

PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS PARA UN SERVICIO DE COMUNICACIONES SATÉLITE VSAT Y MINIVSAT EN BANDA Ku POR ENLACE MENSUAL DE TRANSMISIÓN DE VOZ Y DATOS, POR ANCHO DE BANDA, PARA LOS BUQUES OCEANOGRÁFICOS GESTIONADOS POR EL IEO

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) ha instalado en sus *B/O Ramón Margalef*, *Ángeles Alvariño* y *Cornide de Saavedra*¹ un sistema de comunicaciones vía satélite **VSAT en Banda Ku** mientras que los buques de menores dimensiones, como el *B/O Francisco de P. Navarro*² y el *Catamarán SOCIB*, montan equipos **miniVSAT** también en **banda Ku tipo KVH**.

En el primer caso cada buque el sistema está basado en una **antena Sea Tel 4009**, así como sus periféricos y sistemas de control, mientras que los segundos buques montan equipos mini VSAT tipo **TracPhone V3**.

1.- OBJETO DEL PLIEGO.-

Se requiere implantar un servicio integral de comunicaciones (voz, fax y datos) para estos sistemas, incluyendo en su caso su mantenimiento, basado en un **precio mensual** de enlace de satélite con capacidad de tráfico para cada buque desde **CIR Garantizado de 128 kbps con MIR 256 kbps**.

El Servicio, que permitirá el acceso continuado a Internet (24/7/365), será prestado en todo momento con al menos 2 satélites dando cobertura en toda la zona de operación de los buques en territorio nacional y mares adyacentes desde el Sur de Irlanda por el Norte y hasta las Islas de cabo Verde por el Sur; por el oeste cubrirá desde la zona de Azores y por el este al meridiano de Córcega y Cerdeña, aunque ocasionalmente pueda cubrir todo el Mediterráneo.

El objetivo de la “Contratación de este Servicio de Comunicaciones para los buques oceanográficos gestionados por el IEO”³, es dotar a estas plataformas, en las que desarrolla su actividad, de un avanzado y flexible servicio de comunicaciones (voz y datos) de banda ancha en cuanto a transmisión de datos por medio de los equipos de comunicaciones y servicios de satélite (módems, antenas, encaminadores de red (“routers”) y consolas de control) ya instalados en cada uno de ellos.

Adicionalmente, en los **buques con antenas Sea Tel 4009**, para garantizar el desarrollo del Servicio el Adjudicatario incluirá, dentro del alcance del mismo, los

¹ Dado que en 2014 este buque causará baja operativa el sistema se instalará previsiblemente en otro buque oceanográfico en el que el IEO desarrolla campañas.

² La instalación del equipo V3 estaría considerada para el segundo semestre de 2014.

³ El licitador podrá visitar el buque o buques para conocer más detalles del sistema instalado previo acuerdo con el responsable de la Unidad de Buques del IEO.

componentes cuyas características técnicas mínimas se describen en el Apartado 5 de este PPT, que serán de titularidad del Adjudicatario mientras preste el servicio asumiendo a su coste el Servicio técnico (24x7x365), mantenimiento (incluyendo piezas y mano de obra) y las actualizaciones operativas necesarias.

El **Responsable del Contrato** por parte del IEO será el responsable de la **Unidad de Buques y Campañas**, en adelante IEO, en la persona cuyo responsable delegue en su caso, o para las actuaciones que designe.

La actividad prevista de los buques para 2013 se puede encontrar en: <http://www.ieo.es/buques.html>

2.- DURACIÓN E INICIO DEL SERVICIO.-

Desde la firma del contrato a principios de enero de 2014, **hasta el 31 de diciembre de 2015** y **podrá ser prorrogado**, de acuerdo a la legislación vigente y la voluntad de las partes, hasta por **dos años más**, con la correspondiente revisión de precios, de acuerdo a lo que indique el PCAP, a partir de enero de 2015.

2.1 Servicio VSAT.- El Servicio será por **11 meses al año** por buque en los que montan **antenas Sea Tel 4009**. El IEO podrá demorar el inicio del Servicio en alguno de los buques si las necesidades técnicas operativas así lo requirieran, informando previamente al Adjudicatario y sin que ello suponga gasto mensual en su caso. En el caso de que con un mes de antelación, el IEO informara al Adjudicatario de interrupciones del servicio superiores a un mes, éste quedará interrumpido sin coste para el IEO.

