FUNDACIÓ PRIVADA i2CAT, INTERNET I INNOVACIÓ DIGITAL A CATALUNYA (EN ADELANTE FUNDACIÓN i2CAT O i2CAT)

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE VALIDACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIONES SATELITALES PARA IOT

LOTE 1: SERVICIO DE DEMOSTRADOR DE TECNOLOGÍA Y SERVICIO DE PRUEBAS DE INTERNET DE LAS COSAS ALINEADO CON EL 3GPP

LOTE 2: SERVICIO DE PRUEBA EN ÓRBITA PARA CARGAS ÚTILES PROGRAMABLES

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

A- OBJETO DEL CONTRATO

Contratación por procedimiento abierto sujeto a regulación armonizada de los servicios de validación de tecnologías de telecomunicaciones satelitales para IoT relativos al servicio de demostrador de tecnología y servicio de pruebas de Internet de las cosas alineado con el 3GPP y al servicio de prueba en órbita para cargas útiles programables, según las necesidades identificadas por la Fundación i2CAT y definido su alcance en los pliegos de prescripciones técnicas.

De conformidad con el artículo 99.3 LCSP el objeto del contrato se divide en los siguientes lotes de realización independiente y que se formalizarán en contratos específicos:

- **LOTE 1: Servicio de demostrador de tecnología y servicio de pruebas de Internet de las cosas alineado con el 3GPP.**

  Consistente en proporcionar un servicio de demostrador de tecnología y servicio de pruebas de conectividad extremo-a-extremo de NB-IoT y el uso de carga útil para la validación de tecnología del gestor de misiones satelitales con mecanismos automatizados y del sistema de comunicaciones para servicios NB-IoT con conexiones intermitentes.

- **LOTE 2: Servicio de prueba en órbita para cargas útiles programables.**

  Consistente en proporcionar un servicio de uso de la carga útil de satélites para la validación de la tecnología de un sistema flexible y reconfigurable para el despliegue dinámico de servicios NB-IoT.

No se considera que exista incompatibilidad entre los dos lotes, de manera que los licitadores podrán presentar oferta para uno de los lotes o para ambos. Un mismo licitador podrá ser adjudicatario de ambos lotes, pero es imprescindible que la oferta se realice para cada lote de forma individual.

Código CPV: 71350000-6 – Servicios científicos y técnicos relacionados con la ingeniería

B- PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN

Lote 1:

Base imponible (IVA excluido)	600.000,00 €
IVA 21%	126.000,00 €
Total (IVA incluido)	726.000,00 €

Lote 2:

Base imponible (IVA excluido)	100.000,00 €
IVA 21%	21.000,00€
Total (IVA incluido)	121.000,00 €

TOTAL PRESUPUESTO MÀXIMO LICITACIÓN LOTE 1 Y 2:

Base imponible (IVA excluido)	700.000,00 €
IVA 21%	147.000,00 €
Total (IVA incluido)	847.000,00 €

El presupuesto base de licitación se ha calculado de acuerdo con el desglose que se detalla en la cláusula 2a del presente pliego y mediante una estimación derivada de las especificaciones del Pliego de prescripciones técnicas.

B.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato es de **700.000,00 € (IVA excluido)**.

Este valor es la suma del presupuesto base de licitación, así como las eventuales modificaciones y, en su caso, prorrogas u otras opciones, en los términos establecidos en el siguiente cuadro:

Presupuesto máximo de licitación	700.000,00 € (IVA excluido)
Presupuesto para posibles prórrogas o modificaciones	No se prevén
TOTAL	700.000,00 € (IVA excluido)

C.- PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

Procedimiento abierto sujeto a regulación armonizada, tomando en consideración varios criterios de adjudicación.

D- GARANTÍAS

PROVISIONAL: No procede
DEFINITIVA: 5% del importe final ofertado (IVA excluido)
COMPLEMENTARIA: 5% del importe final ofertado. Únicamente procederá en el caso que la empresa hubiera incurrido inicialmente en presunción de oferta anormal o desproporcionada.

E- PLAZO DE EJECUCIÓN. PLAZO MÀXIMO Y PLAZOS PARCIALES

El plazo máximo para la ejecución de este contrato es el siguiente:

- Para el Lote 1: 39 meses a partir de la formalización del contrato.
- Para el Lote 2: 39 meses a partir de la formalización del contrato.

Se establecen los siguientes plazos, que empezaran a contar des del día que se establezca en el contrato, relacionados con los hitos que se definen a continuación según el siguiente cronograma:

Para el Lote 1:

Hito 1 Reunión de inicio de la misión y revisión de los requerimientos de la misión (Kick-off and MRR: Mission Requirements Review)
Fecha límite de entrega: 1 mes desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 2 Revisión del Diseño Preliminar (PDR: Preliminary Design Review)
Fecha límite de entrega: 2 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 3 Revisión del Diseño Crítico (CDR: Critical Design Review)
Fecha límite de entrega: 3 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 4 Entrega del modelo de ingeniería (EM) de la carga útil y de un dispositivo terrestre de IoT (UE) y acceso a una infraestructura de pruebas extremo a extremo representativa de la misión
Fecha límite de entrega: 3 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 5 Revisión de la Disponibilidad para el Vuelo (FRR: Flight Readiness Review)
Fecha límite de entrega: 4 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 6 Entrega de la totalidad de los modems restantes - del dispositivo terrestre de IoT (UE)
Fecha límite de entrega: 4 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 7 Finalización del lanzamiento y puesta en marcha - LEOP & Commissioning
Fecha límite de entrega: 6 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 8 Inicio del primer período de pruebas, validación y demostración del servicio NB-IoT
Fecha límite de entrega: 6 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 9 Final del primer período de pruebas, validación y demostración del servicio NB-IoT y demostración
Fecha límite de entrega: 10 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 10 Inicio del primer período de servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT
Fecha límite de entrega: 10 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 11 Final del primer período de servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT
Fecha límite de entrega: 16 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 12 Inicio del primer período del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT
Fecha límite de entrega: 16 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 13 Final del primer período del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT
Fecha límite de entrega: 20 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 14 Inicio del segundo período de validación y demostración del servicio NB-IoT, y del servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT
Fecha límite de entrega: 20 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 15 Final del segundo período de validación y demostración del servicio NB-IoT, y de servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT
Fecha límite de entrega: 26 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 16 Inicio del segundo período del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT
Fecha límite de entrega: 26 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 17 Final del segundo período del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT
Fecha límite de entrega: 29 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 18 Inicio del tercer período de validación y demostración del servicio NB-IoT, y del servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT
Fecha límite de entrega: 29 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 19 Final del tercer período de validación y demostración del servicio NB-IoT, y del servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT
Fecha límite de entrega: 35 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 20 Inicio del tercer período del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT
Fecha límite de entrega: 35 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 21 Final del tercer período del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT
Fecha límite de entrega: 38 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 22 Revisión Final del proyecto (Final Review)
Fecha límite de entrega: 39 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Para el Lote 2:

Hito 1 Reunión de Inicio del Proyecto y revisión de los Requerimientos de Misión (Kick-off and MRR: Mission Requirements Review)
Fecha límite de entrega: 1 mes desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 2 Revisión del Diseño Preliminar (PDR: Preliminary Design Review)
Fecha límite de entrega: 2 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 3 Revisión del Diseño Crítico (CDR: Critical Design Review)
Fecha límite de entrega: 3 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 4 Entrega del modelo de ingeniería (EM) de la carga útil y la imagen del SW de la carga útil: SW e-NodeB y SW IoT-NB CORE
Fecha límite de entrega: 6 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 5 Revisión de la Disponibilidad para el Vuelo (FRR: Flight Readiness Review)
Fecha límite de entrega: 11 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 6 Finalización del lanzamiento y puesta en marcha - LEOP & Commissioning
Fecha límite de entrega: 16 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 7 Inicio del primer período del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT
Fecha límite de entrega: 16 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 8 Final del primer período del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT
Fecha límite de entrega: 20 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 9 Inicio del segundo período del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT
Fecha límite de entrega: 26 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 10 Final del segundo período del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT
Fecha límite de entrega: 29 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 11 Inicio del tercer período del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT
Fecha límite de entrega: 35 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 12 Final del tercer período del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT
Fecha límite de entrega: 38 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

Hito 13: Revisión Final del proyecto (Final Review)
Fecha límite de entrega: 39 meses desde la firma del contrato del lote correspondiente.

F.- PRÓRROGAS

No se prevén prórrogas en el contrato.

G- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía del presente contrato de servicios será de seis (6) meses, a partir de la finalización del contrato, a plena satisfacción por parte de la Fundación i2CAT, para cada lote.

H- SOLVENCIA DE LOS LICITADORES

Solvencia económica, financiera y técnica o profesional, determinada en los presentes pliegos.

I- FORMA DE PAGO

Para el Lote 1:

El adjudicatario tiene derecho al abono de los trabajos que realmente ejecute con arreglo al precio convenido y con sujeción al contrato otorgado. Concretamente, la forma de pago se ajustará conforme a los siguientes plazos y en función de la consecución de los hitos especificados:

Concepto	€ del total (IVA excluido)	Porcentaje
Hito 1 Reunión de inicio de la misión y revisión de los requerimientos de la misión (Kick-off and MRR: Mission Requirements Review)	180.000,00 €	30,00%
Hito 2 Revisión del Diseño Preliminar (PDR: Preliminary Design Review)		
Hito 3 Revisión del Diseño Crítico (CDR: Critical Design Review)		
Hito 4: Entrega del modelo de ingeniería (EM) de la carga útil y de un dispositivo terrestre de IoT (UE) y acceso a una infraestructura de pruebas extremo a extremo representativa de la misión		
Hito 5 Revisión de la Disponibilidad para el Vuelo (FRR: Flight Readiness Review)		
Hito 6 Entrega de la totalidad de los modems restantes - del dispositivo terrestre de IoT (UE)		
Hito 7 Finalización del lanzamiento y puesta en marcha - LEOP & Commissioning		
Hito 8 Inicio del primer periodo de pruebas, validación y demostración del servicio NB-IoT		
Hito 9 Final del primer periodo de pruebas, validación y demostración del servicio NB-IoT y demostración	180.000,00 €	30,00%
Hito 10 Inicio del primer período de servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT		
Hito 11 Final del primer período de servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT	36.000,00 €	6,00%
Hito 12 Inicio del primer periodo del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT		

Hito 13 Final del primer periodo del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT	36.000,00 €	6,00%
Hito 14 Inicio del segundo período de validación y demostración del servicio NB-IoT, y del servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT		
Hito 15 Final del segundo período de validación y demostración del servicio NB-IoT, y del servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT	36.000,00 €	6,00%
Hito 16 Inicio del segundo periodo del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT		
Hito 17 Final del segundo periodo del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT	36.000,00 €	6,00%
Hito 18 Inicio del tercer período de validación y demostración del servicio NB-IoT, y del servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT		
Hito 19 Final del tercer período de validación y demostración del servicio NB-IoT, y del servicio de pruebas piloto basadas en la conectividad NB-IoT	36.000,00 €	6,00%
Hito 20 Inicio del tercer periodo del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT		
Hito 21 Final del tercer periodo del servicio para demostrar las tecnologías desarrolladas por i2CAT		
Hito 22 Revisión Final del proyecto (Final Review)	60.000,00 €	10,00%
Total	**600.000,00 €**	100,00%

Se considera que el primer mes de servicio efectivo se desarrollará a partir del mes 6, de manera que 30% del importe total del contrato que se ha pagado por avanzado tiene el concepto de anticipo y la empresa adjudicataria deberá garantizar estos importes a la Fundación i2CAT hasta el momento del final del primer periodo de pruebas, validación y demostración del servicio NB-IoT y demostración.

La manera de garantizar los importes será mediante un seguro de caución en la que la Fundación i2CAT sea la beneficiaria o mediante un aval. El adjudicatario deberá entregar esta garantía de pago anticipado antes de la formalización del contrato.

Esta garantía se incorpora como adicional a la garantía prevista para la ejecución del contrato y asegura el pago anticipado hasta la realización de los servicios.

Para el Lote 2:

El adjudicatario tiene derecho al abono de los trabajos que realmente ejecute con arreglo al precio convenido y con sujeción al contrato otorgado. Concretamente, la forma de pago se ajustará conforme a los siguientes plazos y en función de la consecución de los hitos especificados:

Concepto	€ del total (IVA excluido)	Porcentaje
Hito 1 Reunión de Inicio del Proyecto y revisión de los Requerimientos de Misión (Kick-off and MRR: Mission Requirements Review)	30.000,00 €	30,00%
Hito 2 Revisión del Diseño Preliminar (PDR: Preliminary Design Review)		
Hito 3 Revisión del Diseño Crítico (CDR: Critical Design Review)		
Hito 4 Entrega del modelo de ingeniería (EM) de la carga útil y la imagen del SW de la de la carga útil: SW e-NodeB y SW IoT-NB CORE	15.000,00 €	15,00%
Hito 5 Revisión de la Disponibilidad para el Vuelo (FRR: Flight Readiness Review)		
Hito 6 Finalización del lanzamiento y puesta en marcha - LEOP & Commissioning		
Hito 7 Inicio del primer periodo del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT		
Hito 8 Final del primer periodo del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT	15.000,00 €	15,00%
Hito 9 Inicio del segundo periodo del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT		
Hito 10 Final del segundo periodo del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT	20.000,00 €	20,00%
Hito 11 Inicio del tercer periodo del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT		
Hito 12 Final del tercer periodo del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT		
Hito 13 Revisión Final del proyecto (Final Review)	20.000,00 €	20,00%
Total	**100.000,00 €**	100,00%

Se considera que el primer mes de servicio efectivo se desarrollará a partir del mes 16, de manera que 45% del importe total del contrato que se ha pagado por avanzado tiene el concepto de anticipo y la empresa adjudicataria deberá garantizar estos importes a la Fundación i2CAT hasta el momento del final del primer periodo del servicio para demostrar la tecnología desarrollada por i2CAT.

La manera de garantizar los importes será mediante un seguro de caución en la que la Fundación i2CAT sea la beneficiaria o mediante un aval. El adjudicatario deberá entregar esta garantía de pago anticipado antes de la formalización del contrato.

Esta garantía se incorpora como adicional a la garantía prevista para la ejecución del contrato y asegura el pago anticipado hasta la realización de los servicios.

J.- REVISIÓN DE PRECIOS

No procede la revisión de precios.

K.- IMPORTE MÁXIMO DE GASTOS DE PUBLICIDAD DEL ANUNCIO DE LICITACION A ASUMIR POR EL ADJUDICATARIO

No se prevén gastos de publicidad.

L.- ADMISIBILIDAD DE LAS VARIANTES

No se admiten variantes.

M.- PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

En esta licitación será obligatorio el uso de medios electrónicos, informáticos o telemáticos para el desarrollo de todas las fases del procedimiento de contratación, incluidas las que corresponden realizar a las empresas licitadoras, entre otras la presentación de las ofertas. Las que no se presenten por medios electrónicos, en la forma que determina la cláusula 8 del presente pliego, serán excluidas.

La presentación de la oferta se hará exclusivamente a través de la Plataforma electrónica de contratación pública de la Generalitat de Catalunya:
https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/i2cat

La proposición que llegue por cualquier otra vía será excluida.

Fecha: El último día para la presentación de ofertas será el **10 de enero de 2023, a las 17:00:00 horas**.

N.- APERTURA DE PROPUESTAS

Las propuestas que se presenten en este procedimiento se harán a través de la herramienta de Sobre Digital, de acuerdo con las condiciones previstas en este Pliego.

En este sentido, las empresas licitadoras deberán presentar la documentación que conforme sus ofertas en TRES sobres, mediante la herramienta de Sobre Digital, accesible a través del enlace siguiente: https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/perfil/i2cat

Las fechas previstas de apertura para cada sobre se indican en el anuncio de licitación.

O.- CONSULTAS DURANTE EL PERÍODO DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

Las personas interesadas en el procedimiento de licitación podrán solicitar al órgano de contratación información adicional sobre los pliegos y demás documentación complementaria, el cual la facilitará al menos 6 días antes de que finalice el plazo fijado para la presentación de ofertas, siempre que se hayan solicitado al menos 12 días antes del transcurso del plazo de presentación de las proposiciones.

La realización de consultas puede efectuarse a través de la herramienta habilitada en la Plataforma electrónica de contratación pública de la Generalitat de Catalunya:
https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/i2cat

Las respuestas emitidas respecto a aclaraciones del Pliego y resto de documentación reguladora de la licitación se publicarán de forma agregada sin identificar el emisor de la consulta en el perfil del contratante. Las respuestas tendrán carácter vinculante.

P.- CONTRATO SUSCEPTIBLE DE COFINANCIACIÓN POR LA UNIÓN EUROPA

El objeto de este contrato se podría cofinanciar por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de la Unión Europea, o por la Unión Europea - NextGenerationEU.

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE VALIDACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIONES SATELITALES PARA IOT

LOTE 1: SERVICIO DE DEMOSTRADOR DE TECNOLOGÍA Y SERVICIO DE PRUEBAS DE INTERNET DE LAS COSAS ALINEADO CON EL 3GPP

LOTE 2: SERVICIO DE PRUEBA EN ÓRBITA PARA CARGAS ÚTILES PROGRAMABLES

TRAMITACIÓN: ORDINARIA

PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN: ABIERTO ARMONIZADO

CLÁUSULA 1.- OBJETO DEL CONTRATO

1.1 Objeto del contrato.

El objeto del contrato son los servicios de validación de tecnologías de telecomunicaciones satelitales para IoT y en concreto, el servicio de demostrador de tecnología y el servicio de pruebas de Internet de las cosas alineado con el 3GPP y el servicio de prueba en órbita para cargas útiles programables, según las necesidades identificadas por la Fundación i2CAT.

El objeto de la presente licitación es la contratación de servicios de validación de tecnologías de telecomunicaciones satelitales para IoT, que comprende dos tipos de servicios satelitales: (1) servicio de conectividad extremo-a-extremo de NB-IoT sobre el territorio, y (2) servicio de uso de infraestructura satelital para la validación de nuevas tecnologías. Éstos están alineados con la actividad de investigación, desarrollo e innovación de la Fundación i2CAT en los ámbitos tecnológicos de 5G/6G y space communications. A su vez, estos servicios tienen por objetivo impulsar el sector espacial en Catalunya a partir de aplicaciones de un alto valor añadido, basadas en tecnologías digitales, y fuertemente alineadas con los planes estratégicos de la Generalitat de Catalunya (en concreto, el acuerdo de gobierno Smart Catalonia que engloba todos los proyectos digitales - y, en particular, de tecnología 5G - y el Plan Estratégico del New Space).

Los servicios satelitales objeto de la licitación serán proporcionados a la Fundación i2CAT, y ésta colaborará con otros centros de investigación y desarrollo y de los departamentos y organismos de la Generalitat de Catalunya, para el estudio de distintos casos de uso y sus potenciales aplicaciones. Se persigue, en última instancia, la creación de un ecosistema que favorezca el crecimiento y consolidación del sector New Space en Catalunya a partir de las tecnologías digitales. Para ello, se quiere favorecer que todas las actividades vinculadas a la ejecución del contrato se desarrollen generando un impacto amplio en los distintos elementos de la cadena de valor (p.e., despliegue de nuestros servicios satelitales, gestión de la misión, estaciones terrenas de comunicación y provisión de datos, etc.) y que se lleven a cabo maximizando la tracción de otros actores de los ámbitos industrial, académico y social, de forma evaluable y significativa.

