ser modificada sin el consentimiento expreso de Canal de Isabel II. Cualquier modificación en el equipo de trabajo suscitada por el adjudicatario requerirá las siguientes condiciones:
  - Justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio con un plazo mínimo de 15 días de preaviso.
  - El nuevo miembro del equipo deberá tener un perfil de cualificación técnica y experiencia igual o superior al de la persona que se pretende sustituir, junto con las certificaciones técnica y laboral exigidas para la prestación de los servicios incluidos en este contrato.
  - El adjudicatario dispone de un plazo máximo de 15 días para sustituir el recurso desde la fecha de la baja del mismo en el equipo, transcurrido el cual el adjudicatario podrá incurrir en condiciones de penalización o en condiciones de resolución de contrato, de conformidad con lo reflejado en el Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
  - Canal de Isabel II tendrá la facultad de solicitar al Director de proyecto designado por el adjudicatario la corrección de las deficiencias detectadas en la prestación del servicio. El adjudicatario se obliga a subsanar las deficiencias con la mayor brevedad.

#### 8.2.1. Formación

Se considera imprescindible que el personal designado por el Adjudicatario para la prestación del servicio disponga de un programa de formación tanto al comienzo de la prestación del servicio como de forma continua durante toda la vida del servicio. Será responsabilidad del adjudicatario el diseño y ejecución de un programa de formación que abarque tanto las tecnologías descritas en el Entorno Tecnológico del Servicio descrito en el apartado **Error! Reference source not found.** como aspectos meramente procedimentales y gestión.

#### 8.3. Lugar de realización de los trabajos

De manera prioritaria, salvo causas de fuerza mayor, las tareas a realizar en el marco del proyecto se realizarán en las instalaciones que a este efecto designe Canal de Isabel II dentro de la Comunidad de Madrid: Majadahonda – Edificio Espejo (ETAP de Majadahonda, Carretera de Boadilla del Monte) o C/Santa Engracia 125 de Madrid. En todo caso, durante la vida del contrato, es posible que, por necesidades operativas previamente comunicadas al Adjudicatario, sea designada otra ubicación, preferentemente en territorio de la Comunidad de Madrid, como lugar habitual de realización de trabajos.

La ubicación facilitada por Canal de Isabel II contará con el mobiliario y herramientas tecnológicas necesarias para el desempeño de la actividad objeto del Servicio demandado, corriendo esto por cuenta de Canal de Isabel II, sin coste adicional para el Adjudicatario.

El Adjudicatario se compromete a hacer un buen uso de las instalaciones, mobiliario y herramientas tecnológicas que sean puestas a disposición para la ejecución del Servicio

demandado de acuerdo a las normas y recomendaciones de uso que sean determinadas por Canal de Isabel II. Canal de Isabel II podrá reclamar al Adjudicatario los daños directos o indirectos que considere ha sufrido como consecuencia del incumplimiento de las mencionadas normas y recomendaciones de uso.

En caso necesario, Canal de Isabel II proporcionará al adjudicatario los medios para el acceso presencial que se precisen en función de las características del lugar de realización de los trabajos, así como instrucciones precisas para el correcto acceso a las dependencias. El adjudicatario deberá de velar por el correcto uso y custodia de los medios de acceso que se proporcionen y de su devolución en perfecto estado, cuando Canal de Isabel II lo solicite.

Sin perjuicio de lo indicado anteriormente, Canal de Isabel II podrá designar que la totalidad o parte de los trabajos se puedan realizar de forma remota / no presencial. La experiencia ha demostrado que la realización de los trabajos objeto de este contrato es posible, al menos de forma parcial, desde ubicaciones remotas distintas al lugar de trabajo en dependencias de Canal de Isabel II. En un régimen de trabajo estable, se podría prever la ejecución de un tercio de las tareas desde ubicaciones remotas, principalmente en turnos de noche y tarde. En el presente procedimiento, se abre la posibilidad a que las tareas objeto del mismo se puedan realizar de forma total o parcial de manera remota por parte de los técnicos / operarios del contratista desde lugares remotos de trabajo diferentes para cada técnico a los indicados en el primer párrafo de este apartado. Dicha posibilidad sólo podrá ser ejercida mediante petición expresa de Canal de Isabel II caso por caso. Las condiciones básicas para la realización de tareas desde ubicaciones remotas de los técnicos / operarios del servicio a su cargo que debe de garantizar el adjudicatario son:

- Disponer de conectividad a Internet de banda ancha con buena calidad de servicio.
- Cumplir con todas las condiciones aplicables en materia de trabajo, PRL, entorno, etc.
- Que el lugar remoto de trabajo se encuentre en zona de cobertura de los sistemas de radiocomunicaciones operados por Canal de Isabel II (actualmente el Sistema de Trunking Digital – TETRA).

Recursos a aportar por el Adjudicatario para el desarrollo de las tareas desde ubicaciones remotas:

- Ordenador PC portátil para acceso VPN y para configuración de herramientas específicas.
- Conectividad a Internet de banda ancha con buena calidad de servicio.

Según especificaciones indicadas en el apartado 8.4.