El Adjudicatario dispondrá de un **máximo de 10 días hábiles** desde la firma del Contrato para implementar, instalar, verificar y formar al personal técnico de los buques, a su coste. Incluirá el montaje, instalación y pruebas de los equipamientos necesarios, iniciándose sólo entonces el servicio de comunicaciones VSAT de voz y datos. El IEO pondrá en ese periodo el buque a su disposición, junto con el personal técnico del mismo que estará a cargo de su operación. En el caso de que en el momento de la firma del Contrato alguno de los buques no estuviera disponible, el plazo de 10 días no será de aplicación hasta que el buque, habiendo informado previamente al Adjudicatario, quede a su disposición para abordar la puesta en marcha demorándose consecuentemente la entrada en funcionamiento del Servicio VSAT. En el caso de que el Servicio no se implementara en el plazo definido, sin causa debidamente justificada e informado al Responsable del Contrato antes de la conclusión de ese plazo, el IEO podrá proceder a la rescisión del Contrato.

Dado que se ha contemplado el traslado del sistema del *B/O Cornide de Saavedra* a otro buque oceanográfico de similar porte pero más moderno, donde el IEO realiza diferentes campañas, el servicio no se establecerá hasta que el sistema no esté plenamente operativo en el nuevo buque.

2.2 Servicio miniVSAT.- Dado que la operatividad de los buques con sistemas miniVSAT es de menor intensidad y continuidad la aproximación será por **servicios de 2 o 3 meses de duración**, a decisión del IEO, contemplando para el bienio 2014/15 una duración máxima para ambos buques en conjunto de **hasta 18 meses⁴ al año**.

En el caso de que por razones técnicas de actualización de los sistemas del Adjudicatario en los buques con sistemas VSAT, o avería prolongada de esos equipos, quedara inoperativo en alguno de los buques, interrumpiendo el servicio significará que el contrato en relación con ese buque, quedará en suspenso, dejando de abonar el IEO el coste del mismo. Si la gestión del catamarán SOCIB dejará de estar encomendada al IEO, o uno de los buques dejará de estar operativo por un periodo prolongado, superior a 3 meses, el IEO informará al Adjudicatario quedando desconectado el servicio de ese buque sin que suponga coste alguno para el IEO, ni la desconexión, ni por el tiempo en que el buque esté inoperativo hasta que el IEO solicite de nuevo la implementación del sistema.

3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO:

La implementación del servicio tendrá lugar en cada uno de los *B/O Ramón Margalef, Ángeles Alvariño y Cornide de Saavedra* en el puerto nacional donde se encuentren teniendo su base en Vigo.

En el caso de que alguno de los buques causara baja, o interrumpiera prolongadamente su actividad, el IEO podría contemplar, a su cargo, el **traslado del sistema VSAT a otro buque oceanográfico** si estuviera interesado en disponer de este Servicio, asistiendo el Adjudicatario a la puesta en marcha del nuevo sistema en este buque.

En el caso de los buques con sistemas **miniVSAT**, ambos con base en Palma de Mallorca, el servicio se implementará en los buques referidos.

Todos los costes de desplazamiento necesarios para la instalación, puesta en marcha, pruebas y formación serán por cuenta del Adjudicatario.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO DE COMUNICACIONES VSAT:

A continuación se especifican las **características técnicas del Servicio** de comunicaciones VSAT requerido tanto en buques con antenas Sea Tel 4009 como en los que monten miniVSAT:

⁴ Consecuentemente si el contrato se prorrogara por otros dos años, 2015/16, el servicio miniVSAT contemplaría otros 18 meses para ambos buques en conjunto durante esos dos años.

- a) **En cada buque** la velocidad de conexión deberá estar entre los 128 kbps y 2 Mbps. La velocidad mínima, en cada buque, será de **128 kbps CIR SIEMPRE GARANTIZADO** (flujo mínimo que la red garantiza puede transmitir y recibir sin problemas de control de flujo) con **ráfagas MIR de 256 kbps** tanto para el enlace ascendente (uplink) como para el descendente (downlink). El licitador presentará la oferta económica asignada a cada velocidades de comunicación y sus correspondientes ráfagas (ver apartado 11 de este PPT).

El licitador, en su Memoria Técnica, presentará claramente la solución tecnológica que permitirá al IEO en todo momento **verificar el CIR Garantizado** que tenga contratado. ***Los licitadores que no presenten una solución de control para el IEO del CIR Garantizado, en cada buque, en todo momento serán excluidos.***

- b) La capacidad del enlace mínimo garantizado contratado, sumando los tres buques con sistema VSAT, será de CIR 384 kbps y MIR 768 kbps.
- c) Se requiere que el sistema pueda conectarse a velocidades mayores sin cambio de subsistemas o equipos. El Adjudicatario contemplará como escenario operativo que, en las ocasiones en que alguna de los buques no esté operando por un periodo de duración relevante (mínimo 1 mes), el ancho de banda correspondiente se pueda “traspasar” a cualquier otro que esté en operación sin coste añadido o cambio de configuración en los equipos, siempre que todos los buques implicados dispongan del mismo equipamiento VSAT IP. De esta manera cada uno podrá contar con un enlace máximo de CIR 384 kbps y MIR 768 kbps cuando se traspase toda la capacidad del enlace incluida en este servicio.