Las necesidades que se necesitan satisfacer mediante este contrato, su alcance y objeto son los que constan en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

1.2 Codificación

La expresión de la codificación correspondiente a la nomenclatura del Vocabulario Común de Contratos (CPV) es el siguiente: 71350000-6 – Servicios científicos y técnicos relacionados con la ingeniería.

1.3. División en lotes

Este contrato se ha dividido en los siguientes lotes de realización independiente y que se formalizarán en contratos específicos:

- **LOTE 1: Servicio de demostrador de tecnología y servicio de pruebas de Internet de las cosas alineado con el 3GPP.**

Consistente en proporcionar un servicio de demostrador de tecnología y servicio de pruebas de conectividad extremo-a-extremo de NB-IoT y el uso de carga útil para la validación de tecnología del gestor de misiones satelitales con mecanismos automatizados y del sistema de comunicaciones para servicios NB-IoT con conexiones intermitentes.

Este lote tiene como objeto proporcionar dos tipos de servicio:

(1) servicio de pruebas de conectividad extremo-a-extremo de NB-IoT a través de sistemas satelitales. Este servicio debe ofrecer conectividad Mobile Originated y Mobile Terminated (bidireccional extremo-a-extremo) entre UE terrestres y un Mobile Network Operator (MNO) controlado a través de satélites. En concreto, los UE terrestres deberán disponer de conectividad NB-IoT con los satélites, y a su vez éstos con los elementos de red necesarios para obtener los datos de los UEs o transferirles datos (e.g. core network, Home Subscriber Server, etc.). El licitador podrá ofrecer un servicio de conectividad extremo-a-extremo NB-IoT que se encuentre actualmente en fase de pruebas, pues se entiende que la tecnología está todavía en fase de desarrollo. Este servicio de conectividad extremo-a-extremo de NB-IoT debe habilitar el despliegue de UE terrestres en la región para la demostración de nuevos casos de uso.

(2) servicio de uso de la carga útil para la validación de nuevas tecnologías/ servicios que mejoren el servicio NB-IoT y desarrolladas por la Fundación i2CAT. En concreto, el gestor de misiones satelitales con mecanismos automatizados es una tecnología necesaria para la integración de satélites que ofrecen servicios de conectividad NB-IoT en la arquitectura 5G estándar. La necesidad de planificar sus tareas para habilitar procesos automáticos, y reducir intervenciones manuales, es esencial que se cubra para no impactar negativamente en el servicio futuro a usuarios finales. Además, un sistema de comunicaciones para servicios NB-IoT con conexiones intermitentes es necesario para constelaciones de satélites que dispongan de poca densidad de nodos. Así pues, su validación permitirá validar servicios NB-IoT en las primeras fases y constelaciones propuestas en el mercado.

El licitador de este lote debe cubrir los dos servicios incluidos, respetando los requerimientos definidos en el Pliego de prescripciones técnicas.

- **LOTE 2: Servicio de prueba en órbita para cargas útiles programables.**

Consistente en proporcionar un servicio de uso de la carga útil de satélites para la validación de la tecnología de un sistema flexible y reconfigurable para el despliegue dinámico de servicios NB-IoT.

Este lote tiene como objeto proporcionar un servicio de uso de la carga útil de (al menos) un satélite, en órbita y operacional, para la validación de la tecnología desarrollada por la Fundación i2CAT. En concreto, esta tecnología consiste en una solución software basada en un sistema flexible y reconfigurable para el despliegue dinámico de servicios NB-IoT sobre el territorio. Así pues, el servicio de uso debe consistir en la ejecución y actualización de un software proveído por la Fundación i2CAT y la recuperación de los datos resultantes de la ejecución. Así mismo, estas ejecuciones serán realizadas según los planes operacionales definidos por la Fundación i2CAT. Finalmente, la carga útil usada en el satélite debe disponer de una radio definida por software (SDR, Software Defined Radio) con una FPGA concreta.

El licitador de este lote debe respetar los requerimientos definidos en el Pliego de prescripciones técnicas para ofrecer este servicio.

No se considera que exista incompatibilidad entre los dos lotes, de manera que los licitadores podrán presentar oferta para uno de los lotes o para ambos. Un mismo licitador podrá ser adjudicatario de ambos lotes, pero es imprescindible que la oferta se realice para cada lote de forma individual.

1.4. Documentación que se facilitará a los interesados

Desde el día de la publicación del anuncio de la licitación, las empresas interesadas podrán examinar la documentación por la que se regula este procedimiento abierto y forma parte integrante del contrato, que es la siguiente:

- El presente Pliego de cláusulas administrativas particulares y el Cuadro de características del contrato.
- El Pliego de prescripciones técnicas.
- El Informe sobre la necesidad, idoneidad y eficacia del contrato.
- La Resolución de autorización del gasto y de aprobación del expediente.
- El anuncio de licitación.

La mencionada documentación podrá ser consultada y/o descargada en el perfil de contratante de la Plataforma de contratación electrónica de la Generalitat de Catalunya:

https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/i2cat

CLÁUSULA 2.- PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

De conformidad con el art. 100 LCSP, el presupuesto máximo de licitación es el siguiente:

Lote 1: 726.000,00 € (IVA incluido), con el desglose siguiente: **600.000,00 € presupuesto neto (IVA excluido)** y 126.000,00 € en concepto de Impuesto sobre el Valor Añadido al tipo vigente del 21%. La cantidad de 600.000,00 € (IVA excluido) como presupuesto neto

constituye la cifra máxima de precio o coste que pueden ofrecer las empresas licitadoras por el lote 1. Si en la oferta para el lote 1 se excede de la referida cuantía de presupuesto neto la oferta será excluida.

Lote 2: 121.000,00 € (IVA incluido), con el desglose siguiente: **100.000,00 € presupuesto neto (IVA excluido)** y 21.000,00 € en concepto de Impuesto sobre el Valor Añadido al tipo vigente del 21%. La cantidad de 100.000,00 € (IVA excluido) como presupuesto neto constituye la cifra máxima de precio o coste que pueden ofertar las empresas licitadoras por el lote 2. Si en la oferta para el lote 2 se excede de la referida cuantía de presupuesto neto la oferta será excluida.

TOTAL PRESUPUESTO MÀXIMO DE LICITACIÓN LOTE 1 Y 2: 847.000,00 € (IVA incluido), con el desglose siguiente: **700.000,00 € presupuesto neto** y 147.000,00 € en concepto de Impuesto sobre el Valor Añadido al tipo vigente del 21%.

El presupuesto neto se desglosa en los siguientes conceptos:

Para el Lote 1:

DESCRIPCIÓN	**IMPORTE (IVA EXCLUIDO)**	**PORCENTAJE SOBRE EL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN**
Costes directos:	**498.000,00 €**	83 %
Costes de personal (Costes asociados a la contratación del personal destinado a prestar el servicio objeto de este contrato, calculado a partir de los perfiles técnicos definidos, que se tendrán que adscribir para la ejecución del contrato)	198.000,00 €	33 %
Servicio de test en Órbita + Infraestructura test + Infraestructura Operación (Costes asociados a la propia ejecución del objeto de este contrato, enunciativos, pero no limitativos, como el acceso a la infraestructura de pruebas de laboratorio extremo a extremo, acceso a la infraestructura en órbita para realizar los tests, la infraestructura terrestre para soportar los tests en órbita y las operaciones asociadas)	300.000,00 €	50 %
Costes indirectos:	**60.000,00 €**	10 %
Beneficio industrial:	**42.000,00 €**	7 %
TOTAL (IVA EXCLUIDO):	**600.000,00 €**	

Para el Lote 2:

DESCRIPCIÓN	IMPORTE (IVA EXCLUIDO)	PORCENTAJE SOBRE EL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN
Costes directos:	**83.000,00 €**	83 %
Costes de personal (Costes asociados a la contratación del personal destinado a prestar el servicio objeto de este contrato, calculado a partir de los perfiles técnicos definidos, que se tendrán que adscribir para la ejecución del contrato)	35.000,00 €	35 %
Servicio de test en Órbita + Infraestructura test + Infraestructura Operación (Costes asociados a la propia ejecución del objeto de este contrato, enunciativos, pero no limitativos, como el acceso a la infraestructura de pruebas de laboratorio que represente la carga útil y sus operaciones en el espacio, acceso a la infraestructura en órbita para realizar los tests, la infraestructura terrestre para soportar los tests en órbita y las operaciones asociadas)	48.000,00 €	48 %
Costes indirectos:	**10.000,00 €**	10 %
Beneficio industrial:	**7.000,00 €**	7 %
TOTAL (IVA EXCLUIDO):	**100.000,00 €**	

El valor estimado del contrato (VEC) a los efectos de determinar el procedimiento de adjudicación y de publicidad es de 700.000,00 € sin incluir el Impuesto sobre el Valor Añadido.

Esta cifra incluye el importe total por el que podría ser retribuido el contratista, de conformidad al artículo 101 LCSP.

Presupuesto máximo de licitación	700.000,00 (IVA excluido)
Posibles prórrogas y/ o modificaciones	No se prevén.
Total VEC	700.000,00 (IVA excluido)

2.2 El importe del contrato será el que resulte de la adjudicación.

2.3 No se admiten variantes.

CLÁUSULA 3.- PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo máximo para la ejecución de este contrato es el siguiente:

- Para el Lote 1: 39 meses a contar a partir de la formalización del contrato.
- Para el Lote 2: 39 meses a contar a partir de la formalización del contrato.

Se establecen los siguientes plazos, que empezaran a contar des del día que se establezca en el contrato, relacionados con los hitos que se definen a continuación y según el siguiente cronograma:

Para el Lote 1:

Lote 1	
Hito	Meses desde la firma del contrato
Hito 0 - Firma del contrato	0
Hito 1 - KO & MRR	1
Hito 2 – PDR	2
Hito 3 – CDR	3
Hito 4 - Entrega EM, UE, acceso i/f ex-a-ex	3
Hito 5 – FRR	4
Hito 6 - Entrega UEs	4
Hito 7 – FinLEOP	6
Hito 8 - Inicio validación NB-IoT - 1er periodo	6
Hito 9 - Fin validación NB-IoT - 1er periodo	10
Hito 10 - Inicio pruebas piloto - 1er periodo	10
Hito 11 - Fin pruebas piloto - 1er periodo	16
Hito 12 - Inicio i2CAT Techs - 1er periodo	16
Hito 13 - Fin i2CAT Techs - 1er periodo	20
Hito 14 - Inicio NB-IoT - 2o periodo	20
Hito 15 - Fin NB-IoT - 2o periodo	26

Hito 16 - Inicio i2CAT Techs - 2o periodo	26
Hito 17 - Fin i2CAT Techs - 2o periodo	29
Hito 18 - Inicio NB-IoT - 3er periodo	29
Hito 19 - Fin NB-IoT - 3er periodo	35
Hito 20 - Inicio i2CAT Techs - 3er periodo	35
Hito 21 - Fin i2CAT Techs - 3er periodo	38
Hito 22 - Final review	39

Para el Lote 2:

Lote 2	
Hito	Meses desde la firma del contrato
Hito 0 - Firma del contrato	0
Hito 1 - KO & MRR	1
Hito 2 - PDR	2
Hito 3 - CDR	3
Hito 4 - Entrega eNodeB, NB-IoT CORE	6
Hito 5 - FRR	11
Hito 6 - Fin LEOP	16
Hito 7 - Inicio i2CAT Tech - 1er periodo	16
Hito 8 - Fin i2CAT Tech - 1er periodo	20
Hito 9 - Inicio i2CAT Tech - 2o periodo	26
Hito 10 - Fin i2CAT Tech - 2o periodo	29
Hito 11 - Inicio i2CAT Tech - 3er periodo	35
Hito 12 - Fin i2CAT Tech - 3er periodo	38
Hito 13 - Final Review	39

CLÁUSULA 4.- PRÓRROGAS

No aplica.

CLÁUSULA 5.- ÓRGANO DE CONTRATACIÓN. PERFIL DEL CONTRATANTE. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN. TRAMITACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS.

5.1.- El órgano de contratación lo componen el Director de la Fundación, Sr. Josep Paradells Aspas junto con el Director Ejecutivo de la Fundación, Sr. Joan Manel Martín Almansa ambos de la Fundació Privada i2CAT, Internet i Innovació Digital a Catalunya, que actúan de forma mancomunada, de conformidad con la escritura de poderes otorgados ante el notario de Barcelona, Sr. Antoni Bosch Carrera del Ilustre Colegio de Cataluña, con número de protocolo 1.350, de fecha 18 de septiembre de 2020.

5.2.- El perfil del contratante de la Fundación i2CAT se encuentra alojado en la Plataforma electrónica de servicios de contratación pública de la Generalitat de Catalunya: https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=11985556

5.3.- El expediente de contratación será objeto de tramitación ordinaria, mediante procedimiento abierto sujeto a regulación armonizada con varios criterios de adjudicación de conformidad con lo previsto en los artículos 156, 157 y 158 LCSP. El procedimiento se tramitará exclusivamente por medios electrónicos.

5.4.- En el marco del artículo 190 de la LCSP, corresponderá al Órgano de contratación la prerrogativa de interpretar el contrato, resolver dudas que su cumplimiento pueda plantear, modificarlo por razones de interés público y acordar su resolución y los efectos que se deriven.

CLÁUSULA 6.- PUBLICIDAD DE LA LICITACIÓN

De conformidad con el artículo 135 LCSP, el anuncio de la convocatoria de la licitación se publicará en el Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) así como en el perfil de contratante de la Fundación i2CAT ubicado en la Plataforma de Servicios de Contratación Pública de la Generalitat de Catalunya (PSCP).

El envío del anuncio al DOUE deberá preceder a cualquier otra publicidad y de acuerdo con lo establecido en el apartado 3 del artículo 135 LCSP, no se publicará el anuncio en el perfil de contratante (Plataforma de Contratación electrónica de la Generalitat de Catalunya) hasta que no se haya publicado en el DOUE. No obstante, en todo caso, podrá publicarse en el perfil si el órgano de contratación no hubiera recibido la notificación de su publicación en el DOUE a las 48 horas de la confirmación de la recepción del anuncio enviado.

De conformidad con el artículo 156 de la LCSP, la publicación en el DOUE se realizará con una antelación mínima de 35 días naturales al plazo fijado para la presentación de ofertas.

Sin perjuicio de la publicación previa en el DOUE, la publicación del anuncio de licitación en el perfil de contratante deberá hacerse en todo caso, con una antelación mínima de 15 días naturales.

CLÁUSULA 7.- REQUISITOS DE CAPACIDAD, APTITUD Y SOLVENCIA DE LOS LICITADORES.

7.1.- Están facultados para suscribir este contrato las personas físicas o jurídicas, españolas o extranjeras que tengan plena capacidad de obrar de acuerdo con lo que establecen los artículos 65 a 68 de la LCSP, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, que no estén incursas en ninguna de las prohibiciones de contratar que se recogen en el artículo 71 de la LCSP y que acrediten la suficiente solvencia económica, financiera y técnica o profesional requerida en los presentes pliegos.

De conformidad con la previsión de los artículos 65 y 66 LCSP, la actividad de las empresas licitadoras que sean personas jurídicas debe tener relación con el objeto del contrato de servicios, según resulte de sus respectivos estatutos o reglas fundacionales.

Las empresas extranjeras no comunitarias tendrán que cumplir, además, con los requisitos del artículo 68 LCSP.

7.2.- La Fundación i2CAT puede contratar con uniones de empresarios que se constituyan temporalmente al efecto (UTE), sin que sea necesaria la formalización de éstas en escritura pública hasta que se haya efectuado la adjudicación a su favor. Estos empresarios quedarán obligados solidariamente ante la Fundación i2CAT y tendrán que nombrar un representante o apoderado único de la unión con poderes bastantes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que del contrato se deriven hasta la extinción del mismo, sin perjuicio de la existencia de poderes mancomunados que puedan otorgar las empresas para cobros y pagos de cuantía significativa. La duración de la UTE debe coincidir, al menos, con la del contrato hasta su extinción.

7.3.- No resultarán adjudicatarias las empresas cuya actividad no responda a la naturaleza y objeto de la prestación que se licita.

7.4.- Los contratistas o subcontratistas del presente contrato no pueden realizar operaciones financieras en paraísos fiscales, según la lista de países elaborada por las Instituciones Europeas o avalada por éstas o, en su defecto, por el Estado Español, o fuera de estos y que sean consideradas delictivas en los términos legalmente establecidos como los delitos de blanqueo de capitales, fraude fiscal o contra la Hacienda Pública.

7.5.- Cada licitador no podrá presentar más de una proposición en el presente procedimiento de contratación, ya sea de forma individual o conjunta con otras empresas. La presentación de más de una oferta en el presente procedimiento por parte de un licitador, de forma individual o conjunta con otras empresas, implicará la no admisión y, por lo tanto, el rechazo de todas las proposiciones en las que se haya presentado el licitador infractor y exclusión correspondiente de la licitación.

Tampoco podrá subscribir ninguna proposición en participación conjunta con otros licitadores si ya lo ha hecho individualmente, ni figurar en más de una de estas agrupaciones. La infracción de lo que se señala en este párrafo dará lugar a la inadmisión de todas las proposiciones que haya presentado.

7.6.- En el presente contrato no se exige clasificación, sin perjuicio de la acreditación por parte de los empresarios de la **solvencia económica, financiera y técnica o profesional** requerida.

Los licitadores deberán acreditar la solvencia económico-financiera y técnica o profesional mínima siguiente:

7.6.1.- Solvencia económica y financiera

La solvencia económica y financiera se acreditará por uno o varios de los siguientes medios:

a) Volumen anual de negocios

De acuerdo con la previsión del artículo 87.1.a) LCSP, el volumen anual de negocios referido al mejor de los tres (3) últimos ejercicios anteriores a la fecha de presentación de las proposiciones en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades de la empresa, debe tener un valor igual o superior a una vez y media el valor estimado del contrato, por lo tanto:

Para el caso que se oferte sólo para el lote 1: 900.000,00 €

Para el caso que se oferte sólo para el lote 2: 150.000,00 €

Para el caso que se oferte para los dos lotes: 1.050.000,00 €

b) Seguro de responsabilidad civil:

Por otra parte, de acuerdo con el artículo 87.1.b) LCSP, se exige el requisito de estar en disposición de un seguro de responsabilidad de indemnización por riesgos profesionales vigente hasta el fin del plazo de presentación de ofertas y por un importe mínimo de responsabilidad igual o superior a 600.000,00 € para el lote 1 y 100.000,00 € para el lote 2, con el compromiso de su renovación o prórroga que garantice el mantenimiento de su cobertura durante toda la ejecución del contrato.

En el caso que se presente oferta por ambos lotes el valor del seguro de responsabilidad civil debe ser por un importe mínimo de responsabilidad igual o superior a 700.000,00 €.