Para los casos en los que se autorice el trabajo remoto de manera puntual, Canal de Isabel II proporcionará las siguientes herramientas por técnico / operador / turno:

- Teléfono móvil asociado a ACD virtual.
- Terminal de comunicaciones TETRA para monitorización y comunicación.

## 8.4. Especificaciones mínimas de los medios materiales a aportar por el adjudicatario

### 8.4.1. Ordenador PC portátil para cada técnico / operador

Especificaciones mínimas:

- Procesador Intel Core i5, 6ª generación
- Memoria RAM 8GB DDR4
- 256 GB de almacenamiento en disco de tipo SSD
- Pantalla de 14"
- Tarjeta gráfica integrada. Resolución 1920 x 1080
- Salida de video digital para pantalla externa
- Tarjeta de sonido con altavoces y micrófono integrados. Conectores para auriculares y micrófono externos
- Ethernet 10/100/1000 con RJ45. Wifi 802.11 b/g/n/ac. Bluetooth 4.1
- Puertos USB 3.0
- Teclado QWERTY castellano con dispositivo touchpad o similar
- Cámara web integrada
- Batería con autonomía de 2,5 horas
- Alimentación a 220 Vac
- Peso inferior a 3 Kg
- Sistema Operativo Windows 10 Profesional de 64 bits

### 8.4.2. Conectividad a Internet de banda ancha

La conectividad a Internet desde las ubicaciones remotas, desde las que eventualmente puedan prestar el servicio los distintos técnicos / operadores, se podrá proporcionar por medio de redes fijas o por medio de redes de comunicaciones móviles. Es preferible una red fija frente a una red móvil, siempre y cuando se puedan garantizar los parámetros de capacidad y calidad indicados en las condiciones mínimas para una red fija. Para los casos en los que se tenga que utilizar una red móvil, el adjudicatario proporcionará a los técnicos / operadores los equipos de conexión (router Wireless, etc.), incluidas las suscripciones que sean necesarias.

Para la correcta prestación de los servicios, el adjudicatario deberá de garantizar las siguientes condiciones mínimas de conectividad a Internet:

- Velocidad banda ancha con un mínimo de 30 Mb/s con garantía de servicio estándar
- Latencia inferior a 10 ms en redes fijas e inferior a 100 ms en redes móviles

- Sin limitación de consumo de datos.
- Paso de servicios mediante VPN (IPSec, SSL, etc,) a los servidores de acceso securizados de Canal de Isabel II.

#### **8.5. Recursos ofimáticos y de comunicación electrónica a aportar por el Adjudicatario**

El Adjudicatario proporcionará cuentas de correo electrónico corporativo para todos y cada uno de los técnicos, y proporcionará, al menos, una cuenta de correo electrónico de tipo buzón que facilite que todos los técnicos reciban todos los mensajes que se puedan enviar a dichas cuentas de tipo buzón.

El Adjudicatario proporcionará a cada técnico licencias de uso y cuenta de paquete ofimático online del tipo Microsoft 365 para visualización y edición de documentos – Word, visualización y edición de hojas de cálculo – Excel, para recepción, envío y gestión de correo electrónico – Outlook, para recepción, envío y colaboración con mensajería instantánea – Teams.

#### **8.6. Calendario y horario de los trabajos**

La prestación de servicios descritos en este pliego deberá considerarse en horario 24x7x365(366). Es decir, la prestación del servicio será continua durante las 24 horas del día todos los días de la semana incluidos domingos y festivos.

---

## 9. DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIONES

Se designa por parte de Canal de Isabel II, a efecto de notificaciones y de remisión de toda la documentación que sea requerida, el siguiente domicilio:

Canal de Isabel II, S.A.

C/ Santa Engracia, 125. 28003 Madrid.

Tlf.: 91 545 10 00

## 10. INFORMACIÓN A LOS LICITADORES

Los licitadores podrán plantear consultas sobre el presente procedimiento de licitación a través de la plataforma de licitación electrónica indicada en el **apartado 10.10** del Anexo I del PCAP.

La fecha límite para la recepción de consultas sobre el presente procedimiento de licitación será doce (12) días antes de la fecha de presentación de ofertas. La contestación a las consultas, que tendrá carácter vinculante, será publicada en el Portal de Contratación Pública de la Comunidad de Madrid (<http://www.madrid.org/contratospublicos>).

Fdo.- Rafael Martín Espiga

JEFE DE ÁREA DE TELECOMUNICACIONES

Firmado por \*\*\*1091\*\* Rafael  
Martín Espiga (R: \*\*\*\*8808\*) el  
día 24/03/2022 con un certificado  
emitido por UANATACA CA1 2016

Fdo.- Francisco Javier Fernández Delgado

SUBDIRECTOR DE TELECONTROL

|   |  |
|---|--|
| Francisco Javier<br>Fernández<br>Delgado /<br>A86488087 | Firmado digitalmente por<br>Francisco Javier Fernández<br>Delgado / A86488087<br>Fecha: 2022.03.25 10:38:21<br>+01'00' |
|---|--|

Fdo.- Juan Sánchez García

DIRECTOR DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA

|   |  |
|---|--|
| Firmado por:<br>JUAN SÁNCHEZ GARCÍA<br>/(R:A86488087) | Fecha:<br>2022.03.25<br>13:50:00 +01'00' |
|---|--|