Se valorará que el ancho de banda disponible se pueda ampliar con el disponible de otros operadores de buques oceanográficos del MINECO o, de la misma forma, que el ancho de banda de los buques del IEO pueda ser empleado por otros operadores del MINECO.

- d) Se podrán realizar hasta **11 trasvases anuales** de ancho de banda entre plataformas (como los descritos en el punto anterior) sin coste adicional en los buques con antenas Sea Tel.
- e) Incluirá la funcionalidad de conexión de la LAN del buque y la LAN del IEO mediante una conexión **VPN**.
- f) El **coste mensual** del servicio de comunicaciones será **fijo e independiente** del tráfico generado en cuanto a **tráfico de datos** (bidireccional). El Adjudicatario podrá, a su cargo, retirar sus propios componentes de los buques, mientras se prolongue la baja del servicio.
- g) En enlace deberá ser compatible con los equipos de comunicaciones de banda ancha satélite instalados actualmente en cada buque en el entorno VSAT Sea

Tel4009 y mini VSAT TracPhone V3. La puesta en funcionamiento de la línea no debería por ello suponer ningún cambio de equipamiento, ni configuración de los equipos; en cualquier caso sí para la puesta en marcha del Servicio o para su normal continuidad fuera necesario el cambio de alguno o algunos de ellos, o alguna actualización de los programas informáticos o de la configuración de los sistemas o sus componentes sería por cuenta del Adjudicatario.

- h) El sistema implementado deberá ser capaz de dar conectividad geográfica en el área cubierta entre el Norte de Irlanda y al Norte de Cabo Verde, hasta las Azores, así como todo el Mediterráneo. El **Servicio** será prestado siempre con **al menos 2 satélites** dando cobertura en toda la zona de operación. El Sistema deberá poder realizar el **cambio automático de satélite** cuando salga de la zona de cobertura, o se encuentre sin bloqueo, sin intervención del operador embarcado.
- i) La red estará siempre disponible y gestionada, basada en IP con tecnología TDMA sobre su red satélite privada mediante equipos Cisco Systems e iDirect (o de similar o superior categoría).
- j) Desarrollará e integrará la operatividad de un sistema de **gestión remota fuera de banda** (“out of band management” –OBM-) que permita acceder al equipo en cada buque utilizando otro canal de comunicación (Inmarsat –FB 500 o Fleet77- y 3G/GPRS) desde el Centro de Control de Red para minimizar las necesidades de personal cualificado a bordo. Esta aproximación, supondrá el establecimiento de un subsistema de comunicaciones, colateral a la Estación VSAT, que servirá para su supervisión y operación cuando el enlace satélite o la estación VSAT no estén operativos, así como la gestión de la centralita, y permitirá:
- reconfiguración de la unidad de control de antena, modem satélite y los equipos de voz y datos
 - incorporar las siguientes funcionalidades: cambio de ancho de banda y de la portadora satélite
 - reconfiguración y reinicio remoto de todos los equipos, apuntamiento remoto de todos los equipos del sistema VSAT o del servicio
 - reconfiguración de direccionamiento IP, redes LAN y VLAN
- k) Incluirá una **aplicación de seguimiento de flota** a través de la página web del IEO; la aplicación incluirá la generación de un fichero en el que se grabarán los datos siguientes:
- Posicionamiento de cada buque en tiempo real
 - Rumbo y velocidad de cada buque
 - Calidad del enlace y el CIR GARANTIZADO en cada buque. El Adjudicatario implementará en esta plataforma un software específico para tener control permanente del CIR disponible en todo momento en cada plataforma.