Este requisito se entiende cumplido por el licitador o candidato que incluya en su oferta un compromiso vinculante de suscripción en caso de que resulte adjudicatario, del seguro exigido, compromiso que deberá hacerse efectivo en el plazo de 10 días hábiles.

7.6.2.- Solvencia técnica o profesional.

Se deberá acreditar la solvencia técnica mediante la adscripción en el contrato de un equipo mínimo, formado por los siguientes participantes, con las siguientes titulaciones y experiencia exigidas.

De conformidad con el artículo 90.1 e) y 76 LCSP, los títulos o acreditaciones académicas o profesionales del personal técnico, el número de técnicos y la experiencia mínima deben ser los siguientes:

- **1 Director técnico:**
    - Persona encargada de planificar, coordinar y supervisar la ejecución del proyecto siguiendo las directrices del mismo y controlando la calidad, presupuesto y los plazos.
    - Para realizar las tareas descritas se cree necesario que la persona designada como Director técnico tenga una titulación académica mínima. Se cree oportuno que la titulación mínima exigida sea de ingeniero de telecomunicaciones, electrónica, informática, aeronáutica o equivalente según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y el Marco Europeo de Cualificaciones (EQF)).
    - Debido a los trabajos específicos y la tecnología a usar, se considera que la persona nombrada como Director técnico debe estar en posesión de una experiencia mínima de 3 años en los últimos 10 años en la misma posición de Director técnico en el ámbito del diseño, producción y operación de servicios de satélites o equipos electrónicos de altas prestaciones.
    - Debido al papel clave de esta posición, es obligatorio que el adjudicatario garantice la cobertura de este perfil en caso de baja del Director técnico propuesto, para poder dar continuidad al servicio.

- **Equipo de ingeniería:**
    - Grupo de personas encargadas de la ejecución del proyecto técnico, coordinado y organizado en distintos equipos de trabajo.
    - Se considera que se deberá adscribir un equipo mínimo de tres personas con experiencia en el ámbito del diseño, producción y operación de servicios de satélites o equipos electrónicos de altas prestaciones.
    - Se cree oportuno que la titulación mínima exigida sea de ingeniero de telecomunicaciones, electrónica, informática, aeronáutica o equivalente según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y el Marco Europeo de Cualificaciones (EQF)).
    - El baremo para definir la experiencia mínima para el equipo es de 3 años en los últimos 10 años.

La selección de medios personales requeridos por el contrato se ha tomado con la finalidad de concretar las condiciones de solvencia técnica exigida a los candidatos.

La acreditación de la experiencia se realizará mediante aportación del currículum vitae firmado a modo de declaración certificativa. No será admitido el personal que no presente como currículum haber realizado trabajos del mismo nivel técnico o similar con las experiencias mínimas exigidas.

En caso de que un licitador presente oferta para el Lote 1 y 2, los equipos propuestos para la ejecución del contrato podrán ser los mismos para ambos lotes, aunque deberán presentar la documentación diferenciada para cada lote al que opten.

Los técnicos no integrados en la empresa directamente deberán suscribir con ésta un documento suficiente de compromiso de colaboración en la prestación del servicio.

La Fundación i2CAT en ningún caso asumirá relación laboral alguna con el personal dedicado por el contratista a la ejecución del contrato.

7.7.- Adicionalmente a la solvencia técnica, será obligatorio que el adjudicatario disponga en el momento de la formalización del contrato, de un centro de oficina técnica y de un centro de control de la misión (Mission Control Center o MCC), con un mínimo de un técnico especializado trabajando habitualmente en este lugar. El centro deberá estar localizado en un radio máximo de 50 km de distancia de la oficina de la Fundación i2CAT.

Esta localización responde a la necesidad de garantizar principalmente el acceso al personal de i2CAT y a las infraestructuras de pruebas de laboratorio requeridas para la licitación. Igualmente, se pretende asegurar el correcto seguimiento del proyecto y establecer una comunicación fluida para la comprensión del estado de la misión y de los trabajos, así como el cumplimiento de los tiempos de respuesta necesarios para el normal uso del servicio. Todo ello, de cara a facilitar las tareas de inspección e integración de materiales y equipos de trabajo de i2CAT y del licitador.

En este sentido, en el momento de presentar la oferta deberán presentar documentación acreditativa del compromiso de adscribir a la ejecución del contrato el centro de oficina técnica y el centro de control de la misión en el radio máximo descrito.

La oficina técnica y el centro de control de la misión pueden estar ubicados en el mismo lugar.

7.8.- De conformidad con lo establecido en el artículo 75 LCSP, los licitadores podrán acreditar la solvencia necesaria mediante medios externos, siempre que demuestren que durante toda la duración de la ejecución del contrato dispondrán efectivamente de esta solvencia y medios, y siempre que la entidad a la que recurra no esté incursa en una prohibición de contratar de las que establece el artículo 71 LCSP. En caso de recurrir a la solvencia por medios externos, la empresa licitadora deberá probar mediante una declaración de compromiso con esta tercera empresa conforme la empresa licitadora podrá disponer durante todo el plazo de ejecución del contrato de los medios que se pongan a disposición para acreditar la solvencia. De conformidad con el artículo 140.1.c) LCSP cuando se recurra a la acreditación de la solvencia por medio de terceros, las empresas a las que recurra deberán también presentar el Documento Europeo Único de Contratación (DEUC) establecido en la cláusula 9.1.

7.9.- Las condiciones establecidas en la presente cláusula deberán declararse por los medios establecidos en la cláusula siguiente.

CLÁUSULA 8.- PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

8.1 Esta licitación tiene carácter electrónico.

De conformidad con lo establecido en la Disposición adicional 16ª de la LCSP, en esta licitación será obligatorio el uso de medios electrónicos, informáticos o telemáticos para el desarrollo de todas las fases del procedimiento de contratación, incluidas las que corresponden realizar a las empresas licitadoras, entre otras la presentación de las ofertas. Las ofertas que no se presenten por medios electrónicos, en la forma que determina este pliego, no se admitirán.

La presentación de las ofertas presume la aceptación incondicionada por parte de la empresa licitadora del contenido de la totalidad de los pliegos, sin excepción.

Cada empresa licitadora podrá presentar una única oferta. Ningún licitador podrá suscribir proposición en unión temporal con otros licitadores si lo ha hecho individualmente, ni figurar en más de una unión temporal.

Las proposiciones se pueden presentar en cualquiera de las lenguas cooficiales de Catalunya. La memoria técnica se podrá presentar en inglés.

8.2 Los interesados en el procedimiento de licitación podrán requerir información adicional sobre los pliegos con una antelación de 12 días naturales a la finalización del plazo de presentación de las proposiciones. Con posterioridad a esta fecha no se facilitará información.

La realización de consultas puede efectuarse a través de la herramienta habilitada en la Plataforma de Servicios de Contratación Pública de la Generalitat de Catalunya (PSCP).

Las respuestas emitidas respecto aclaraciones del Pliego y resto de documentación reguladora de la licitación se publicará de forma agregada sin identificar el emisor de la consulta en el perfil de contratante. Las respuestas tendrán carácter vinculante.

8.3 El plazo para la presentación de la documentación exigida será como mínimo de 35 días naturales, a contar des del día de envío del anuncio de licitación a la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea (art. 156.2 LCSP).

El anuncio en el perfil de contratante indicará la fecha final del plazo de presentación de proposiciones. Una vez finalizado este plazo no se admitirá ninguna oferta.

8.4 La presentación de la oferta se hará exclusivamente a través de la Plataforma electrónica de Contratación Pública de la Generalitat de Cataluña, a través de la herramienta del Sobre Digital 2.0:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=11985556

La proposición que llegue por cualquier otra vía será rechazada.

En un primer momento, las empresas licitadoras tendrán que rellenar el formulario de alta en la herramienta y, a continuación, recibirán un correo electrónico de confirmación en la dirección indicada en el mismo formulario.

Este mensaje de correo electrónico contendrá el enlace que facilitará el acceso exclusivo para la presentación de ofertas, a través del cual se podrá adjuntar en la herramienta toda la

documentación requerida en formato electrónico, a los efectos de efectuar posteriormente la presentación de la oferta en los sobres correspondientes. Hay que señalar, que la documentación podrá ir siendo adjuntada de forma escalonada, pero siempre en un momento anterior a la presentación de la oferta.

Es importante que las empresas licitadoras conserven este correo electrónico, dado que será la única vía para conocer su enlace para la presentación de las ofertas a través del Sobre Digital.

Para la presentación de la documentación adjuntada, la herramienta requerirá que se introduzca una palabra clave para cada sobre que forme parte de la licitación, excepto para el Sobre A. Cabe advertir que una vez presentada la oferta no se podrá modificar la documentación adjuntada.

A través de las palabras clave se cifrará la documentación en el momento del envío de las ofertas, garantizando el secreto de su contenido hasta el momento oportuno.

Estas palabras clave solo serán conocidas por las empresas licitadoras y serán imprescindibles por el descifrado de la documentación, por este motivo, es verdaderamente importante que las empresas las custodien correctamente.

La Fundación i2CAT, siempre habiendo transcurrido 24 horas de la finalización de presentación de las proposiciones, a través de los dos custodios designados, enviará un correo electrónico a las empresas licitadoras pidiéndoles la introducción de las palabras claves en la herramienta del Sobre Digital.

Una vez introducidas las palabras clave se descifrarán las ofertas, pero éstas restarán secretas y guardadas en un espacio virtual seguro e inaccesible hasta el plazo fijado para el acto de apertura de los sobres.

En el supuesto que una empresa licitadora no introduzca las palabras clave antes del día y hora fijados para la apertura de los sobres, las ofertas presentadas permanecerán cifradas siendo imposible el acceso en su contenido, consecuentemente estas no podrán ser valoradas.

En el supuesto que en el día que finaliza el plazo para la presentación de proposiciones se produzca una quiebra técnica que imposibilite la presentación de las ofertas a través de la herramienta del Sobre Digital, el órgano de contratación ampliará el periodo para la presentación y lo hará público a través del perfil de contratante.

Por otro lado, hay que señalar que las ofertas tienen que estar libres de virus informáticos y de cualquier nocividad que no permita la apertura de los sobres. De este modo, es obligación de las empresas asegurarse de la correcta presentación de las ofertas, pero, en el supuesto de que se envíe documentación con virus la empresa será la única responsable que no se pueda acceder a su contenido.

En el supuesto que los documentos presentados estén malogrados, sean ilegibles, estén presentados en blanco o estén afectados por algún virus, será la Mesa quien valorará las consecuencias jurídicas derivadas de la imposibilidad del acceso al contenido de las ofertas, siendo posible el acuerdo de exclusión de la empresa en el supuesto de que los documentos inaccesibles sean imprescindibles para conocer o valorar la oferta.

Los documentos electrónicos se tendrán que presentar en uno de los formatos admisibles siguientes:

-.DOC O .DOCX

- .PDF

Los licitadores deben tener en consideración que las especificaciones técnicas que se requieren para la presentación de ofertas están disponibles en el apartado de "Licitación electrónica" de la PSCP:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_sobre/AppJava/views/ajuda/empreses/index.xhtml?set-locale=ca_ES

CLÁUSULA 9.- DOCUMENTACIÓN QUE DEBEN PRESENTAR LOS LICITADORES MEDIANTE ARCHIVOS/SOBRES ELECTRÓNICOS

La documentación se presentará en tres sobres electrónicos designados respectivamente A, B y C.

Estos sobres tienen que estar firmados por la empresa licitadora o persona que la represente.

Las empresas licitadoras podrán indicar en el sobre que corresponda qué información de su proposición tiene carácter confidencial, sin que, en ningún caso, puedan declarar como tal la oferta económica, ni los documentos que sean accesibles públicamente. El órgano de contratación garantizará la confidencialidad de la información expresamente así designada siempre que se ajuste a las condiciones establecidas en el artículo 133 LCSP.

Si el órgano de contratación lo considera necesario podrá requerir a la empresa afectada que confirme el carácter confidencial o no de la documentación presentada indicando en el requerimiento los aspectos que no correspondan con las prescripciones establecidas en el artículo 133 LCSP.

De acuerdo con el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en cuanto al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, así como la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de carácter personal y garantía de los derechos digitales, informamos que los datos personales serán tratados por la Fundación i2CAT con domicilio en Edificio Nexus, C/Gran Capità, 2-4, 08034 Barcelona, quien actúa como Responsable del Tratamiento, con el fin de gestionar la contratación de esta entidad, pudiendo ser cedidos en caso de obligación legal. No se tienen previstas transferencias internacionales y la no aportación de datos implicará la imposibilidad de gestionar la presentación de su oferta. El tiempo de conservación de los datos será el necesario para dar cumplimiento a las obligaciones legales y contractuales según la normativa vigente.

El licitador tiene derecho a acceder, rectificar y suprimir estos datos, así como limitar y/u oponerse al tratamiento o solicitar la portabilidad de éstos, mediante la presentación de un escrito al domicilio anteriormente indicado o vía correo electrónico (rgpd@i2cat.net) acompañado en ambos casos de documento oficial que lo identifique.

Cada uno de los sobres presentados por la empresa licitadora únicamente tiene que incluir la documentación para la cual está destinado. De este modo:

- **La documentación que contenga el sobre A, no puede incluir ninguna información que permita conocer los contenidos tanto del sobre B, como del sobre C.**
- **La documentación que contenga el sobre B, no puede incluir ninguna información que permita conocer los contenidos del sobre C.**

El incumplimiento de esta obligación implicará la exclusión de la licitación.

1. Sobre A

El archivo debe contener:

1.1.- El DEUC (Documento europeo único de contratación).

Para obtener el documento DEUC, la empresa licitadora debe descargar el fichero disponible en el enlace siguiente:

https://contractacio.gencat.cat/ca/contractar-administracio/deuc/

En la parte IV, del DEUC: "Criterios de selección", se deberá contestar exclusivamente si se cumplen o no todos los criterios de selección, de acreditación de la solvencia económica y técnica necesarios, rellenando la casilla "sí" o "no", sin que sea necesario rellenar los diferentes apartados de información de los criterios de selección.

Además, las empresas licitadoras indicarán en la declaración responsable o en el DEUC la información relativa a la persona o personas habilitadas para representarlas en esta licitación.

En el caso de empresas que concurran a la licitación en una UTE cada una de ellas tiene que presentar un DEUC. Además del DEUC, estas empresas tienen que aportar un documento con el compromiso de constituirse formalmente en unión temporal en caso de resultar adjudicatarias del contrato.

En el supuesto de que la empresa licitadora recurra a capacidades otras empresas para acreditar la solvencia económica y/o técnica, de conformidad con lo que prevé el artículo 75 y 140.1.c) LCSP, tiene que indicar esta circunstancia en el DEUC (en la parte II, sección C) y presentar otro DEUC separado por cada una de las empresas.

De acuerdo con el artículo 140.1.f) LCSP, si licitan empresas extranjeras y el contrato se ejecuta en territorio español, la participación en la licitación comporta la sumisión de la empresa licitadora y de la adjudicataria a la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias que, de manera directa o indirecta, puedan derivarse del contrato, y con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitador.

1.2.- Adicionalmente al DEUC tendrán que adjuntar una declaración responsable manifestando alternativamente que la empresa que representa:

- No realiza operaciones financieras en paraísos fiscales.

- Tiene relaciones legales con paraísos fiscales. En este supuesto, tiene que acompañar la documentación descriptiva sumaria de los movimientos financieros concretos y la información relativa a estas actuaciones. Se dará publicidad en el perfil del contratante de que la empresa ha declarado tener relaciones con paraísos fiscales.

1.3.- Compromiso de adscripción de medios personales para la ejecución del contrato en los términos exigidos en la cláusula 7.6.2 del presente Pliego, de acuerdo con el modelo que se adjunta como **Anexo 1**.

1.4.- Documentación acreditativa del compromiso de adscribir al contrato el centro de oficina técnica y el centro de control de la misión en el radio máximo determinado en la cláusula 7.7 del presente Pliego.

1.5.- De acuerdo con el artículo 140.1.f) LCSP, las **empresas extranjeras** también deberán adjuntar adicionalmente al DEUC, una **declaración de sometimiento a la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles** de cualquier orden, para todas las incidencias que de manera directa o indirecta pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, del fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitador.

La Fundación i2CAT podrá pedir a las empresas licitadoras que presenten la totalidad o una parte de la documentación justificativa del cumplimiento de los requisitos previos, cuando resulte necesario para el buen desarrollo del procedimiento. Sin embargo, la empresa licitadora que esté inscrita en el Registro Electrónico de empresas licitadoras (RELI) de la Generalitat de Cataluña, en el Registro Oficial de licitadores y empresas clasificadas del Sector público (ROLECE) o en una lista oficial de operadores económicos de un Estado miembro de la Unión Europea de acceso gratuito, no está obligada a presentar los documentos justificativos u otra prueba documental de los datos inscritos en estos registros. A tal efecto, los licitadores aportaran un certificado acreditando la vigencia de la inscripción, así como todas las hojas del registro que acrediten los extremos indicados, para poder comprobar el cumplimiento de los requisitos.

2. Sobre B

Este sobre debe contener toda la documentación acreditativa de las referencias técnicas para la ponderación de los criterios de adjudicación evaluables en base a juicios de valor, señalados en la cláusula 10 “Criterios de valoración de las ofertas” del presente Pliego, firmada por el licitador o persona que lo represente.

En concreto, cada licitador presentará una memoria técnica de la prestación a realizar, **una memoria distinta para cada lote, de conformidad con el Anexo número 4.1.A para el lote 1 y Anexo número 4.1.B para el lote 2 y** ordenada según el siguiente índice, respectivamente:

- Características y descripción técnicas de la solución propuesta para el servicio y organización del equipo.
- Matriz de satisfacción de los requerimientos técnicos.
- Detalles de las licencias de radiofrecuencia.
- Propuesta de gestión de contingencias.
- Impacto industrial y social.