- Información detallada del uso del tráfico con desglose de servicios y protocolos empleados.
 - Deberá permitir la inclusión y seguimiento de otros buques del IEO, aunque éstos no monten equipos VSAT⁵.
- l) El sistema permitirá el Automatic Beam Switching (ABS) de manera que el cambio de satélite sea automático sin intervención del operador embarcado, cumpliendo el estándar OpemAMIP de iDirect.
- m) La red soportará los siguientes **servicios avanzados de comunicaciones**:
- Correo Electrónico.
 - Teléfono.
 - Servicio de voz tanto sobre protocolo IP como con calidad RDSI.
 - Plataforma de tarjeta prepago basado en tarjetas de diferentes importes
 - Telemedicina.
 - Streaming de Vídeo.
 - Video Conferencia.
 - Navegación Web.
 - VPN (Red Privada Virtual / Virtual Private Network) / VLAN (Red de Área Local Virtual / Virtual Local Area Network).
 - GSM + CDMA Telefonía Móvil embarcada.
 - Acceso Electrónico de Prensa.
- n) Las **prestaciones mínimas de la red** serán:
- Aceleración TCP (Transmission Control Protocol) que reduzca las necesidades totales de ancho de banda a la vez que aumente el rendimiento disminuyendo la latencia del enlace satélite.
 - Aceleración del procedimiento conexión (3Way Handshake) que permita una mejor navegación Web.
 - Incluirá un servidor local DNS (Domain Name System) que permita mejorar la conexión a Internet.
 - Solución “Todo Incluido” con el módem satélite, el router IP, la optimización TCP y capacidades de Calidad de Servicio (QoS – Quality of Service).
 - Gestión software centralizada que ofrezca un centro de control para las actualizaciones de software, cambios de configuración, seguimiento en tiempo real e histórico de actividad.
 - Turbo códigos correctores de errores para obtener de forma estándar una tasa de error en el bit (BER – bit error rate) de 1E-9 de calidad digital.
 - Control automático de potencia que garantizará una conexión de confianza incluso en condiciones climatológicas adversas.
 - La red empleará tecnologías TDM/TDMA/DVB-S2-ACM
 - Podrá proporcionar velocidades de subida desde 256 kbps hasta 4’5 Mbps.
 - Podrá proporcionar velocidades de bajada desde 256 kbps hasta 18 Mbps.

⁵ Pero no implica que deba asumir el coste de instalación de los equipos que en esos buques deban permitir el seguimiento, aunque sí implementar en su sistema la recepción de la señal de equipos convencionales tipo AIS.

- Priorización basada en la dirección IP de la fuente, de la dirección IP de destino, puerto de salida y de entrada y el tipo de protocolo.
 - Utilización de clases para la gestión de colas que permita asignar un porcentaje del ancho de banda a cada clase.
 - Límite de velocidad para una mejor eficiencia del enlace.
 - Proporcionará a cada buque una dirección IP pública estática para acceder directamente a Internet.
 - Capacidad para proporcionar conectividad VPN con la posibilidad de contratar líneas dedicadas entre los barcos y la central del IEO, utilizando para ello redes con tecnología MPLS (Multiprotocol Label Switching) que permita separar y mantener separados las redes de distintos clientes y operar con redundancia completa de red y gestión de QOS. *Se desestimarán las soluciones VPN basadas en túneles IPSec a través de internet.*
 - Acceso a Internet desde cada buque a través de un cortafuegos de tecnología estado del arte y las últimas técnicas CISCO, configurable vía web y con filtrado P2P, filtro de contenidos y http.
 - La red soportará las tecnologías de cifrado de Tipo 1 del Gobierno de EEUU tanto serie como IP.
 - Modem satélite con capacidad de cifrado mediante 3DES/AES.
 - Garantizará la tasa de Información contratada con tráfico ilimitado (CIR).
 - Capacidad de ráfaga hasta 5 Mbps MIR.
 - Posibilidad de contratación de un ancho de banda adicional bajo demanda.
 - **Asistencia técnica telefónica integral** 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año **en español** cubriendo 3 niveles: Centro Internacional de Control, Soporte VSAT e Ingeniería VSAT. Se requiere que el adjudicatario tenga implementado un **centro de control de las comunicaciones a los buques que esté ubicado físicamente en España** así como un Punto de Presencia (POP) que deberá permitir servicios de anclaje (Uplink/Downlink) y también habilitar una línea dedicada con la sede del IEO como comunicación nacional.
 - La red terrena que soporte el Servicio estará compuesta al menos por 7 Estaciones, tipo telepuerto, repartidas en al menos tres continentes que permitan trasladar inmediatamente el tráfico entre estaciones terrenas, incorporando redundancia terrena para evitar caídas de línea debido a catástrofes naturales.
 - Doble línea dedicada para la interconexión de al menos 6 estaciones terrenas para evitar pérdida de servicio por ruptura de cables de conexión.
- o) **Mantenimiento integral del sistema VSAT** de cada buque, incluyendo la reparación y la gestión de repuestos para todos los componentes del sistema⁶. El adjudicatario acreditará su acceso a una red de repuestos específicos con preferencia de ubicación en España.

⁶ Es decir, cubrirá tanto los sistemas propiedad del IEO en los buques, junto con los del servicio del Adjudicatario.

- p) Las **llamadas salientes** se cursarán por diferentes sistemas seleccionables (VoIP o RDSI seleccionables por el usuario) para cada llamada a través de la centralita incluida en el alcance del Servicio (apartado 5 de este PPT). Las **llamadas entrantes** se recibirán llamando a un número nacional, **+34 9X**, configurado en el primario RDSI del centro de recepción y control que se considere para que no haya deterioro de la calidad. **Las llamadas entre los buques del IEO a través de sus sistemas VSAT serán siempre gratuitas.** La cuota fija mensual de conexión de todas las líneas (voz, fax) de cada buque será por cuenta del Adjudicatario.

Algunas de las prestaciones descritas en estos apartados 4c al 4p pueden ser sólo de aplicación para sistemas con las prestaciones VSAT (buques con antena SeaTel 4009) y no obligatoriamente en los miniVSAT.

5. CARACTERÍSTICAS COMPONENTES NECESARIOS PARA EL SERVICIO (en buques con Sea Tel 4009):

Los equipos que, como mínimo, el Adjudicatario instalará en cada buque⁷ donde se haya montada una antena VSAT Sea Tel 4009, para garantizar la operación del sistema y dar plena funcionalidad al Servicio deberían ser⁸:

- A. Modem Satélite iDirect X5 que actuará como modulador y demodulador satélite compatible con los estándares DVB-S2 y TDMA. Sistema de monitorización y gestión del VSAT que permitirá la comunicación con la controladora de antena y el modem anterior.
- B. Centralita IP, gama profesional Aastra (Ericsson), modelo BP128i con capacidad de soporte de llamadas de voz sobre IP. Sus prestaciones mínimas incorporarán:
 - a. Gestión de al menos 60 líneas analógicas (2b+d) o (30b+d) y hasta 300 extensiones (digitales, analógicas, IP)
 - b. Gestión de 50 antenas IP DECT y hasta 210 terminales DECT
 - c. Modem analógico o pasarela IP para permitir la gestión remota
 - d. Software (PC compatible) centralizado en cada B/O que ofrezca un **control del gasto de llamadas telefónicas** por extensión y número de teléfono, seguimiento en tiempo real e histórico de actividad telefónica.
 - e. Servicio de **tarjetas prepago** para llamadas desde los buques
 - f. Operadora automática integrada con sistema de recepción y bienvenida automático de al menos 4 canales y 32 asistentes automáticos configurables.

En cuanto a la Centralita se requiere que la solución propuesta por el Adjudicatario esté basada en un sistema comercial integrado y probado, no en **soluciones experimentales basadas por programación en un ordenador**; esta aproximación **dará lugar a la exclusión del licitador.**

⁷ Todos los equipos tendrán que ser instalables en racks de 19”.

⁸ Los equipos y marcas que se citan se tomarán como referencia de calidad y se considerarán como la **especificación mínima requerida** sin que sea tomado como requerimiento obligatorio por los licitadores y podrían ser válidas soluciones alternativas siempre que se acredite a los servicios técnicos del IEO su validez.

- C. Enrutador, “router” Cisco modelo 2901 con acceso RDSI para garantizar el encaminamiento de llamadas y actuar como sistema de multiplexado de voz y datos; con hasta 32 líneas de voz RDSI. Estará dotado de cortafuegos, configurable en sus puertos, protocolos, dominios de confianza.
- D. Equipamiento de gestión fuera de banda (OBM) con seguridad integrada que permita monitorear y operar de manera remota el sistema VSAT instalado en los buques y la conexión satelital cuando el enlace satélite/VSAT no estén operativos; de acuerdo con lo referido en el apartado 4 j.
- E. Regleta gestionable por red IP que sea integrable con la plataforma de gestión fuera de banda (OBM) descrita en el apartado anterior.
- F. Equipo informático/servidor para software de control de llamadas telefónicas.

Las disponibilidades de espacio en los buques son limitadas por lo que las soluciones de instalación de los equipos del Servicio que no sean enracables (19”) serán **Excluidas**. El licitador presentará claramente en su Memoria Técnica la solución de instalación de estos equipos.

El Adjudicatario será responsable no sólo de su instalación y configuración, sino también, a su coste, de su modernización y mantenimiento mientras el Contrato de Servicio esté en vigor, asumiendo su reparación y sustitución en caso de avería o por desfase tecnológico en las comunicaciones VSAT. En el caso de la Centralita incluirá la actualización y reparación de la misma tanto en asistencial como por medio del sistema de gestión remota (Apartado 4 j de este PPT).