Para el Lote 1 tendrá el siguiente contenido:

1) Características y descripción técnicas de la solución propuesta para el servicio y organización del equipo

a. Detalles de la arquitectura de la misión y del servicio que se provee

b. Características del satélite: Plataforma

c. Características y detalles del diseño de la carga útil

d. Características de la órbita y vida útil del satélite

e. Detalles técnicos de la misión y el procedimiento de operaciones (Concept of operations)

f. Características de la infraestructura de pruebas de laboratorio extremo a extremo representativa de la misión

g. Detalles de la arquitectura y características del segmento de tierra

h. Estaciones terrestres para el servicio de la carga útil (localización y número)

i. Características del acceso a los datos descargados

j. Los protocolos y estándares de comunicación con la sección de tierra

k. Características del servicio NB-IoT

l. Características de los dispositivos terrestres (módems) previstos en el pliego de prescripciones técnicas

m. Detalles del lanzador (si se tiene reservado)

n. Organización del equipo

o. Control de calidad

p. Referencia a previas misiones espaciales de telecomunicaciones

2) Matriz de satisfacción de los requerimientos técnicos

3) Detalles de las licencias de radiofrecuencia

a. Licencias de la frecuencia de comunicaciones de uplink y downlink de la carga útil

b. Licencias de la frecuencia de funcionamiento de los UEs

c. Registro del satélite con UNOOSA

4) Propuesta de gestión de contingencias

a. Puntos de fallo (máximo 5)

b. Medidas correctivas

5) Impacto industrial y social

Para el Lote 2 tendrá el siguiente contenido:

1) Características y descripción técnicas de la solución propuesta para el servicio y organización del equipo

a. Detalles de la arquitectura de la misión y del servicio que se provee

b. Características del satélite: Plataforma

c. Características y detalles del diseño de la carga útil

d. Características de la órbita y vida útil del satélite

e. Detalles técnicos de la misión y el procedimiento de operaciones (Concept of operations)

f. Características de la infraestructura de pruebas de laboratorio representativa de la misión

g. Detalles de la arquitectura y características del segmento de tierra

h. Estaciones terrestres para el servicio de la carga útil (localización y número)

i. Características del acceso a los datos descargados

j. Procedimiento de upgrade del SW de la carga útil

k. Detalles del lanzador (si se tiene reservado)

l. Organización del equipo

m. Control de calidad

n. Referencia a previas misiones espaciales de telecomunicaciones

2) Matriz de satisfacción de los requerimientos técnicos

3) Detalles de las licencias de radiofrecuencia

a. Licencias de la frecuencia de comunicaciones de uplink y downlink de la carga útil

b. Registro del satélite con UNOOSA

4) Propuesta de gestión de contingencias

a. Puntos de fallo (máximo 5)

b. Medidas correctivas

5) Impacto industrial y social

Formato de la Memoria:

La extensión de cada una de las memorias técnicas no puede exceder 25 páginas DIN-A4, letra Arial 10, interlineado sencillo, sin incluir portada, contraportada, ni índice. Todo lo que exceda de las 25 páginas no se valorará. Deberán incorporarse como documentos anexos a la Memoria los Currículum vitae (CV) del equipo propuesto. **Los CV no contarán en el cómputo máximo de las 25 páginas establecido para cada Memoria.**

Las memorias técnicas se podrán presentar en cualquiera de los siguientes idiomas: catalán, inglés y castellano.

IMPORTANTE: El incremento en el número de páginas sobre el límite referido no implicará la exclusión de la oferta, pero todo lo que exceda de las 25 páginas a dos caras no se valorará ni puntuará.

3.- Sobre C

Este sobre tiene que contener la oferta económica y la propuesta en relación con los criterios evaluables de forma automática relativos a la oferta por prestaciones adicionales y por reducción de plazos de ejecución del proyecto de conformidad con los criterios que figuran en la cláusula 10 del presente pliego.

Se adjunta como **Anexo número 2.1.A** modelo de oferta económica- criterios automáticos para el lote 1 y **Anexo número 2.1.B** modelo de oferta económica -criterios automáticos para el lote 2.

En caso de ofertarse una mejora en el plazo de ejecución del proyecto (Hito 8 para el lote 1 e Hito 4 para el lote 2), se deberá incluir en el sobre C, el Diagrama de Gantt u otros con indicación de las fechas y secuencia de replanificación de las distintas fases e hitos de la misión y servicios requeridos.

CLÁUSULA 10.- CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

Para valorar las ofertas presentadas para ambos lotes se considerarán los criterios de adjudicación siguientes:

- Criterios de adjudicación evaluables mediante juicio de valor: 65 puntos
- Criterios de adjudicación evaluables automáticamente: 35 puntos

Total puntuación (criterios evaluables mediante juicio de valor + criterios evaluables automáticamente) = 100 puntos

CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN (LOTE 1)

Criterios de adjudicación evaluables mediante juicio de valor (hasta 65 puntos)

Se valorará la proposición técnica en relación con los criterios sujetos a juicio de valor de acuerdo con la Directriz 1/2020 de aplicación de fórmulas de valoración y puntuación de las proposiciones económica y técnica de la Dirección General de Contratación Pública. Para cada uno de los criterios de valoración técnicos susceptibles de juicio de valor se realizarán las valoraciones en los términos previstos para cada uno de los criterios, obteniendo cada una de las ofertas, en cada uno de los criterios, la puntuación correspondiente. Posteriormente, en el caso que como mínimo una de las ofertas obtenga una puntuación igual o superior al 50% de la puntuación máxima establecida para cada criterio (o si corresponde, subcriterio), se aplicará a las puntuaciones obtenidas inicialmente de cada criterio o subcriterio la fórmula siguiente:

$$P_{op} = P \times \frac{VT_{op}}{VT_{mv}}$$

Donde:

Pop= Puntuación de la Oferta a Puntuar

P = Puntuación del criterio

VTop = Valoración Técnica de la Oferta que se puntúa

VTmv = Valoración Técnica de la oferta Mejor Valorada

El umbral mínimo de utilización de la fórmula será del 50%. No obstante, en el caso que ninguna de las ofertas obtenga una puntuación igual o superior al 50% de la puntuación de cada criterio o subcriterio, no se aplicará la fórmula anterior.

La memoria técnica será valorada tal y como se expone a continuación:

A. Características técnicas (hasta 40 puntos)

Las ofertas se valorarán juzgando la memoria técnica presentada según:

1. **Solidez del punto de partida**: se valorará de forma positiva que en la memoria se haga referencia a previas misiones espaciales de telecomunicaciones en las que haya participado el equipo adscrito a la ejecución del contrato y que sean similares a las que son objeto del contrato, valorando que esto redunde en una mejora significativa en la calidad del servicio (hasta 7 puntos).

2. **Organización del equipo de trabajo**: se valorará el mayor grado de idoneidad de los recursos propuestos, así como su adecuación de la propuesta a las características particulares del contrato, teniendo en cuenta la organización de los equipos ofertados en lo relativo a la estructura de trabajo, la jerarquía y el reparto de tareas, la dedicación al contrato y las relaciones propuestas entre el licitador e i2CAT (hasta 7 puntos).

3. **Viabilidad y adecuación técnica de la propuesta**: Se valorará el grado de definición e idoneidad de la propuesta respecto al segmento espacial y terrestre, el plan de operaciones, la infraestructura de laboratorio de pruebas de extremo a extremo y su acceso y el plan de gestión de contingencias propuesto según la siguiente distribución:
    a) Arquitectura general y concepto de operaciones (hasta 3 puntos).
    b) Segmento espacial (hasta 4 puntos).
    c) Segmento terrestre (hasta 4 puntos).
    d) Infraestructura de laboratorio de pruebas (hasta 2 puntos).
    e) Plan de gestión de contingencias (hasta 3 puntos).

4. **Medidas para garantizar el control de calidad**: Se valorará el grado de detalle sobre qué procesos de calidad seguirá el licitador y qué herramientas se utilizarán para apoyar estos procesos. Se valorará de forma positiva el seguimiento de normas y estándares concretos, principalmente los usados en la industria espacial europea definidos por los documentos de estandarización ECSS-Q con especial énfasis en las

ramas ECSS-Q-20 y ECSS-Q-80 (hasta 5 puntos).

5. **Cualificación para el espacio de los componentes de la solución propuesta**: Se valorará positivamente que los componentes del segmento espacial tengan un alto nivel de TRL (Technology Readiness Levels), por encima de TRL 6, minimizando el riesgo inherente de las misiones espaciales con sistemas y subsistemas validados en un entorno relevante, es decir similar al que nos encontramos en el espacio (hasta 5 puntos).

B. Identificación de los puntos críticos y formulación de propuestas de solución (hasta 10 puntos)

Se puntuará la identificación de aquellos puntos de fallo de la misión -failure points- (máximo 5) propios del proyecto a ejecutar (habrá que exponer la razón por la que se considera punto crítico), así como las medidas que propone para garantizar una adecuada solución.

Se valorará el conjunto de los puntos de fallo de la misión -failure points- (máximo 5). No se valorarán aquellos que sean de aplicación a los aspectos genéricos.

Sistemática de valoración:

Descripción	**Valoración**
Identificación de puntos críticos propios muy importantes, con complejidad técnica relevante, con aportación de una solución.	Hasta 10 puntos
Identificación de puntos críticos propios muy importantes, con una cierta complejidad técnica, con aportación de una solución.	Hasta 7 puntos
Identificación de puntos críticos propios básicos, sin complejidad técnica relevante, con aportación de una solución.	Hasta 3 puntos
No aporta.	0 puntos

C. Impacto industrial y social (hasta 15 puntos)

Se puntuará el impacto proyectado sobre el territorio en los términos detallados a continuación. Incluyendo;

1. Proyecto de implantación en Catalunya de un centro de operaciones de satélites y de servicios relacionados (hasta 7,5 puntos).
    a. El proyecto deberá incluir una descripción técnica de las instalaciones y los equipos, valorando positivamente la generación de empleo en el territorio.
    b. El proyecto deberá incluir un centro de pruebas y operaciones de satélites.

Sistemática de valoración para el Proyecto de Implantación de un centro de operaciones de satélites y de servicios relacionados:

Descripción	**Valoración**
Proyecto/plan bien detallado.	Hasta 7,5 puntos
Proyecto/plan básico con poco detalle o con incoherencias poco relevantes.	Hasta 3,75 puntos
No aporta o poco relevante.	0 puntos

2. Plan de Transferencia Tecnológica (Technology Transfer Program -TTP) (hasta 5 puntos).
    a. Incluyendo acuerdos académicos y/o industriales, valorando positivamente que la empresa tenga un ecosistema vinculado con otras empresas u organizaciones del territorio.

Sistemática de valoración para el Plan de Transferencia tecnológica:

Descripción	**Valoración**
Proyecto/plan bien detallado.	Hasta 5 puntos
Proyecto/plan básico con poco detalle o con incoherencias poco relevantes.	Hasta 2,5 puntos
No aporta o poco relevante.	0 puntos

3. Plan de Difusión de Conocimiento (hasta 2,5 puntos).
    a. El Plan deberá incluir la difusión de conocimiento en eventos internacionales, para la divulgación de los objetivos que persigue la misión, con especial referencia a workshops, impacto en redes sociales, etc.
    b. Se valorará positivamente el grado de difusión en medios digitales.

Sistemática de valoración para el Plan de Difusión de Conocimiento:

Descripción	Valoración
Proyecto/plan bien detallado.	Hasta 2,5 puntos
Proyecto/plan básico con poco detalle o con incoherencias poco relevantes.	Hasta 1,25 puntos
No aporta o poco relevante.	0 puntos

Criterios de adjudicación evaluables automáticamente (hasta 35 puntos)

a.- Por el precio ofertado (hasta 15 puntos)

Se otorgará la máxima puntuación al licitador que formule la oferta más baja, es decir, la más económica y que no supere el presupuesto neto de licitación (IVA excluido). Para el resto de propuestas, la distribución de la puntuación se realizará aplicando la siguiente fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - Om}{IL}\right) \times \left(\frac{1}{VP}\right)\right] \times P$$

Donde:

Pv= Puntuación de la oferta a Valorar

P = Puntos criterio económico = 15

Om = Mejor oferta

Ov = Oferta a Valorar

IL = Importe de Licitación

VP = Valor de ponderación = 1

El sistema de valoración usado para valorar las propuestas económicas es el establecido en la Directriz 1/2020, de aplicación de fórmulas de valoración y puntuación de las proposiciones económica y técnica de la Dirección General de Contratación Pública.

b.-Por prestaciones adicionales (hasta 5 puntos)

Se valorará positivamente el número de dispositivos terrestres adicionales proporcionados por el licitador, adscritos a la ejecución del contrato y por encima del requerimiento mínimo establecido (hasta 5 puntos).

Número de dispositivos terrestres adicionales	Puntos
De 21 a 30	2,5
De 31 a 40	5

c.- Por la reducción de plazos de ejecución del proyecto (hasta 15 puntos)

Se puntuará teniendo en cuenta los plazos requeridos por la convocatoria, así como el posible adelanto de dichos plazos siempre que se cumplan el resto de los parámetros de calidad.

Mes de Inicio de las operaciones de la Misión - Hito 8 respecto a la firma del contrato	Puntos
De 0 a menos de 4 meses	15
De 4 meses a menos de 6 meses	5
De 6 meses	0

Nota importante: para acreditar este apartado será imprescindible aportar Diagrama de Gantt u otros con indicación de las fechas y secuencia de replanificación de las distintas fases e hitos de la misión y servicios requeridos.

Puntuación total de todos los criterios (Lote 1): 100 puntos.

CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN (LOTE 2)

Criterios de adjudicación evaluables mediante juicio de valor (hasta 65 puntos)

Se valorará la proposición técnica en relación con los criterios sujetos a juicio de valor de acuerdo con la Directriz 1/2020 de aplicación de fórmulas de valoración y puntuación de las proposiciones económica y técnica de la Dirección General de Contratación Pública. Para cada uno de los criterios de valoración técnicos susceptibles de juicio de valor se realizarán las valoraciones en los términos previstos para cada uno de los criterios, obteniendo cada una de las ofertas, en cada uno de los criterios, la puntuación correspondiente. Posteriormente, en el caso que como mínimo una de las ofertas obtenga una puntuación igual o superior al 50% de la puntuación máxima establecida para cada criterio (o si corresponde, subcriterio), se aplicará a las puntuaciones obtenidas inicialmente de cada criterio o subcriterio la fórmula siguiente:

$$P_{op} = P \times \frac{VT_{op}}{VT_{mv}}$$

Donde:

Pop= Puntuación de la Oferta a Puntuar

P = Puntuación del criterio

VTop = Valoración Técnica de la Oferta que se puntúa

VTmv = Valoración Técnica de la oferta Mejor Valorada

El umbral mínimo de utilización de la fórmula será del 50%. No obstante, en el caso que ninguna de las ofertas obtenga una puntuación igual o superior al 50% de la puntuación de cada criterio o subcriterio, no se aplicará la fórmula anterior.

La memoria técnica será valorada tal y como se expone a continuación:

A. Características técnicas (hasta 40 puntos)

Las ofertas se valorarán juzgando la memoria técnica presentada según:

1. **Solidez del punto de partida**: se valorará de forma positiva que en la memoria se haga referencia a previas misiones espaciales de telecomunicaciones en las que haya participado el equipo adscrito a la ejecución del contrato y que sean similares a las que son objeto del contrato, valorando que esto redunde en una mejora significativa en la calidad del servicio (hasta 7 puntos).

2. **Organización del equipo de trabajo**: se valorará el mayor grado de idoneidad de los recursos propuestos, así como su adecuación de la propuesta a las características particulares del contrato, teniendo en cuenta la organización de los equipos ofertados en lo relativo a la estructura de trabajo, la jerarquía y el reparto de tareas, la dedicación al contrato y las relaciones propuestas entre el licitador e i2CAT (hasta 7 puntos).

3. **Viabilidad y adecuación técnica de la propuesta**: Se valorará el grado de definición e idoneidad de la propuesta respecto al segmento espacial y terrestre, el plan de operaciones, la infraestructura de laboratorio de pruebas de extremo a extremo y su acceso y el plan de gestión de contingencias propuesto según la siguiente distribución:
    f) Arquitectura general y concepto de operaciones (hasta 3 puntos).
    g) Segmento espacial (hasta 4 puntos).
    h) Segmento terrestre (hasta 4 puntos).
    i) Infraestructura de laboratorio de pruebas (hasta 2 puntos).
    j) Plan de gestión de contingencias (hasta 3 puntos).

4. **Medidas para garantizar el control de calidad**: Se valorará el grado de detalle sobre

qué procesos de calidad seguirá el licitador y qué herramientas se utilizarán para apoyar estos procesos. Se valorará de forma positiva el seguimiento de normas y estándares concretos, principalmente los usados en la industria espacial europea definidos por los documentos de estandarización ECSS-Q con especial énfasis en las ramas ECSS-Q-20 y ECSS-Q-80 (hasta 5 puntos).

5. **Cualificación para el espacio de los componentes de la solución propuesta**: Se valorará positivamente que los componentes del segmento espacial tengan un alto nivel de TRL (Technology Readiness Levels), por encima de TRL 6, minimizando el riesgo inherente de las misiones espaciales con sistemas y subsistemas validados en un entorno relevante, es decir similar al que nos encontramos en el espacio (hasta 5 puntos).

B. Identificación de los puntos críticos y formulación de propuestas de solución (hasta 10 puntos)

Se puntuará la identificación de aquellos puntos de fallo de la misión -failure points- (máximo 5) propios del proyecto a ejecutar (habrá que exponer la razón por la que se considera punto crítico), así como las medidas que propone para garantizar una adecuada solución.

Se valorará el conjunto de los puntos de fallo de la misión -failure points- (máximo 5). No se valorarán aquellos que sean de aplicación a los aspectos genéricos.

Sistemática de valoración:

Descripción	**Valoración**
Identificación de puntos críticos propios muy importantes, con complejidad técnica relevante, con aportación de una solución.	Hasta 10 puntos
Identificación de puntos críticos propios muy importantes, con una cierta complejidad técnica, con aportación de una solución.	Hasta 7 puntos
Identificación de puntos críticos propios básicos, sin complejidad técnica relevante, con aportación de una solución.	Hasta 3 puntos
No aporta.	0 puntos

C. Impacto industrial y social (hasta 15 puntos)

Se puntuará el impacto proyectado sobre el territorio en los términos detallados a continuación. Incluyendo;

1. Proyecto de implantación en Catalunya de un centro de operaciones de satélites y

de servicios relacionados (hasta 7,5 puntos).

a. El proyecto deberá incluir una descripción técnica de las instalaciones y los equipos, valorando positivamente la generación de empleo en el territorio.
b. El proyecto deberá incluir un centro de pruebas y operaciones de satélites.

Sistemática de valoración para el Proyecto de Implantación de un centro de operaciones de satélites y de servicios relacionados:

Descripción	**Valoración**
Proyecto/plan bien detallado.	Hasta 7,5 puntos
Proyecto/plan básico con poco detalle o con incoherencias poco relevantes.	Hasta 3,75 puntos
No aporta o poco relevante.	0 puntos

2. Plan de Transferencia Tecnológica (Technology Transfer Program -TTP) (hasta 5 puntos).
    a. Incluyendo acuerdos académicos y/o industriales, valorando positivamente que la empresa tenga un ecosistema vinculado con otras empresas u organizaciones del territorio.

Sistemática de valoración para el Plan de Transferencia tecnológica:

Descripción	**Valoración**
Proyecto/plan bien detallado.	Hasta 5 puntos
Proyecto/plan básico con poco detalle o con incoherencias poco relevantes.	Hasta 2,5 puntos
No aporta o poco relevante.	0 puntos

3. Plan de Difusión de Conocimiento (hasta 2,5 puntos).
    a. El Plan deberá incluir la difusión de conocimiento en eventos internacionales, para la divulgación de los objetivos que persigue la misión, con especial referencia a workshops, impacto en redes sociales, etc.

b. Se valorará positivamente el grado de difusión en medios digitales.

Sistemática de valoración para el Plan de Difusión de Conocimiento:

Descripción	**Valoración**
Proyecto/plan bien detallado.	Hasta 2,5 puntos
Proyecto/plan básico con poco detalle o con incoherencias poco relevantes.	Hasta 1,25 puntos
No aporta o poco relevante.	0 puntos

Criterios de adjudicación evaluables automáticamente (hasta 35 puntos)

a.- Por el precio ofertado (hasta 20 puntos)

Se otorgará la máxima puntuación al licitador que formule la oferta más baja, es decir, la más económica y que no supere el presupuesto neto de licitación (IVA excluido). Para el resto de propuestas, la distribución de la puntuación se realizará aplicando la siguiente fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - Om}{IL}\right) \times \left(\frac{1}{VP}\right)\right] \times P$$

Donde:

Pv= Puntuación de la oferta a Valorar

P = Puntos criterio económico = 20

Om = Mejor oferta

Ov = Oferta a Valorar

IL = Importe de Licitación

VP = Valor de ponderación = 1

El sistema de valoración usado para valorar las propuestas económicas es el establecido en la Directriz 1/2020, de aplicación de fórmulas de valoración y puntuación de las proposiciones económica y técnica de la Dirección General de Contratación Pública.