Específicamente incluirá la integración, con suministro y conexión del cableado, entre los equipos incluidos en el servicio y los del sistema VSAT del buque y otros equipos de cada buque para implementar el sistema de enrutamiento de llamada a través de VSAT/Inmarsat FBB/3G-GPRS.

El IEO definirá el estándar de calidad mínimo del cableado (F/UTP CAT 6A) y conectores (RJ45 y JACK F/UTP CAT 6A) para que sea en consonancia con la instalación del buque.

El licitador tendrá en cuenta y confirmará en su oferta que todos y cada uno de los equipos⁹ de este apartado, 5 A a F, plenamente operativos y funcionales e instalados en los buques respectivos con sistemas VSAT, pasen a ser propiedad del IEO al finalizar el Servicio.

6. MANUALES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:

El alcance del Servicio incluirá, para cada buque, **2 copias** de los manuales completos de operación y mantenimiento de cada uno de los equipamientos del Servicio, que a su vez estarán incluidos, para cada buque, en un CD, así como un juego

⁹ El Licitador acreditará, en su caso, su compromiso escrito y detallado sobre la entrega, en estado operativo junto con su documentación técnica, de todos los equipamientos al IEO.

adicional (impreso y CD) para la sede central del IEO; incluirá también, **para cada buque, un croquis de la instalación**, a modo de diagrama de bloques, y una **ficha de contactos de asistencia técnica** del Adjudicatario a fijar en cada instalación para ayuda y soporte a los técnicos embarcados. Un documento adicional presentará la integración de todos los sistemas para asegurar las diferentes posibilidades del Servicio.

7. FORMACIÓN:

El objeto del contrato incluye la formación teórica y práctica de los técnicos que se harán cargo de las comunicaciones en cada buque de forma independiente, proporcionada por personal de solvencia contrastada. Contemplará tanto a los técnicos embarcados y oficiales de los buques como a personal de la sede Central del IEO. El curso incluirá específicamente las medidas de **prevención de riesgos** para el personal.

En las **visitas periódicas de mantenimiento** se incluirá siempre tiempo adicional (**mínimo 2 horas** por visita) para actualizar la formación de los técnicos embarcados. Se valorará la extensión del **Plan de Formación** por parte de los licitadores, a impartir tanto en tierra como en los propios buques.

8. OTRAS CONDICIONES Y CONFIDENCIALIDAD:

Las empresas oferentes podrán constatar, previo a la presentación de la oferta, la idoneidad del lugar elegido en el buque, indicando si existe algún impedimento o es necesaria alguna instalación o accesorio para el correcto funcionamiento del servicio de comunicaciones.

Las actualizaciones del soporte lógico que aparezcan internacionalmente serán sin cargo, así como la instrucción mínima para el operador del sistema, en lo referente a los cambios que introduzcan las distintas versiones de los programas.

Cumplimiento de las obligaciones empresariales que establece la Ley de **Prevención de Riesgos Laborales**, así como la normativa y reglamentación que le sea de aplicación en su caso (Norma Básica de Edificación NBE-CPI-96, Reglamento Lugares de Trabajo, etc.) así como evitar o reducir en lo máximo posible, y siempre dentro de la legalidad, cualquier impacto ambiental (y dentro de él la generación de residuos) que el desarrollo del trabajo o actividad, objeto del contrato, pudiera generar.

En ningún caso, debido a la **confidencialidad** de la información, la empresa adjudicataria podrá utilizar la documentación generada o la información a la que tenga acceso para un fin distinto del indicado en este pliego.

La empresa adjudicataria, y su personal, queda expresamente obligada a no facilitar a otra persona o entidad, ni siquiera a efectos de conservación, la información o datos que en razón del presente contrato recoja del IEO, o sobre los buques en que esté prestando este Servicio, ni los utilizará en su provecho, o en el de la empresa

adjudicataria, o utilizarlos con un fin distinto al que figura en este Pliego y está obligación de confidencialidad permanecerá también en vigor después de finalizar la relación contractual entre el IEO y el adjudicatario.

La empresa adjudicataria se compromete expresamente al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de **Protección de Datos** de Carácter Personal y en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la misma, y a formar e informar a su personal en las obligaciones que de tales normas dimanar.

9. NIVEL DE CALIDAD DEL SERVICIO:

El servicio deberá estar operativo **24 horas/día y 365 días/año**. El proveedor de acuerdo con lo especificado en el apartado 14.1 del PCAP deberá compensar al IEO cuando la calidad del servicio esté por debajo de los niveles garantizados, según se cuantifica en este apartado. Se tomarán como referencia las definiciones que se presentan a continuación:

- Las **perdidas en el nivel de servicio**¹⁰ se compensarán mediante crédito a favor del IEO en la siguiente factura, cuando se produzca un corte de servicio (voz, fax o datos) confirmado que provoque una caída del servicio continuado de 6 horas y se recibirá crédito proporcional al tiempo del corte de servicio. El IEO informará por escrito al proveedor del servicio, acreditando el momento en que se produzca la interrupción hasta que se recupere la comunicación.
 - Dado que el servicio contempla diferentes comunicaciones: voz, fax y datos, y que los fallos no tienen por qué afectar simultáneamente a todos ellos, a la hora de prorratear el valor de la pérdida de comunicación se toma como referencia voz, 20 %; fax, 10 % y datos 70 %.
- La **disponibilidad mínima del enlace** será del 99,8 % mensual. A partir de este valor cada 0,01 % de tiempo de no disponibilidad conllevará una reducción del 0,01 % en la factura del mes correspondiente. Se considerará para su valoración la “*disponibilidad media ajustada*” que se calculará excluyendo de la “disponibilidad bruta” cualquier desconexión no atribuible al proveedor del servicio incluyendo los originados por falta de suministro eléctrico, pérdida de la referencia de rumbo o también causas de Fuerza Mayor.
- **Incumplimiento del CIR garantizado.** Siempre que el Servicio esté operativo, el CIR medido **no deberá ser inferior al 98% del CIR garantizado durante un tiempo mayor de 4 minutos continuados** (tiempo admisible) según lo registrado en la aplicación definida en el Apartado 4 k de este PPT. Cada **minuto adicional** por encima de este tiempo admisible conllevará a una **reducción en la cuota mensual correspondiente del 0,05%**.

¹⁰ Salvo en el caso de obstrucciones por sombra de estructuras del buque o portuarias, tormentas solares de relevancia o causas de Fuerza Mayor como especifica el PCAP.

10.- ABONO DEL SERVICIO

El abono del servicio, una vez plenamente establecido en cada buque, se realizará **a mes natural vencido**¹¹ contra presentación de **una factura por cada buque**, acreditando la disponibilidad media ajustada y el grado de cumplimiento del CIR Garantizado contratado para cada buque, a la que acompañará obligatoriamente un informe con el detalle del tráfico, así como de las incidencias habidas, precisando las pérdidas de nivel de servicio, y de las actuaciones realizadas para resolver las situaciones encontradas. Los meses en los que por razones técnicas atribuibles al Adjudicatario (retraso en la entrada inicial en servicio por ejemplo), o acordados entre el IEO y el Adjudicatario, el coste mensual del Servicio se prorrateará a partir del día en que haya efectivamente entrado en operación facturándose con la siguiente mensualidad.

Todas las facturas, junto con los correspondientes informes mensuales se remitirán también en formato electrónico al responsable del contrato del IEO.

Cuando el IEO y el Adjudicatario hubieran acordado una ampliación de la capacidad CIR, por estar de baja un buque por ejemplo, se aplicará la tarifa correspondiente ofertada por el Adjudicatario para ese ancho de banda superior, sin poder superar nunca el monto anual comprometido para este Servicio, ni ser superior a la suma de las dos tarifas individuales juntas.

El importe de dichos pagos se verá en su caso reducido por las cantidades correspondientes a las reducciones o penalizaciones que se apliquen debidas a la disminución de calidad de los servicios prestados tal como se recoge en el apartado 9 de este pliego y de acuerdo a lo definido en el apartado 14.1 del PCAP. En las interrupciones de servicio, total o parcial, por causas atribuibles al Adjudicatario, avería o actualización, se deducirá el coste equivalente por el servicio no prestado.

11.- OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica presentará el coste mensual del enlace CIR/MIR requerido desglosado por ancho de banda (con prestaciones CIR y MIR) diferenciado para los buques con **sistemas VSAT**:

CIR Garantizado	MIR	Coste mensual (sin IVA)
128	256	

¹¹ Si el servicio se iniciara en algún buque con fecha posterior al día 10 de un mes la parte proporcional del servicio correspondiente a ese mes se abonará con el siguiente mes completo

Y para los **miniVSAT**:

CIR Garantizado	MIR	Coste mensual (sin IVA)
128	256	

En el cálculo del coste máximo de licitación, el licitador tendrá en cuenta los periodos de empleo anuales que se especifican respectivamente para los buques con VSAT (apartado 2.1) y miniVSAT (apartado 2.2) en este PPT aplicando los costes mensuales correspondientes. Así, se contemplarán los costes de 11 meses al año para cada buque con sistema VSAT y los costes de 18 meses al año para el conjunto de los dos buques con miniVSAT.