B.- Por la reducción de plazos de ejecución del proyecto (hasta 15 puntos)

Se puntuará teniendo en cuenta los plazos requeridos por la convocatoria, así como el posible adelanto de dichos plazos siempre que se cumplan el resto de los parámetros de calidad.

Mes de entrega de HW & SW - Hito 4 respecto a la firma del contrato	**Puntos**
De 0 a menos de 4 meses	15
De 4 meses a menos de 6 meses	5
De 6 meses	0

Nota importante: para acreditar este apartado será imprescindible aportar Diagrama de Gantt u otros con indicación de las fechas y secuencia de replanificación de las distintas fases e hitos de la misión y servicios requeridos.

Puntuación total de todos los criterios (Lote 2): 100 puntos.

SE DEFINEN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS PARA DETERMINAR QUE UNA OFERTA PUEDE CONTENER VALORES ANORMALES O DESPROPORCIONADOS (PARA AMBOS LOTES):

- En el caso que concurra una única empresa licitadora:

Se podrá considerar una oferta como desproporcionada o con valores anormales cuando cumpla los dos criterios siguientes:

- Que la oferta económica sea un 25% más baja que el presupuesto de licitación.
- Que la puntuación que le corresponda en el resto de criterios de adjudicación distintos al precio sea superior al 90% de la puntuación total establecida en el presente Pliego.

- En el caso que concurran dos empresas licitadoras:

Se podrá considerar una oferta como desproporcionada o con valores anormales cuando cumpla los dos criterios siguientes:

- Que la oferta económica sea inferior en más de un 20% a la otra oferta.
- Que la puntuación que le corresponda en el resto de criterios de adjudicación distintos al precio sea superior en más de un 20% a la puntuación más baja.

- En el caso que concurran tres o más empresas licitadoras:

Los criterios en función de los cuales podrá ser considerada una oferta como desproporcionada o con valores anormales, derivan de la relación entre las magnitudes

obtenidas de las variables siguientes que se calcularán en relación con los criterios de adjudicación que no son precio.

- La media aritmética de la puntuación obtenida por las empresas licitadoras.
- Desviación de cada una de las puntuaciones obtenidas por las empresas licitadoras respecto a la media de las puntuaciones.
- Cálculo de la media aritmética de las desviaciones obtenidas en valor absoluto, es decir, sin tener en cuenta el símbolo más o menos.

Podrá encontrarse una oferta incursa en valores anormales o desproporcionados, a los efectos del artículo 149.4 LCSP, cuando la puntuación obtenida esté por encima del valor que resulte de la suma de las variables 1 y 3, y que, al mismo tiempo, su oferta económica esté también por debajo de la media aritmética de las ofertas económicas presentadas por las empresas licitadoras en más de 15 unidades porcentuales.

No obstante, cuando concurran tres empresas licitadoras, para el cómputo de la media se debe excluir la oferta económica que sea de una cantidad más elevada cuando sea superior en más de 15 unidades porcentuales a la media.

Del mismo modo, cuando concurran cuatro empresas licitadoras o más, si hay ofertas económicas superiores a la media en más de 15 unidades porcentuales, se debe calcular una nueva media únicamente con las ofertas que no estén en el caso indicado. En todo caso, si el número del resto de ofertas es inferior a tres, la nueva media se debe calcular sobre las tres ofertas de menor cantidad.

Así mismo, se establece como umbral mínimo de calidad la obtención según lo previsto en el art. 146.3 LCSP de un 50% en los criterios cualitativos para continuar con el proceso selectivo (es decir, 42,5 puntos para el Lote 1 y 40 puntos para el Lote 2). Aquellas propuestas que no logren esta puntuación en los criterios cualitativos serán rechazadas y por tanto, quedarán excluidas del procedimiento de licitación.

CLÁUSULA 11.- MESA DE CONTRATACIÓN.

La Mesa de Contratación estará constituida por:

Presidente: Sr. Flaminio Minerva, Director de la Oficina de FEDER y Contratación Pública

Secretaria: Sra, Begonya Domene Amat, Gestora de la Oficina de FEDER y Contratación Pública

Vocales:

Sra. Rocío Segura Tapia, Directora de Administración y Finanzas

Sr. Joan Adrià Ruiz de Azúa Ortega, Director de Investigación de Space Communications

Sra. Rosa Paradell Duro, Directora de Innovation Business Development Public Sector

Sr. Joan Sales Florit, Asesor Jurídico de la Oficina de FEDER y Contratación Pública

CLÁUSULA 12.- COMITÉ DE EXPERTOS

Siendo que en la presente licitación se atribuyen a los criterios evaluables de forma automática una ponderación inferior a los criterios que dependen de juicio de valor, de acuerdo con el artículo 146.2.a) LCSP, se requiere la designación de un Comité de Expertos con un mínimo de 3 miembros. Este Comité de Expertos estará formado por los siguientes miembros, que

cuentan con calificación y habilitación profesional apropiada para valorar los referidos criterios, se establece que estará formado por los siguientes miembros:

- Pol Guixé, Director de Innovación en el área de Space Communications de la Fundación i2CAT.

- David Canales, Profesor Asociado del Departamento de Aerospace Engineering de la Embry-Riddle Aeronautical University (Estados Unidos de América).

- Jean-Jacques Metge, Responsable de la Oficina de Desarrollo e Innovación del Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC).

- Juan Andrés Fraire, Investigador Titular en Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA, Francia).

Se dará un plazo suficiente al Comité de expertos para que realice la valoración, de acuerdo con los criterios establecidos en la cláusula 10 del presente Pliego.

CLÁUSULA 13.- APERTURA DE PROPOSICIONES

13.1.- La Mesa de contratación, que se reunirá a partir del primer día hábil después de la finalización del plazo de presentación de proposiciones, calificará previamente la documentación integrante del sobre A. Si se observan defectos u omisiones subsanables, otorgará un plazo de tres (3) días para subsanarlos. En el supuesto de que existan errores no subsanables, o que teniendo este carácter no hayan sido subsanados, o, de otro modo, resultara que hubiera licitadores que no reúnen los requisitos de capacidad o solvencia, la Mesa de contratación determinará la exclusión de estos en el procedimiento.

Así mismo, el órgano de contratación y la Mesa de contratación podrán solicitar a los licitadores aclaraciones sobre los documentos presentados, o requerir los documentos para su presentación en un plazo no superior a cinco (5) días naturales.

13.2.- Posteriormente, en un plazo no superior a siete (7) días naturales a contar desde la apertura de la documentación administrativa, la Mesa de contratación procederá a la apertura del sobre B, excepto el de las proposiciones rechazadas, y lo remitirá al Comité de Expertos para la evaluación previa de los criterios que no son cuantificables mediante la mera aplicación de fórmulas. Una vez recibido el informe por parte del Comité, la Mesa de contratación dará a conocer, en sesión pública, el resultado de la valoración asignada a los criterios de juicio de valor y procederá a la apertura del sobre C. A continuación, efectuará la valoración de los criterios automáticos elevando al órgano de contratación la propuesta de clasificación, por orden decreciente, de las proposiciones presentadas y aceptadas, y de adjudicación a favor del licitador que haya presentado la oferta más ventajosa.

Serán excluidas, mediante resolución motivada, las proposiciones incluidas en el Sobre C que no concuerden con la documentación examinada y admitida, las que excedan del presupuesto de licitación, las que modifiquen substancialmente el modelo de proposición establecido en este pliego, así como aquellas que contengan un error manifiesto en relación con el importe de la proposición. Igualmente, serán excluidas aquellas proposiciones en las cuales el licitador reconozca el error o inconsistencia de ésta que la hagan inviable y también las que incurran

en el supuesto de oferta anormalmente baja o desproporcionada y que no quede justificada su viabilidad.

En caso de empate se requerirá a los licitadores empatados que aporten la Certificación del órgano administrativo correspondiente con la indicación del % de trabajadores/as con discapacidad que tienen en plantilla. El desempate se dirimirá a favor de la empresa que acredite un % más alto, superior al porcentaje que imponga la normativa. Si varios licitadores igualan este porcentaje superior se propondrá como adjudicatario quien disponga de un mayor porcentaje de trabajadores fijos con discapacidad en su plantilla. En caso de empate se dirimirá mediante sorteo.

La propuesta de adjudicación no crea ningún tipo de derecho a favor del licitador propuesto ante la Fundación i2CAT, mientras no se haya realizado la adjudicación por el órgano de contratación competente.

Las proposiciones tendrán una validez de cuatro meses contados a partir de la apertura de plicas.

CLÁUSULA 14.- ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

14.1. De acuerdo con la previsión del artículo 158 LCSP, la adjudicación del contrato se acordará en el plazo máximo de dos meses a contar desde el día siguiente al de la apertura de las proposiciones recibidas. Este plazo se ampliará en 15 días hábiles si se requiere seguir con la tramitación para valorar la anormalidad de las ofertas.

Transcurrido el plazo anterior sin que se haya producido la adjudicación, las empresas licitadoras tienen derecho a retirar su propuesta.

14.2. Previamente a la adjudicación se requerirá a la empresa licitadora que se proponga como adjudicataria para que presente, dentro del plazo de 10 días hábiles, a contar desde la recepción del requerimiento, la documentación justificativa de las circunstancias a las que se refieren las letras a) a c) del apartado 1 del art. 140 LCSP si no se hubieran aportado con anterioridad; la documentación acreditativa de disponer efectivamente de los medios que se hubieran comprometido para dedicar a la ejecución del contrato; y justificante de haber constituido la garantía definitiva prevista en el Pliego.

La empresa licitadora que esté inscrita en el RELI, en el ROLECE o en una lista oficial de operadores económicos de un Estado miembro de la Unión Europea de acceso gratuito, no está obligada a presentar los documentos justificativos u otra prueba documental de los datos inscritos en estos registros.

La documentación que en su caso se requerirá, es la siguiente:

a) Documentos que acrediten, en su caso, la personalidad jurídica y capacidad de obrar del empresario

a.1 Para las personas físicas (empresarios individuales y profesionales), documento nacional de identidad (DNI), o documento que lo sustituya, y el número de identificación fiscal (NIF), debidamente legitimados notarialmente.

a.2 Para las personas jurídicas; escritura de constitución y modificación, en su caso, debidamente inscrita en el Registro Mercantil y el NIF. Cuando esta inscripción no sea exigida por la legislación mercantil aplicable, se aportará la escritura o documento de constitución, de modificación, estatutos o acta fundacional, en que consten las normas reguladoras de la actividad de la empresa, inscritos, en su caso, en el Registro oficial correspondiente.

a.3 Para empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea: tendrán capacidad para contratar con la Fundación i2CAT las personas jurídicas o naturales no españolas de Estados miembros de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo las que, de conformidad con la legislación del Estado en el que estén establecidas, se encuentren habilitadas para realizar la prestación del servicio. La capacidad de obrar de estas empresas se acreditará mediante su inscripción en el registro procedente de acuerdo con la legislación del Estado donde estén establecidas o mediante la presentación de una declaración jurada o de una certificación, a que hace referencia el apartado 1 del anexo I del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre. Cuando la legislación del Estado en el que se encuentren establecidas estas empresas exija una autorización especial o la pertenencia a una determinada organización para poder prestar en él el servicio de que se trate, deberán acreditar que cumplen este requisito. Asimismo, deberán presentar declaración de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales Españoles de cualquier orden para todas las incidencias que, de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que les pudiera corresponder a los licitadores.

Las empresas presentarán los referidos documentos en castellano o en catalán.

a.4 Para las empresas extranjeras no comprendidas en el apartado anterior, informe expedido por la Misión diplomática permanente u oficina consular de España del lugar del domicilio de la empresa. Además, se deberá acompañar informe de la respectiva misión diplomática permanente de España o de la Secretaría general de Comercio exterior del Ministerio de Economía sobre la condición de Estado firmante del acuerdo sobre contratación pública de la Organización Mundial del Comercio, siempre que el contrato esté sujeto a regulación armonizada, o en caso contrario, informe de reciprocidad entregado por la referida misión diplomática. Asimismo, deberán presentar declaración de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales Españoles de cualquier orden para todas las incidencias que, de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que le pudiera corresponder al licitador.

Las empresas presentarán los referidos documentos en castellano o en catalán.

b) Documentos que acreditan el apoderamiento, si el empresario actúa mediante representante o se trata de una persona jurídica:

b.1 Documento público de apoderamiento, debidamente inscrito en el Registro público correspondiente.

b.2 DNI y NIF del representante y del firmante de la proposición técnica y económica debidamente legitimados notarialmente.

Todos los documentos relacionados en los apartados 1 y 2 que se presenten, de no ser originales, deberán tener carácter de auténticos conforme a la legislación vigente.

c) Documentación acreditativa de encontrarse la empresa al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y de la Seguridad Social:

i. Alta en el impuesto sobre Actividades económicas, en el epígrafe correspondiente al objeto del contrato, y último recibo, siempre que ejercite actividades sujetas y no exentas del mencionado impuesto.

ii. Certificado positivo, emitido por el órgano competente, acreditando que la empresa se encuentra al corriente de las obligaciones tributarias y la inexistencia de deudas de naturaleza tributaria con el Estado.

iii. Certificado positivo, emitido por el órgano competente, acreditando que la empresa se encuentra al corriente de obligaciones tributarias y la inexistencia de deudas de naturaleza tributaria con la Generalitat de Catalunya.

iv. Certificado positivo, emitido por el órgano competente, de encontrarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones con la Seguridad Social.

v. Certificado específico de encontrarse al corriente de las obligaciones tributarias en los términos que establece el artículo 43.f) de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, emitido a estos efectos por la Administración.

d) Declaración conforme opta por la constitución de la garantía definitiva mediante retención del precio, o en caso de no optar por este mecanismo, aportación del documento acreditativo de la constitución de dicha garantía definitiva.

e) Garantía en caso de baja temeraria

En el supuesto de adjudicación a un empresario cuya propuesta hubiera sido calificada inicialmente como presuntamente temeraria (o esté en baja anormal), el órgano de contratación exigirá al contratista la constitución de una garantía definitiva por el 5% del importe final ofertado más una complementaria de otro 5% del importe final ofertado.

f) Documentación exigida por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales y por el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, que desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

g) En el caso que la empresa recurra a las capacidades de otras entidades, el compromiso de disponer de recursos necesarios a los que se refiere el artículo 75.2 de la LCSP.

h) Documentos acreditativos de la efectiva disposición de medios que se haya comprometido a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato de acuerdo con el artículo 76.2 de la LCSP.

h) Resguardo acreditativo de haber efectuado el pago de los anuncios de licitación correspondientes, si correspondiera, mediante ingreso a la Fundación i2CAT de la cantidad que esta acredite como pago hecho de dichos anuncios.

i) Así mismo, deberá acreditar la solvencia económica y financiera, técnica y profesional de conformidad con lo establecido en la cláusula 7a del presente pliego:

i.1.- Solvencia económica y financiera: dependiendo de los medios elegidos para acreditar la solvencia:

(i) Las cuentas anuales de los tres últimos ejercicios aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil o en el Registro oficial que corresponda. Las empresas individuales no inscritas en el registro mercantil deben acreditar su volumen de negocio mediane libros de inventarios y cuenta anuales legalizadas por el Registro Mercantil. En caso de que la fecha de creación o inicio de las actividades de la empresa licitadora sea inferior a un año deberá aportar la documentación acreditativa correspondiente.

(ii) Certificado de seguro de responsabilidad de indemnización por riesgos profesionales por un importe mínimo de responsabilidad igual o superior a 600.000,00 euros para el lote 1 y 100.000,00 euros para el lote 2 con el compromiso de su renovación o prórroga que garantice el mantenimiento de su cobertura durante toda la ejecución del contrato.

i.2 Solvencia técnica y profesional:

- Titulaciones y currículum vitae del equipo profesional firmado a modo de declaración certificativa requerido en la cláusula 7ª, con especificación de los trabajos realizados.

Así mismo, deberá aportar documentación acreditativa de disponer a la firma del contrato del centro de oficina técnica y de un centro de control de la misión (MCC) en el radio máximo establecido en la cláusula 7.7 del presente pliego.

De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento en el plazo señalado, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose en ese caso a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

El órgano de contratación deberá adjudicar el contrato dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción de la documentación. No podrá declararse desierta la licitación cuando exista alguna oferta o proposición que sea admisible de acuerdo con los criterios que figuran en el presente Pliego.

La adjudicación deberá ser motivada, se notificará a los candidatos o licitadores y, simultáneamente, se publicará en el perfil del contratante.

En caso de falsedad en el DEUC presentado por la empresa propuesta como adjudicataria, esta quedará automáticamente excluida de la licitación y el órgano de contratación competente incoará y tramitará el correspondiente expediente de prohibición de contratar. Así mismo la Mesa podrá optar para volver a valorar las ofertas.

Las ofertas presentadas, tanto las declaradas admitidas como las excluidas sin abrir, serán archivadas. Adjudicado el contrato y transcurridos los plazos para la interposición de los recursos sin que hayan sido interpuestos, la documentación del Sobre A quedará a disposición de los interesados.

CLÁUSULA 15.- GARANTÍAS

De acuerdo con los establecido por el artículo 106 LCSP se exime de la constitución de garantía provisional.

El adjudicatario está obligado a constituir una garantía definitiva por importe del 5 % del importe final ofertado (IVA no incluido), para cada uno de los lotes adjudicados, a disposición del órgano de contratación, cualquiera que haya sido el procedimiento y la forma de adjudicación del contrato.

Cuando la adjudicación se realice, por el órgano de contratación, a favor del empresario cuya proposición hubiera estado incursa inicialmente en presunción de temeridad, se exigirá al mismo una garantía complementaria del 5% del importe final ofertado (IVA no incluido).

La garantía definitiva se constituirá preferiblemente mediante retención en precio, de conformidad con el artículo 108.2 LCSP. En el caso de optar el adjudicatario por esta modalidad, se retendrá el importe íntegro de la garantía definitiva de las sucesivas facturas emitidas por el contratista hasta llegar a la cifra del 5% del importe final ofertado.

Igualmente, se podrá optar por constituir garantía definitiva mediante cualquier otra forma de las previstas en el artículo 108 LCSP. En caso de constituirse mediante aval, deberán utilizar el Anexo 3 del PCAP prestado por Bancos, Cajas de Ahorro, Cooperativas de Crédito, establecimientos financieros de crédito o Sociedades de Garantía Recíproca autorizados a operar en España o en caso de optar por contrato de Seguro de Caución, se deberá celebrar en las formas y condiciones que las normas de desarrollo de la LCSP establezcan.

La garantía definitiva responde de los conceptos definidos en el artículo 110 de la LCSP.

Estarán exentos de la obligación de constituir las citadas garantías las entidades públicas empresariales, los Organismos públicos regulados por su normativa específica y dependientes del Estado o sus Organismos Autónomos, y los órganos constitucionales.

CLÁUSULA 16.- ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

16.1. De acuerdo con la previsión del artículo 151 LCSP, el acto de adjudicación será notificado por medios electrónicos a las empresas licitadoras y en el plazo máximo de 15 días se publicará al perfil de contratante.

16.2. El contrato no se podrá formalizar hasta que hayan transcurrido quince (15) días hábiles desde la remisión de la notificación de la adjudicación a los licitadores. Si una vez finalizada este plazo no se ha interpuesto recurso especial que implique la suspensión de la formalización, o se hubiera acordado el levantamiento de la suspensión, se requerirá la empresa adjudicataria para que en un plazo no superior a cinco (5) días a partir de la fecha siguiente a la fecha de recepción del requerimiento proceda a formalizarlo.

En caso de que se haya notificado como adjudicataria una UTE, esta se tiene que constituir formalmente en unión temporal antes de la formalización del contrato.

De acuerdo con el artículo 153.4 LCSP, si por causas imputables a la empresa adjudicataria no se hubiera formalizado el contrato dentro del plazo señalado se entenderá que la empresa adjudicataria retira su oferta y la Fundación i2CAT solicitará la documentación a la siguiente empresa licitadora por el orden en qué hayan quedado clasificadas las ofertas, y podrá reclamar, si procede, a la empresa que no ha formalizado el contrato el importe del 3% del presupuesto base de licitación, IVA excluido, en concepto de penalidad, que se hará efectivo, en primer lugar contra la garantía definitiva, si se hubiera constituido, sin perjuicio de aquello establecido a la letra b) del apartado 2 del arte. 71 LCSP.

16.3. El contrato se formalizará en documento administrativo, mediante firma electrónica avanzada basada en un certificado cualificado o reconocido de firma electrónica.

El contrato se perfeccionará con su formalización, que será título suficiente para acceder a cualquier registro público. No obstante, podrá elevarse a escritura pública si lo solicita la empresa adjudicataria, y los gastos derivados de su otorgamiento irán a su cargo.

16.4. La formalización del contrato se publicará en el perfil de contratante. El anuncio en el perfil se realizará en un plazo no superior a 15 días desde el perfeccionamiento del contrato.

CLÁUSULA 17.- RÉGIMEN JURÍDICO DEL CONTRATO

Las partes quedan sometidas expresamente a lo establecido en este Pliego. Asimismo, la preparación y adjudicación del contrato objeto de la presente licitación queda sujeta al régimen jurídico de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasladan en el ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Por lo que respecta a los efectos y extinción del contrato de la presente licitación, queda sujeto a derecho privado, de acuerdo con lo previsto en el artículo 26 de la LCSP, rigiéndose por este Pliego, por el contrato y documentación anexada. No obstante, le será aplicable aquello dispuesto en los artículos 201 sobre obligaciones en materia medioambiental, social o laboral; 202 sobre condiciones especiales de ejecución; 203 a 205 sobre supuestos de modificación del contrato; 214 a 217 sobre cesión y subcontratación; así como las condiciones de pago establecidas a los apartados 4arto del artículo 210.

De conformidad con el artículo 27.1 de la LCSP, el orden jurisdiccional contencioso–administrativo será competente para resolver las controversias entre las partes en relación con las fases de preparación y adjudicación y modificación del contrato, cuando la impugnación de estas últimas se base en el incumplimiento de aquello establecido en los artículos 204 y 205 de la LCSP o cuando se entienda que esta modificación hubiera tenido que ser objeto de una nueva adjudicación del contrato. El orden jurisdiccional civil será competente para resolver las controversias que se susciten en relación con los efectos, cumplimiento y extinción del contrato, de acuerdo con aquello previsto en el artículo 27.2 LCSP.

Sin perjuicio de lo anterior, atendiendo al valor estimado del presente contrato, cabrá la interposición de recurso especial en materia de contratación de acuerdo con lo previsto en el artículo 44 de la LCSP respecto a las actuaciones descritas en el epígrafe 2 de dicho artículo.

Adicionalmente, también se regirá por las normas aplicables a los contratos del sector público en el ámbito de Cataluña y por su normativa sectorial que resulte de aplicación.

El presente Pliego de cláusulas administrativas particulares, sus anexos y el Pliego de prescripciones técnicas revestirán carácter contractual. El contrato se ajustará al contenido del presente Pliego, las cláusulas del cual se considerarán parte integrante del contrato.

La presentación de proposiciones implica la aceptación incondicionada por parte de los licitadores del contenido de este Pliego y de la totalidad de la documentación que conforma la presente licitación, sin excepción o reserva.

La interpretación del contrato y las discrepancias sobre su aplicación se hará teniendo en cuenta, en primer lugar, el Pliego de cláusulas administrativas particulares (“PCAP”) y el Pliego de prescripciones técnicas (“PPT”), que prevaldrán sobre cualquier otra norma.

El desconocimiento de las cláusulas del contrato en cualquiera de sus términos, del resto de documentos contractuales del cual formen parte y de las instrucciones u otras normas que resulten de aplicación en la ejecución de la cosa pactada, no exime a la empresa adjudicataria de la obligación de cumplirlas.

CLÁUSULA 18.- FORMA DE PAGO DE LOS TRABAJOS

El adjudicatario tiene derecho al abono de los trabajos que realmente ejecute con arreglo al precio convenido y con sujeción al contrato. Concretamente, la forma de pago se ajustará conforme a los plazos y la consecución de los hitos especificados en el apartado I del Cuadro de Características del presente pliego.

El pago de la empresa contratista se efectuará contra prestación de factura expedida de acuerdo con la normativa vigente sobre factura electrónica, en los plazos y condiciones establecidas en el artículo 198 de la LCSP.

De acuerdo con lo que establece la Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el sector público, las facturas deben firmarse con firma avanzada basada en un certificado reconocido, y deben incluir, necesariamente, el número de expediente de contratación.

En caso de retraso en el pago, el contratista tiene derecho a percibir, en los términos y las condiciones legalmente establecidos, los intereses de demora y la indemnización correspondiente por los costes de cobro en los términos establecidos en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la cual se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales.

La empresa contratista podrá realizar los servicios con mayor celeridad que la establecida en el contrato. No obstante, no tendrá derecho a percibir en cada año, cualquiera que sea el importe de lo que se ha ejecutado o de las certificaciones expedidas, mayor cantidad que la consignada en la anualidad correspondiente, afectada por el coeficiente de adjudicación.

La empresa contratista podrá transmitir los derechos de cobro en los términos y condiciones establecidos en el artículo 200 de la LCSP.

CLÁUSULA 19.- REVISIÓN DE PRECIOS.

En atención a las características de este contrato y en virtud de lo que dispone el artículo 103.2 LCSP, en relación con lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el cual se desarrolla la Ley 2/2015, de desindexación de la economía española, en este contrato no se prevé la revisión de precios.

CLÁUSULA 20.- RESPONSABLE DEL CONTRATO.

Se designa al Sr. Joan Adrià Ruiz de Azúa Ortega como la persona responsable del contrato, a quien le corresponde supervisar la ejecución, adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias para asegurar la correcta realización de la prestación pactada, siempre dentro de las facultades que le otorgue el órgano de contratación (art. 62.1 LCSP).

Así mismo, le corresponderá adoptar la propuesta sobre la imposición de penalidades y emitir un informe donde se determine si el retraso en la ejecución es producido por motivos imputables al contratista.

Las instrucciones dadas por la persona responsable del contrato configuran las obligaciones de ejecución del contrato, juntamente con su clausulado y los pliegos.

CLÁUSULA 20 CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCIÓN Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

1.- Condiciones Especiales de ejecución.

De acuerdo con el artículo 202 LCSP, se establecen las siguientes condiciones especiales de ejecución de carácter social:

1.1 El pago del precio a las empresas subcontratadas.

Cuando una empresa subcontratista alegue morosidad de la empresa contratista en el pago del precio que le corresponda por la prestación realizada, según las obligaciones de pago del precio establecidas en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales, se establece como obligación contractual entre las partes, que el órgano de contratación pague directamente a la empresa subcontratista.

Ante el requerimiento de una empresa subcontratista, el órgano de contratación dará audiencia a la empresa contratista para que en el plazo máximo de diez días alegue lo que crea conveniente. Si no justifica el impago del precio, el órgano de contratación hará el pago directamente a la empresa subcontratista con detracción del precio a la empresa contratista principal y con efectos liberatorios.

1.2 La acreditación de pago en plazo a las empresas subcontratadas.

La empresa contratista tiene que presentar la documentación que justifique el cumplimiento efectivo de los plazos de abono a las empresas subcontratistas, cuando sea requerida por la persona responsable del contrato y, en todo caso, una vez finalizada la prestación.

1.3 Mantenimiento de las condiciones laborales de las personas que ejecutan el contrato durante todo el periodo contractual.

La empresa contratista tiene que mantener, durante la vigencia del contrato, las condiciones laborales y sociales de las personas trabajadoras ocupadas en la ejecución del contrato, fijadas en el momento de presentar la oferta, según el Convenio que sea de aplicación.

Esta condición tiene el carácter de obligación esencial del contrato y su incumplimiento podrá ser objeto de penalización como muy grave o causa de extinción contractual.

La persona responsable del contrato podrá requerir a la empresa contratista que declare formalmente que ha cumplido la obligación. Así mismo, el responsable del contrato o el órgano de contratación podrán requerir a los órganos de representación de las personas trabajadoras que informen al respeto.

2. Condiciones de ejecución generales:

El contratista quedará vinculado por la oferta que haya presentado.

El cumplimiento de la cual, en todos sus términos, tendrá el **carácter de obligación esencial del contrato.**

3.- Obligaciones de la empresa contratista

La empresa contratista también está obligada a:

a) Cumplir con la normativa general sobre prevención de riesgos laborales.

b) Designar una persona responsable de la buena marcha de los trabajos y el comportamiento del personal; también tiene que hacer de enlace con los correspondientes servicios y el responsable del contrato.

c) Si procede, asumir los gastos de publicidad de la licitación establecidas en este Pliego.

d) Hacer una correcta gestión ambiental de sus actuaciones, tomando las medidas necesarias para minimizar los impactos que este pueda ocasionar (como por ejemplo los impactos acústicos, sobre el entorno, hacer una correcta gestión de los residuos y los embalajes y otras medidas que sean adecuadas al objeto del contrato) de acuerdo con la legislación vigente.

e) Guardar reserva respecto de los datos o antecedentes que no sean públicos o notorios y que estén relacionados con el objeto del contrato, de los que haya tenido conocimiento con ocasión del contrato, cumpliendo durante el plazo mínimo de cinco años las obligaciones de confidencialidad exigidas en el artículo 133.2 LCSP. La empresa adjudicataria y su personal tendrán que respetar, en todo caso, las prescripciones de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos personales y garantía de los derechos digitales y normas que la desarrollen y de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Igualmente, también se

tendrá que dar cumplimiento al Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. En caso de que el contrato requiera el tratamiento por el contratista de datos personales por cuenta del responsable del tratamiento, el contratista tendrá la consideración de encargado de tratamiento, que se formalizará mediante el correspondiente contrato y se someterá en cada momento a las instrucciones de la Fundación i2CAT en materia de medidas de seguridad. A estos efectos, además de las prescripciones establecidas, en su caso, en el Pliego de prescripciones técnicas particulares, la empresa adjudicataria también tendrá que:

• Mantener la confidencialidad de los datos de carácter personal a que tenga acceso o haya elaborado por razón de la ejecución del contrato y, a tal efecto, la empresa adjudicataria manifiesta que tiene implantadas y/o adoptará antes del inicio del contrato las medidas de tipo técnico y organizativo necesarias para garantizar la seguridad y evitar la alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, en atención en el estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que estén expuestas, y en estricto cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal.

• Estas medidas de seguridad implantadas por la empresa adjudicataria son de aplicación a los ficheros, centros de tratamiento, locales, equipos, sistemas, programas y personas que intervengan en el tratamiento de los datos en los términos que establece aquel Reglamento.

• Tratar los datos de carácter personal únicamente conforme a las instrucciones que al efecto le envíe la Fundación i2CAT y de forma confidencial y reservada, no pudiendo ser objeto de cesión, difusión, publicación o utilización para finalidades diferentes de las establecidas en este Pliego. Esta obligación seguirá vigente una vez el contrato se haya extinguido, por finalización de su plazo u objeto, por resolución o cualquier otra causa legalmente admitida o establecida en este pliego.

• Devolver a la Fundación i2CAT, en todos los casos de extinción contractual, los datos de carácter personal, y también cualquier apoyo o documento en que conste algún dato objeto del tratamiento.

• También tendrá que guardar la debida confidencialidad respecto a toda la información obtenida y documentación elaborada por razón de la ejecución del contrato y esta documentación no pudo ser reproducida, cedida, difundida, publicada o utilizada para finalidades diferentes de las establecidas en este Pliego, incluso una vez extinguido el contrato.

f) Librar toda la documentación necesaria por el cumplimiento del contrato en catalán y/o hacer uso en el servicio objeto del contrato, de acuerdo con las previsiones de la Ley 1/1998, de 7 de enero, de política lingüística y de las disposiciones que la desarrollan.
g) Cumplir con los Convenios colectivos sectoriales y territoriales aplicables.
h) Todas aquellas obligaciones que se hayan establecido en este Pliego.

CLAUSULA 21.- CLAUSULA ÉTICA

21.1.- Los altos cargos, personal directivo, cargos de comando, cargos administrativos y personal al servicio de la Administración pública y de su sector público, que intervienen, directamente o indirectamente, en el procedimiento de contratación pública están sujetos al Código de principios y conductas recomendables en la contratación pública y se les aplicaran sus disposiciones de forma transversal a toda actuación que forme parte de cualquier fase del procedimiento de contratación de acuerdo con el grado de intervención y de responsabilidad en los procedimientos contractuales.

La presentación de la oferta por parte de los licitadores supondrá su adhesión al Código de principios y conductas recomendables en la contratación pública de acuerdo con los compromisos éticos y de integridad que forman parte de la relación contractual.

21.2.a.- Los licitadores, contratistas y subcontratistas asumen las obligaciones siguientes:

a) Observar los principios, las normas y los cánones éticos propios de las actividades, los oficios y/o las profesiones correspondientes a las prestaciones objeto de los contratos.

b) No realizar acciones que pongan en riesgo el interés público en el ámbito del contrato o de las prestaciones a licitar.

c) Denunciar las situaciones irregulares que se puedan presentar en los procesos de contratación pública o durante la ejecución de los contratos.

d) Abstenerse de realizar conductas que tengan por objeto o puedan producir el efecto de impedir, restringir o falsear la competencia como por ejemplo los comportamientos colusorios o de competencia fraudulenta (ofertas de resguardo, eliminación de ofertas, asignación de mercados, rotación de ofertas, etc.).

e) En el momento de presentar la oferta, el licitador debe declarar si tiene alguna situación de posible conflicto de interés, a los efectos de lo que dispone el artículo 64 LCSP, o relación equivalente al respecto con las partes interesadas en el proyecto. Si durante la ejecución del contrato se produjese una situación de estas características, el contratista o subcontratista está obligado a ponerlo en conocimiento del órgano de contratación.

f) Respetar los acuerdos y las normas de confidencialidad.

g) Además, el contratista deberá colaborar con el órgano de contratación en las actuaciones que éste realice para el seguimiento y/o evaluación del cumplimiento del contrato, particularmente facilitando la información que le sea solicitada para estas finalidades y que la legislación de transparencia y la normativa de contratos del sector público imponen a los contratistas en relación con la Administración o administraciones de referencia, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones de transparencia que les corresponda de forma directa por previsión legal.

21.2.b.- Los licitadores, contratistas y subcontratistas, o sus empresas filiales o vinculadas, se comprometen a cumplir rigurosamente la legislación tributaria, laboral y de seguridad social y, específicamente, a no realizar operaciones financieras contrarias a la normativa tributaria en países que no tengan normas sobre control de capitales y sean considerados paraísos fiscales para la Unión Europea.

21.3.- Todas estas obligaciones y compromisos tienen la consideración de condiciones especiales de ejecución del contrato.

21.4.- Las consecuencias o penalidades por el incumplimiento de esta cláusula serán las siguientes:

- En caso de incumplimiento de los apartados a), b), c), f) y g) del apartado 21.2.a se establece una penalidad mínima de 0,60 euros por cada 1000 euros del precio del contrato, IVA excluido, que se podrá incrementar de forma justificada y proporcional en función de la gravedad de los hechos. La gravedad de los hechos vendrá determinada por el perjuicio causado al interés público, la reiteración de los hechos u obtención de un beneficio derivado del incumplimiento. En todo caso, la cuantía de cada una de las penalidades no podrá exceder del 10% del precio del contrato, IVA excluido, ni su total podrá superar en ningún caso el 50% del precio del contrato.

- En caso de incumplimiento de lo que prevé la letra d) del apartado 21.2.a el órgano de contratación dará conocimiento de los hechos a las autoridades competentes en materia de competencia.

- En caso de incumplimiento de lo que prevé la letra e) del apartado 21.2.a el órgano de contratación lo pondrá en conocimiento de la Comisión Ética en la Contratación Pública de la Generalitat de Catalunya para que emita el pertinente informe, sin perjuicio de otras penalidades que se puedan establecer.

- En caso de que la gravedad de los hechos lo requiera, el órgano de contratación los pondrá en conocimiento de la Oficina Antifraude de Catalunya o de los órganos de control y fiscalización que sean competentes por razón de la materia.

CLAUSULA 22.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.

El contrato se podría modificar si concurren las circunstancias establecidas en el artículo 205 y 206 LCSP.

Las condiciones, alcance y límites de la/s modificaciones serán obligatorias para el contratista. El procedimiento para esta modificación requerirá audiencia al contratista y, deberá procederse a su formalización de conformidad con el artículo 207 LCSP.

CLÁUSULA 23.- INDEMNIZACIÓN DE DAÑOS Y PERJUICIOS

Será obligación del contratista indemnizar todos los daños y perjuicios que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato, así como los que cause a la Fundación i2CAT como consecuencia de errores en la ejecución del contrato o falta de cumplimiento total o parcial de la prestación por causas ajenas a la Fundación i2CAT.

Cuando tales daños y perjuicios hayan sido ocasionados como consecuencia inmediata y directa de una orden del poder adjudicador, será éste responsable dentro de los límites señalados en las leyes.

El contratista se obligará a suscribir o mantener en vigor, si corresponde, póliza de Responsabilidad Civil General que cubra la responsabilidad en que pueda incurrir con motivo de la ejecución del contrato.

CLÁUSULA 24.- RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTIA

23.1.- La constatación de la correcta ejecución de las prestaciones y su posterior recepción se efectuará mediante acta de recepción que se extenderá dentro del plazo de un mes siguiente a su entrega o realización, si se encuentran en estado de ser recibidas y a satisfacción de la Fundación i2CAT.

23.2.- Se acordará la liquidación del contrato dentro del plazo de treinta días a contar desde la recepción de las prestaciones o desde que la Fundación i2CAT recibe la factura si esta es posterior a la fecha de recepción, de conformidad con lo que disponen los artículos 210 y 311 de la LCSP y el artículo 204 del RGLCAP.