El licitador indicará además los costes que corresponderían a prestaciones superiores adicionales (CIR Garantizado y MIR), tanto para VSAT como para miniVSAT, que se compromete a mantener en caso de requerimiento por el IEO mientras se prolongue el servicio.

La oferta económica, así como el resto de los detalles requeridos en este apartado, será presentada, no junto con la Memoria Técnica, sino de acuerdo a lo indicado en el Anexo del PCAP en el sobre nº 3. En caso contrario el Licitador será Excluido.

12.- DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR EL LICITADOR.-

El licitador tendrá en cuenta que los términos de este PPT son de obligado cumplimiento en los términos y alcance que define, independientemente de lo que se pueda precisar en su oferta (salvo cuando ésta lo supere) quedando por ello obligado a su cumplimiento por el Adjudicatario.

Las empresas licitadoras habrán de presentar en el sobre con su oferta técnica la siguiente documentación y Memoria Técnica, **siendo la documentación y Memoria que se incluya los documentos fundamentales en la evaluación¹² de las propuestas que cada licitador proponga**; todas ellas estarán por ello redactadas en **castellano¹³** y se entregará **impresa, numerada, encuadernada y con índice paginado¹⁴, 2 copias**, y en **formato digital en un CD** que no estará protegido contra impresión o copia.

La Memoria se articulará en 3 grandes capítulos:

¹² Criterios que dependen del juicio de valor según el Anexo del PCAP.

¹³ La descriptiva del sistema debe ser **obligatoriamente en castellano** y no se considerará válida la presentada en otros idiomas, aunque sí podrá ser aceptable que, como información complementaria, se incluyan folletos descriptivos en inglés. Otros idiomas no serán considerados como relevantes ni válidos.

¹⁴ La encuadernación y numeración de todas las páginas de la Memoria es el mejor mecanismo de evitar extravíos en documentos largos y complejos que deben ser analizados exhaustivamente. El no abordar esta aproximación por parte de los licitadores exime al IEO de cualquier discrepancia sobre lo incluido o no en la documentación presentada.

✚ ACREDITACIÓN DE LA EMPRESA Y MEMORIA TÉCNICA

- ✓ Breve descripción de la Empresa y sus capacidades
- ✓ Memoria Técnica, incluyendo los medios técnicos y humanos que la empresa estructurará para abordar el Servicio:
 1. Planteamiento de trabajo para asegurar el Servicio de acuerdo con lo definido en el Apartado 4 de este PPT. El licitador lo desarrollará **siguiendo exhaustivamente el referido apartado 4 en todos cada y uno de los puntos** del mismo. Especial relevancia dedicará a los capítulos de Gestión Remota y Seguimiento de Flota.
 2. Descripción pormenorizada (marca, modelo y prestaciones) de los equipos que el Licitador aportará e instalará para el desarrollo del Servicio de acuerdo a lo definido en el apartado 5 de este PPT, incluyendo su integración operativa con los equipos instalados en cada buque y su compromiso de entrega al IEO tras la conclusión del periodo de vigencia del contrato con prórroga.
 3. Alcance y compromiso de mantenimiento y asistencia técnica (24/7/365).
 4. Información detallada sobre las capacidades y medios propios en cuanto a formación y de apoyo técnico auxiliar en relación con los objetivos de este servicio.
- ✓ Información sobre proyectos similares (incluir referencias).

✚ PLAN DE TRABAJO DURANTE LA PUESTA EN MARCHA DEL SERVICIO

- ✓ Plan de implantación propuesto que defina un escenario de organización y recursos que aseguren la viabilidad de la puesta en marcha del Servicio en cada buque.

✚ PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DEL SERVICIO

- ✓ Plan de verificación de la calidad de los servicios prestados (hardware, voz, datos) en cada buque del IEO.

La documentación técnica se presentará en la forma exigida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, debidamente firmada por el representante de la empresa.

Las empresas licitadoras remitirán en su oferta técnica un escrito donde se refleje el compromiso de la empresa sobre el cumplimiento de la legalidad vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales. Este cumplimiento deberá mantenerse durante toda la vigencia del Contrato.

Madrid,



El ADJUDICATARIO



El DIRECTOR DEL IEO

Eduardo Balguerías Guerra