23.3.- Si los trabajos efectuados no se adecuan a la prestación contratada, como consecuencia de vicios o defectos imputables a la empresa contratista, podrá rechazarla de manera que quedará exento de la obligación de pago o tendrá derecho, si procede, a la recuperación del precio satisfecho.

23.4.- En el presente contrato se fija un plazo de garantía de 6 meses. Si durante el plazo de garantía se acredita la existencia de vicios o defectos en los trabajos efectuados, se reclamará a la empresa contratista para que los enmiende.

23.5.- Se procederá a la cancelación o devolución de la garantía definitiva cuando se apruebe la liquidación del contrato, si no resultan responsabilidades que se tengan que exigir al contratista.

CLAUSULA 25.- CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN DEL CONTRATO

En el presente contrato queda prohibida la cesión.

El licitador puede proponer la realización de parte de los trabajos por subcontratación, de conformidad con las condiciones establecidas en el artículo 215 LCSP.

La celebración de los subcontratos requerirá que la adjudicataria, después de la adjudicación del contrato y como muy tarde, cuando inicie su ejecución, deba comunicar por escrito al órgano de contratación, la intención de celebrar los subcontratos, señalando la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la identidad, datos de contacto y representante o representantes legales del subcontratista, y deberá justificar suficientemente la aptitud de este para ejecutarla por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia, y acreditando que el mismo no se encuentra incurso en prohibición de contratar, de acuerdo con el artículo 71 LCSP.

La empresa contratista debe notificar por escrito al órgano de contratación cualquier modificación que sufra esta información durante la ejecución del contrato y toda la información necesaria sobre los nuevos subcontratos.

El contratista, en cualquier caso, asume la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a la Fundación i2CAT, con arreglo estricto al pliego de cláusulas administrativas particulares y de prescripciones técnicas y a los términos del contrato. El conocimiento que la

Fundación i2CAT tenga de los contratos celebrados o la autorización que otorgue no altera la responsabilidad exclusiva del contratista principal.

El pago a las empresas subcontratistas se rige por lo que dispone el artículo 216 y 217 de la LCSP.

CLÁUSULA 26 DEMORA EN LAS PRESTACIONES.

26.1 El contratista está obligado a cumplir el contrato dentro del plazo total y dentro de los plazos parciales, fijados para su realización.

26.2. La mora del contratista en la ejecución del contrato no necesitará intimación previa por parte de la Fundación i2CAT.

26.3. Cuando el contratista, por causas a él imputables, hubiera incurrido en demora respecto al cumplimiento del plazo, el poder adjudicador podrá optar por la resolución del contrato o por la imposición de las penalizaciones diarias en la proporción de 0,60 euros por cada 1.000 euros del precio del contrato (IVA excluido), todo de acuerdo con la previsión del artículo 193.3 LCSP.

Cada vez que las penalizaciones por demora lleguen a un múltiplo del 5 por 100 del precio del contrato, el IVA excluido, el órgano de contratación podrá resolver el contrato o acordar la continuidad con imposición de nuevas penalizaciones.

26.4. El contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato por carencia de pago, siempre que la demora sea superior a cinco meses.

26.5. Cuando el contratista, por causas a él imputables, hubiera incurrido en demora respecto al cumplimiento de los plazos parciales, la Fundación i2CAT podrá optar por la resolución del contrato o por la imposición de las penalizaciones previstas en el artículo 193 LCSP.

CLÁUSULA 27 RESPONSABILIDAD EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

27.1. Indemnización de daños y perjuicios.

El contratista tiene que resarcir a la Fundación i2CAT, o el personal que depende, por los daños e indemnizarlo por los perjuicios derivados de dolo o negligencia en el cumplimiento de las obligaciones resultantes de la adjudicación.

En estos supuestos, la Fundación i2CAT determina la indemnización en razón de los perjuicios causados, con audiencia previa del contratista y sin perjuicio de la acción penal que, si procede, sea pertinente. Igualmente será responsable de los daños y perjuicios ocasionados a terceras personas durante la ejecución del contrato.

27.2. Régimen de faltas y sanciones contractuales

En los supuestos de incumplimiento o cumplimiento defectuoso de las obligaciones asumidas por el contratista, la Fundación i2CAT puede compelerlo al cumplimiento del contrato, con imposición de sanciones, o acordar la resolución.

27.2.1. Faltas contractuales.

Constituyen faltas contractuales

Faltas muy graves:

a) el incumplimiento o demora en el plazo de inicio de la ejecución de las prestaciones;

b) el incumplimiento de la ejecución parcial de las prestaciones definidas en el contrato cuando produzca un perjuicio muy grave;

a) la paralización total y absoluta en la ejecución de las prestaciones por causas imputables al contratista;

c) la resistencia a los requerimientos efectuados por la Fundación i2CAT, o su inobservancia, cuando produzca un perjuicio muy grave a la ejecución del contrato;

d) la utilización de sistemas de trabajo, elementos, materiales, máquinas o personal diferentes a los previstos en los pliegos y en la oferta del contratista, si procede, cuando produzca un perjuicio muy grave a la ejecución del contrato;

e) el falseamiento de la información facilitada por el contratista a los efectos del falseamiento de las prestaciones consignadas por el contratista en el documento cobrador;

f) el incumplimiento muy grave de las prescripciones relativas a la subcontratación;

g) el incumplimiento muy grave de las obligaciones de tipo fiscal, laboral y de seguridad social que se deriven por la ejecución del contrato;

h) el incumplimiento de las obligaciones contractuales esenciales cualificadas como tales en el presente pliego o en el contrato;

i) el incumplimiento del deber de confidencialidad respeto aquellas informaciones a las cuales se haya atribuido este carácter en el pliego de cláusulas administrativas particulares o en el contrato, o que por su propia naturaleza tengan que ser tratadas como tales;

j) el incumplimiento de las condiciones de ejecución de carácter social y ambiental;

k) la falsedad de en la declaración de la empresa contratista o subcontratista de no tener ninguna relación financiera o económica en un paraíso fiscal o falsedad en que esta relación es legal;

l) el incumplimiento o cumplimiento defectuoso de las obligaciones y/o condiciones de ejecución del contrato establecidas en este pliego y en el pliego de prescripciones técnicas, cuando produzca un perjuicio muy grave y no dé lugar a la resolución del contrato;

m) el incumplimiento muy grave de las obligaciones derivadas de la normativa general sobre prevención de riesgos laborales;

n) la reiteración en la comisión de faltas graves;

o) todas aquellas que se hayan calificado como tal en este pliego.

Faltas graves:

a) la resistencia a los requerimientos efectuados por la Fundación i2CAT, o su inobservancia;

b) el incumplimiento de la ejecución parcial de las prestaciones definidas en el contrato que no constituya falta muy grave;

c) la utilización de sistemas de trabajo, elementos, materiales, máquinas o personal diferentes a los previstos en los pliegos y en la oferta del contratista, si procede;

d) la inobservancia de requisitos de orden formal establecidos en el presente pliego y en las disposiciones de aplicación para la ejecución del contrato;

e) el incumplimiento grave de las obligaciones de tipo fiscal, laboral y de seguridad social que se deriven por la ejecución del contrato;

f) el incumplimiento de las condiciones especiales de ejecución del contrato, cuando no se hayan tipificado como causa de resolución;

g) el incumplimiento o cumplimiento defectuoso de las obligaciones y/o condiciones de ejecución del contrato establecidas en este pliego y en el pliego de condiciones técnicas, cuando no constituya falta muy grave;

h) el incumplimiento, que no constituya falta muy grave, de las obligaciones derivadas de la normativa general sobre prevención de riesgos laborales;

i) la reiteración en la comisión de faltas leves;

j) todas aquellas que se hayan calificado como tal en este pliego.

Faltas leves:

a) el incumplimiento de la ejecución parcial de las prestaciones definidas en el contrato que no constituya falta grave;

b) el incumplimiento o cumplimiento defectuoso de las obligaciones y/o condiciones de ejecución del contrato establecidas en este pliego y en el pliego de prescripciones técnicas, cuando no constituya falta muy grave o grave;

c) el incumplimiento de las obligaciones de carácter formal o documental exigidas en la normativa de prevención de riesgos laborales y que no estén tipificadas como graves o muy graves;

d) Todas aquellas que se hayan tipificado como tal en el presente pliego.

27.2.2. Sanciones contractuales

Independientemente del resarcimiento por daños y perjuicios, en caso de incumplimiento que no produzca resolución del contrato, la Fundación i2CAT puede aplicar las sanciones siguientes graduadas en atención al grado de perjuicio, peligrosidad y/o reiteración:

a) Faltas muy graves: multa de hasta un 10 por 100 del precio del contrato, entendido como importe de adjudicación o del presupuesto base de licitación, cuando el precio se determine en función de precios unitarios.

b) Faltas graves: multa de hasta un 6 por 100 del precio del contrato.

c) Faltas leves: multa de hasta un 3 por 100 del precio del contrato.

Las penalizaciones que se incorporan en este proceso están justificadas, aseguran el seguimiento de la correcta ejecución del contrato, incorporando mecanismos que permitan responsabilizar al contratista de las desviaciones de la oferta presentada y garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos previstos en la licitación.

En la tramitación del expediente, se dará audiencia al contratista para que pueda formular alegaciones dentro de un plazo de cinco días hábiles y el órgano de contratación resolverá, previa la emisión de los informes pertinentes.

El plazo para imponer la correspondiente penalidad o sanción contractual será de tres meses a contar desde la fecha de incoación del correspondiente expediente.

27.3 Cobro de las penalizaciones por demora y por sanciones

El importe de las penalizaciones por demora y de las sanciones puede hacerse efectivo deduciéndolo en el/los documento/s contable/s de reconocimiento de la obligación, sin perjuicio que la garantía responda de la efectividad de aquellas en los términos legalmente previstos.

CLAUSULA 28.- PROPIEDAD INTELECTUAL

Toda la información generada durante el desarrollo del contrato será propiedad de la Fundación i2CAT. Será la Fundación i2CAT quien detentará la propiedad intelectual de la totalidad de los trabajos con las limitaciones previstas en el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por RDL 1/1996, de 12 de abril y posteriores modificaciones al mismo, así como lo que pueda establecer el Pliego de prescripciones técnicas que rige el presente contrato.

CLÁUSULA 29.- FINALIZACIÓN

El contrato se entenderá cumplido por el adjudicatario cuando éste haya realizado, de acuerdo con los términos de éste y a satisfacción de la Fundación i2CAT, la totalidad de su objeto.

CLÁUSULA 30.- LIQUIDACIÓN

Una vez finalizado el contrato se procederá a su liquidación, y al retorno de la garantía definitiva. Para la cancelación y devolución de la garantía se estará al procedimiento establecido en el artículo 111 LCSP.

CLÁUSULA 31.- CAUSAS DE RESOLUCIÓN

Además de las generales previstas en el derecho privado, y las previstas en el presente pliego, serán causas que motiven la resolución del contrato las siguientes:

a) La muerte o incapacidad sobrevenida del contratista individual o la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad contratista.

b) La declaración de concurso o la declaración de insolvencia en cualquier otro procedimiento.

c) El mutuo acuerdo entre la Fundación i2CAT y el contratista.

d) La demora injustificada en el cumplimiento de los plazos por parte del contratista.

e) El retraso culpable en la ejecución del Programa de Trabajos.

f) La deficiente ejecución de los trabajos contratados.

g) La falta de prestación por el contratista de la garantía definitiva o las especiales o complementarias de aquélla en plazo.

h) La suspensión unilateral del contrato llevada a cabo por la Fundación i2CAT por un plazo superior a ocho meses.

i) La utilización, para la prestación de los servicios contratados, sin la expresa y previa aprobación de la Fundación i2CAT, de otras personas físicas o jurídicas, distintas de las propuestas en la oferta, aunque perteneciera a la plantilla del contratista adjudicatario, subcontratista o colaboradores, así como la utilización de medios materiales diferentes a los ofertados.

j) La inobservancia de la confidencialidad en el trato de la documentación manejada.

k) La imposibilidad de ejecutar la prestación en los términos inicialmente pactados o la posibilidad cierta de producción de una lesión grave al interés público, de continuarse ejecutando la prestación en esos términos, cuando no sea posible modificar el contrato conforme a los dispuesto en el título V del libro I de la LCSP.

l) El incumplimiento de las obligaciones derivadas de la normativa general sobre prevención de riesgos laborales.

m) El incumplimiento de las cláusulas y obligaciones esenciales del contrato incluyendo las condiciones especiales de ejecución cuando este incumplimiento se haya calificado por el órgano de contratación como incumplimiento grave y concurra dolo, culpa de la empresa contratista y, si se trata de cláusulas esenciales siempre que haya dado lugar a la indemnización de daños y perjuicios.

La apreciación de concurrir las causas señaladas con las letras d), e), f) y m) será libre decisión de la Fundación i2CAT, que podrá optar por la resolución del contrato o por su continuación en las condiciones que se pacten. Si la Fundación i2CAT opta por la resolución, ésta tendrá efectos inmediatos sin perjuicio de las acciones, reclamaciones o recursos que procedan.

La Fundación i2CAT podrá, en cualquier momento, desistir del contrato por determinación propia, abonando al Contratista todas las cantidades que tuviera acreditadas y además una indemnización del tres por ciento (3%) del valor restante del contrato en el momento de declarar la resolución.

En caso de resolución por la causa recogida en la letra k), el contratista tendrá derecho a una indemnización del 3 por ciento del importe de la prestación dejada de realizar, salvo que la causa sea imputable al contratista.

CLÁUSULA 32.- RÉGIMEN DE RECURSOS

En caso de los contratos susceptibles de recurso especial en materia de contratación:

(i) Se podrá interponer recurso especial en materia de contratación regulado en el artículo 44 y siguientes LCSP ante el Tribunal Catalán de Contratos del Sector Público, como órgano competente para la resolución del recurso, contra el anuncio de licitación, los pliegos y los documentos contractuales que establecen las condiciones que han de regir la contratación, así como también los actos de trámite adoptados en el procedimiento de adjudicación, siempre que éstos últimos decidan directa o indirectamente sobre la misma, determinen la imposibilidad de continuar el procedimiento o produzcan indefensión o perjuicio irreparable a derechos o intereses legítimos, los actos por los que se acuerde la admisión o inadmisión de candidatos, incluidas las ofertas que sean excluidas por resultar anormalmente bajas como consecuencia de la aplicación del artículo 149 LCSP, contra el acuerdo de adjudicación y las modificaciones contractuales basadas en el incumplimiento de lo que disponen los artículos 204 y 205 LCSP.

Igualmente, se podrá interponer recurso especial en los supuestos previstos en el artículo 39.2 LCSP.

El recurso especial en materia de contratación tiene carácter potestativo. Alternativamente, se podrá interponer recurso contencioso administrativo, de conformidad con la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la jurisdicción contenciosa administrativa.

(ii) El recurso se podrá interponer por las personas físicas y jurídicas los derechos o intereses legítimos de las cuales se hayan visto perjudicados o puedan resultar afectados por las decisiones objeto de recurso y en todo caso, por los licitadores.

(iii) El plazo para interponer el recurso especial en materia de contratación será de 15 días hábiles, que se contaran de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 LCSP, en función de cuál sea el acto que se recurre.

No obstante, cuando el recurso se fundamente en alguna de las causas de nulidad previstas en el apartado 2 del artículo 39 LCSP, el plazo para interponer el recurso especial serán los que se indiquen en las letras a) y b) del artículo 50.2 LCSP.

(iv) El escrito de interposición del recurso podrá presentarse ante el registro del órgano de contratación, en el registro del órgano competente para la resolución del recurso o en cualquiera de los lugares establecidos en el artículo 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Transcurridos 2 meses contados des del día siguiente a la interposición del recurso sin que se haya notificado su resolución, el interesado podrá considerarlo desestimado a los efectos de interponer recurso contencioso-administrativo.

(v) En el escrito de interposición se hará constar el acto recurrido, el motivo que fundamenta el recurso, los medios de prueba de que pretenda valerse el recurrente y, en su caso, la solicitud de adopción de medidas provisionales, adjuntando al mismo la documentación exigida por el artículo 51 LCSP.

Barcelona, 22 de noviembre de 2022

El Órgano de contratación

Sr. Josep Paradells Aspas
Director

Sr. Joan Manel Martín Almansa
Director Ejecutivo

ANEXO N.º 1- COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN DE MEDIOS PERSONALES (SOBRE A)

El abajo firmante el /la señor/a ....., con NIF/NIE núm....., en nombre propio/ calidad de representante legal de la persona física/jurídica ....., con NIF núm. ....., con la siguiente dirección de correo electrónico (@) ..... y a los efectos de licitar en el procedimiento de licitación que tiene por objeto la contratación de los SERVICIOS DE VALIDACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIONES SATELITALES PARA IOT **SE COMPROMETE** a adscribir los siguientes medios personales para la ejecución del contrato:

EQUIPO PARA EL LOTE 1:

- **1 DIRECTOR TÉCNICO:**

  El/ la Sr/a _____ (nombre y apellidos), Ingeniero de telecomunicaciones, electrónica, informática, aeronáutica o _____(*equivalente según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y el Marco Europeo de Cualificaciones) en posesión de una experiencia mínima de 3 años en los últimos 10 años en la posición de Director Técnico en el ámbito del diseño, producción y operación de servicios de satélites o equipos electrónicos de altas prestaciones.

- **EQUIPO DE INGENIERÍA (de conformidad con la cláusula 7.6.2 el equipo de ingeniería deberá contar con un mínimo de 3 profesionales)**

  El/ la Sr/a _____(nombre, apellidos), Ingeniero de telecomunicaciones, electrónica, informática, aeronáutica o _____ (*equivalente según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y el Marco Europeo de Cualificaciones), con experiencia mínima acreditable de 3 años en los últimos 10 años en el ámbito del diseño, producción y operación de servicios de satélites o equipos electrónicos de altas prestaciones.

  El/ la Sr/a _____(nombre, apellidos), Ingeniero de telecomunicaciones, electrónica, informática, aeronáutica o _____ (*equivalente según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y el Marco Europeo de Cualificaciones), con experiencia mínima acreditable de 3 años en los últimos 10 años en el ámbito del diseño, producción y operación de servicios de satélites o equipos electrónicos de altas prestaciones.

  El/ la Sr/a _____(nombre, apellidos), Ingeniero de telecomunicaciones, electrónica, informática, aeronáutica o _____ (*equivalente según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y el Marco Europeo de Cualificaciones), con experiencia mínima acreditable de 3 años en los últimos 10 años en el ámbito del diseño, producción y operación de servicios de satélites o equipos electrónicos de altas prestaciones.

  (….)

EQUIPO PARA EL LOTE 2:

- **1 DIRECTOR TÉCNICO:**

  El/ la Sr/a _____ (nombre y apellidos), Ingeniero de telecomunicaciones, electrónica, informática, aeronáutica o _____(*equivalente según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y el Marco Europeo de Cualificaciones) en posesión de una experiencia mínima de 3 años en los últimos 10 años en la posición de Director Técnico en el ámbito del diseño, producción y operación de servicios de satélites o equipos electrónicos de altas prestaciones.

- **EQUIPO DE INGENIERÍA (de conformidad con la cláusula 7.6.2 el equipo de ingeniería deberá contar con un mínimo de 3 profesionales)**

  El/ la Sr/a _____(nombre, apellidos), Ingeniero de telecomunicaciones, electrónica, informática, aeronáutica o _____ (*equivalente según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y el Marco Europeo de Cualificaciones), con experiencia mínima acreditable de 3 años en los últimos 10 años en el ámbito del diseño, producción y operación de servicios de satélites o equipos electrónicos de altas prestaciones.

  El/ la Sr/a _____(nombre, apellidos), Ingeniero de telecomunicaciones, electrónica, informática, aeronáutica o _____ (*equivalente según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y el Marco Europeo de Cualificaciones), con experiencia mínima acreditable de 3 años en los últimos 10 años en el ámbito del diseño, producción y operación de servicios de satélites o equipos electrónicos de altas prestaciones.

  El/ la Sr/a _____(nombre, apellidos), Ingeniero de telecomunicaciones, electrónica, informática, aeronáutica o _____ (*equivalente según el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y el Marco Europeo de Cualificaciones), con experiencia mínima acreditable de 3 años en los últimos 10 años en el ámbito del diseño, producción y operación de servicios de satélites o equipos electrónicos de altas prestaciones.

  (….)

Y para que así conste y a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en ....., el día ... de ..... de 202...

(firma digital de la persona declarante)

ANEXO N.º 2.1.A
MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA Y OTROS CRITERIOS AUTOMÀTICOS
(SOBRE C)
LOTE 1

El/ la Sr./Sra. ....., con domicilio a efectos de notificaciones en ....., calle ..... núm. ....., teléfono núm. ..... y con NIF ....., [*en caso de actuar por representación:* como ..... de ....., con poderes otorgados ante el notario de ....., Sr./Sra. ....., el día ....., núm. de protocolo .....,] habiendo tenido conocimiento de las condiciones y requisitos que se exigen para poder ser adjudicatario/a del contrato de SERVICIOS DE VALIDACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIONES SATELITALES PARA IOT, LOTE 1, con número de expediente 2022110300, mediante procedimiento abierto sujeto a regulación armonizada, de acuerdo con los criterios de adjudicación del contrato evaluables automáticamente según **cláusula 10** del PCAP, DECLARA:

1.- Por el precio ofertado de:

Lote 1

Concepto	Importe ofertado (IVA excluido)	IVA	Importe ofertado (IVA incluido)
Servicio de demostrador de tecnología y servicio de pruebas de Internet de las cosas alineado con el 3GPP			

* La propuesta económica que se realice deberá expresar claramente la cantidad en euros y debe indicarse como partida independiente el importe sobre el valor añadido que ha de ser repercutido.

2.- Por la oferta de las siguientes prestaciones adicionales

Lote 1

Número de dispositivos terrestres adicionales	**Marcar X**
De 21 a 30	_____

De 31 a 40	_____

3.- Por la reducción de plazos de ejecución del proyecto

Lote 1:

Mes de inicio de las operaciones de la Misión - Hito 8 respecto a la firma del contrato	**Indicar mes de comienzo ofertado**
De 0 a menos de 4 meses	_____
De 4 meses a menos de 6 meses	_____
De 6 meses	_____

* En caso de ofertarse una mejora en el mes de inicio de las operaciones, deberá aportar Diagrama de Gantt u otros con indicación de las fechas y secuencia de replanificación de las distintas fases e hitos de la misión y servicios requeridos.

Muy importante: Los licitadores deberán incorporar la justificación documental necesaria para acreditar su propuesta, según lo especificado en la cláusula 10 del presente PCAP.

(firma digital de la persona declarante)

ANEXO N.º 2.1.B
MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA Y OTROS CRITERIOS AUTOMÀTICOS
(SOBRE C)
LOTE 2

El/ la Sr./Sra. ....., con domicilio a efectos de notificaciones en ....., calle ..... núm. ....., teléfono núm. ..... y con NIF ....., [*en caso de actuar por representación:* como ..... de ....., con poderes otorgados ante el notario de ....., Sr./Sra. ....., el día ....., núm. de protocolo .....,] habiendo tenido conocimiento de las condiciones y requisitos que se exigen para poder ser adjudicatario/a del contrato de SERVICIOS DE VALIDACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIONES SATELITALES PARA IOT, LOTE 2, con número de expediente 2022110300, mediante procedimiento abierto sujeto a regulación armonizada, de acuerdo con los criterios de adjudicación del contrato evaluables automáticamente según **cláusula 10** del PCAP, DECLARA:

1.- Por el precio ofertado de:

Lote 2

Concepto	Importe ofertado (IVA excluido)	IVA	Importe ofertado (IVA incluido)
Servicio de prueba en órbita para cargas útiles programables			

* La propuesta económica que se realice deberá expresar claramente la cantidad en euros y debe indicarse como partida independiente el importe sobre el valor añadido que ha de ser repercutido.

2.- Por la reducción de plazos de ejecución del proyecto

Lote 2:

Mes de entrega de HW & SW - Hito 4 respecto a la firma del contrato	**Indicar mes de entrega ofertado**
De 0 a menos de 4 meses	_____

De 4 meses a menos de 6 meses	_____
De 6 meses	_____

* En caso de ofertarse una mejora en el mes de inicio de las operaciones, deberá aportar Diagrama de Gantt u otros con indicación de las fechas y secuencia de replanificación de las distintas fases e hitos de la misión y servicios requeridos.

Muy importante: Los licitadores deberán incorporar la justificación documental necesaria para acreditar su propuesta, según lo especificado en la cláusula 10 del presente PCAP.

(firma digital de la persona declarante)

ANEXO N.º 3

MODELO DE AVAL DEFINITIVO

(INTERVENIDO POR FEDATARIO PÚBLICO)

El (Banco o la Compañía) ..... y en su nombre y representación..... en calidad de..... y según las facultades dimanadas de la Escritura de Poder otorgada delante del Notario de....., D..... con fecha de....., número..... de su protocolo, y que afirman encontrarse íntegramente subsistentes, se constituye avalista fiador solidario de la empresa....., en interés y beneficio de la FUNDACIÓN PRIVADA I2CAT, INTERNET I INNOVACIÓ DIGITAL A CATALUNYA y hasta la suma de ___ € (5% del importe final ofertado, IVA no incluido), a efectos de garantizar el exacto cumplimiento por la empresa mencionada de todas y cada una de las obligaciones concretadas en el correspondiente Contrato de servicios de validación de tecnologías de telecomunicaciones satelitales para IOT.

El aval indicado se presta por el (Banco o la Compañía)....., con expresa y formal renuncia de los beneficios de excusión, división, orden y cualquier otro que pudiera en su caso ser de aplicación, y al efecto declara el (Banco o la Compañía) que quiere obligarse y se obliga conjuntamente y solidariamente con la compañía..... hasta la liquidación por la FUNDACIÓN PRIVADA I2CAT, INTERNET I INNOVACIÓ DIGITAL A CATALUNYA del contrato mencionado, a pagar con carácter incondicional y dentro de, como máximo, de los ocho días siguientes a ser requerido, la suma o sumas que, hasta la concurrencia de la cifra fiada de _____ (5% del importe del Contrato IVA no incluido) se exprese en el requerimiento, renunciando el (Banco o la Compañía), expresa y solemnemente, a toda excepción o reserva en cuanto a la entrega de las cantidades que le fueran reclamadas, cualquiera que fuera la causa o motivo en que éstas pudieran fundamentarse, y aunque se manifestara oposición o reclamación por parte de....., o de terceros, cualesquiera que éstos fueran.

ANEXO 4.1.A

MODELO/ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA PARA CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE JUICIO DE VALOR (SOBRE B)

LOTE 1

El/ la Sr./Sra. ....., con domicilio a efectos de notificaciones en ....., calle ..... núm. ....., teléfono núm. ..... y con NIF ....., [*en caso de actuar por representación:* como ..... de ....., con poderes otorgados ante el notario de ....., Sr./Sra. ....., el día ....., núm. de protocolo .....,] habiendo tenido conocimiento de las condiciones y requisitos que se exigen para poder ser adjudicatario/a del contrato de SERVICIOS DE VALIDACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIONES SATELITALES PARA IOT, LOTE 1, con número de expediente 2022110300, mediante procedimiento abierto sujeto a regulación armonizada, de acuerdo con los criterios de adjudicación del contrato evaluables mediante un juicio de valor según **cláusula 10** del PCAP, DECLARA que se compromete a ejecutarlo con estricta sujeción a la siguiente propuesta técnica:

1) Características y descripción técnicas de la solución propuesta para el servicio y organización del equipo

1.1. Detalles de la arquitectura de la misión y del servicio que se provee

Describir detalladamente la arquitectura de la misión y de la solución escogida para la provisión del servicio requerido. Incluir una descripción a través de diagrama de bloques de los diferentes sistemas involucrados y las relaciones entre ellos.

1.2. Características del satélite: Plataforma

Describir el diseño y las características generales de la plataforma (e.g.: volumen, dimensiones, masa, distribución de los subsistemas, volumen y masa disponible para la carga útil, interfaz de comunicación con la carga útil, etc), y de los subsistemas incluyendo: estructura, mecanismos, subsistema térmico (e.g.: rango de temperatura de operación, etc.), subsistema de determinación y control de actitud (e.g: precisión del apuntamiento, precisión de la medida de la actitud, sensores, actuadores, etc.), subsistema de *telemetry, tracking and command (TT&C)* (e.g: frecuencias de *uplink* y *downlink*, etc.), subsistema eléctrico y de potencia (e.g.: *solar array peak power, peak power consumption, orbit average power generation, battery capacity, power buses, peak and average power available for the payload*, etc.), subsistema de procesamiento de datos a bordo - *OBDH* (e.g.: ordenador de abordo, sistema de reloj de a bordo, sistema de almacenamiento de datos, *FDIR architecture*, etc.), subsistema de propulsión si incluye uno, etc.

Incluir información de nivel de TRL de la plataforma y subsistemas.

1.3. Características y detalles del diseño de la carga útil

Describir las características y detalles técnicos del diseño de la carga útil que proveerá el servicio de telecomunicaciones: sistema de memoria de la carga útil; sistema de radiofrecuencia: *front-end*, antenas, etc.; radio definida por software (SDR); volumen; *peak*

power consumption; *average power consumption*; *radiation shielding* si lo incluye; frecuencias de comunicación; *duty cycle*, etc.

Incluir información de nivel de TRL de la carga útil.

1.4. Características de la órbita y vida útil del satélite

Indicar las características de la órbita del satélite (i.e.: parámetros orbitales) y la vida útil estimada del satélite desde el lanzamiento, tanto desde el punto de vista orbital cómo de los subsistemas y carga útil.

1.5. Detalles técnicos de la misión y el procedimiento de operaciones (Concept of operations)

Describir el concepto de operaciones de la misión para los servicios requeridos, incluyendo todos los actores involucrados en la organización y ejecución de las operaciones, así como sus tareas y coordinación entre los diferentes actores y sistemas.

Describir cómo se operará el sistema durante las diferentes fases de la misión para cumplir con los servicios definidos en el pliego técnico en las diferentes fases del servicio: de validación del servicio de NB-IoT, de pruebas piloto del servicio de NB-IoT, de demostración de la tecnología de gestión automática de constelaciones y de demostración de la nueva pila de protocolos de comunicación.

1.6. Características de la infraestructura de pruebas de laboratorio extremo a extremo representativa de la misión

Describir la infraestructura de pruebas de laboratorio extremo a extremo y del acceso provisto para i2CAT.

1.7. Detalles de la arquitectura y características del segmento de tierra

Describir la arquitectura y características del segmento terrestre propuesto para el servicio. Debe incluir todos los elementos en tierra: tanto para la gestión de la plataforma del satélite como para la carga útil, así como la distribución y almacenamiento de los datos y telemetría entre todas las entidades involucradas.

1.8. Estaciones terrestres para el servicio de la carga útil (localización y número)

Detallar la localización y características técnicas de:

- las estaciones terrenas, así como su integración con las redes de comunicaciones terrestres.
- los centros de control de la misión, tanto de la plataforma cómo de la carga útil si estos fueran distribuidos en diferentes centros.
- redes de telecomunicación utilizadas para conectar los diferentes nodos del sistema.

1.9. Características del acceso a los datos descargados

Se describirán las características del acceso a los datos de la carga útil descargados detallando cómo podrán ser accedidos, tiempo de actualización, tiempo de durabilidad de los datos, etc.

1.10. Los protocolos y estándares de comunicación con la sección de tierra

Se describirán los protocolos y estándares utilizados para las comunicaciones entre la carga de pago y el segmento terrestre.

1.11. Características del servicio NB-IoT

Se describirán las características del servicio NB-IoT acorde a los requerimientos presentados en el pliego técnico.

1.12. Características de los dispositivos terrestres (modems) previstos en el pliego de prescripciones técnicas

Describir el diseño y las características de los 20 dispositivos terrestres que debe proporcionar el licitador como parte del contrato (**Importante: no desvelar información que permita conocer los contenidos del Sobre C**).

1.13. Detalles del lanzador (si se tiene reservado)

Proporcionar los detalles del lanzador y base espacial del lanzamiento en caso de que ya se disponga de un lanzamiento reservado.

1.14. Organización del equipo

Presentar la relación del equipo que intervendrá, identificando las áreas de conocimiento, experiencia y las figuras. También presentará un detalle de las funciones y responsabilidades del personal y especificará la organización de las tareas.

Incluir información referente a experiencia del equipo en previas misiones espaciales de telecomunicaciones.

1.15. Control de calidad

Describir los procesos de calidad que seguirá el licitador y que herramientas se utilizarán para apoyar estos procesos.

1.16. Referencia a previas misiones espaciales de telecomunicaciones

Enumerar y describir previas misiones espaciales de telecomunicaciones en las que haya participado el equipo adscrito a la ejecución del contrato y que sean similares a las que son objeto del contrato.

2) Matriz de satisfacción de los requerimientos técnicos

Este documento debe presentar una tabla donde se evalúe la conformidad de los requerimientos presentados en la sección 5 del pliego técnico con respecto a la solución presentada.

3) Detalles de las licencias de radiofrecuencia

3.1. Licencias de la frecuencia de comunicaciones de *uplink* y *downlink* de la carga útil

Indicar las licencias o los procesos de petición y/o adjudicación de licencias para el *uplink* y *downlink*.

3.2. Licencias de la frecuencia de funcionamiento de los UEs

Indicar las licencias o los procesos de petición y/o adjudicación de licencia para los terminales terrestres.

3.3. Registro del satélite con UNOOSA

Confirmar que se realizará el registro del satélite con UNOOSA mediante el ministerio español correspondiente.

4) Propuesta de gestión de contingencias

4.1. Puntos de fallo (máximo 5)

Enumerar los puntos posibles de fallo (*failure points*) con un máximo de 5 que consideré críticos para la consecución del servicio contratado. También indicará entre otros el posible impacto en la misión de ocurrir estos eventos.

4.2. Medidas correctivas

Presentar el procedimiento de análisis en caso de fallo y las medidas correctivas específicas para los puntos de fallo identificados en el apartado anterior. El plan de medidas debe incluir entre otros: las acciones a realizar para la mitigación del fallo, descripción de las soluciones, el calendario esperado, descripción del funcionamiento de la misión después de aplicar la solución, etc.

5) Impacto industrial y social

Describir el impacto proyectado sobre el territorio en términos de generación de empleo y conocimiento para la sociedad, incluyendo: proyecto de implantación en Catalunya de un centro de operaciones de satélites y de servicios relacionados; plan de transferencia tecnológica y plan de difusión de conocimiento.

(firma digital de la persona declarante)

ANEXO 4.1.B

MODELO/ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA PARA CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE JUICIO DE VALOR (SOBRE B)

LOTE 2

El/ la Sr./Sra. ....., con domicilio a efectos de notificaciones en ....., calle ..... núm. ....., teléfono núm. ..... y con NIF ....., [*en caso de actuar por representación:* como ..... de ....., con poderes otorgados ante el notario de ....., Sr./Sra. ....., el día ....., núm. de protocolo .....,] habiendo tenido conocimiento de las condiciones y requisitos que se exigen para poder ser adjudicatario/a del contrato de SERVICIOS DE VALIDACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIONES SATELITALES PARA IOT, LOTE 2, con número de expediente 2022110300, mediante procedimiento abierto sujeto a regulación armonizada, de acuerdo con los criterios de adjudicación del contrato evaluables mediante un juicio de valor según **cláusula 10** del PCAP, DECLARA que se compromete a ejecutarlo con estricta sujeción a la siguiente propuesta técnica:

1) Características y descripción técnicas de la solución propuesta para el servicio y organización del equipo

1.1. Detalles de la arquitectura de la misión y del servicio que se provee

Describir detalladamente la arquitectura de la misión y de la solución escogida para la provisión del servicio requerido. Incluir una descripción a través de diagrama de bloques de los diferentes sistemas involucrados y las relaciones entre ellos.

1.2. Características del satélite: Plataforma

Describir el diseño y las características generales de la plataforma (e.g.: volumen, dimensiones, masa, distribución de los subsistemas, volumen y masa disponible para la carga útil, interfaz de comunicación con la carga útil, etc), y de los subsistemas incluyendo: estructura, mecanismos, subsistema térmico (e.g.: rango de temperatura de operación, etc.), subsistema de determinación y control de actitud (e.g: precisión del apuntamiento, precisión de la medida de la actitud, sensores, actuadores, etc.), subsistema de *telemetry, tracking and command (TT&C)* (e.g: frecuencias de *uplink* y *downlink*, etc.), subsistema eléctrico y de potencia (e.g.: *solar array peak power, peak power consumption, orbit average power generation, battery capacity, power buses, peak and average power available for the payload*, etc.), subsistema de procesamiento de datos a bordo - *OBDH* (e.g.: ordenador de abordo, sistema de reloj de a bordo, sistema de almacenamiento de datos, *FDIR architecture*, etc.), subsistema de propulsión si incluye uno, etc.

Incluir información nivel de TRL de la plataforma y subsistemas.

1.3. Características y detalles del diseño de la carga útil

Describir las características y detalles técnicos del diseño de la carga útil que proveerá el servicio de demostración de carga útil flexible: sistema de memoria de la carga útil; sistema de radiofrecuencia: *front-end*, antenas, etc.; radio definida por software (SDR); volumen; *peak power consumption*; *average power consumption*; *radiation shielding* si lo incluye; frecuencias de comunicación; *duty cycle*, etc.

Incluir información de nivel de TRL de la carga útil.

1.4. Características de la órbita y vida útil del satélite

Indicar las características de la órbita del satélite (i.e.: parámetros orbitales) y la vida útil estimada del satélite desde el lanzamiento, tanto desde el punto de vista orbital cómo de los subsistemas y carga útil.

1.5. Detalles técnicos de la misión y el procedimiento de operaciones (Concept of operations)

Describir el concepto de operaciones de la misión para los servicios requeridos, incluyendo todos los actores involucrados en la organización y ejecución de las operaciones, así como sus tareas y coordinación entre los diferentes actores y sistemas.

Describir cómo se operará el sistema durante las diferentes fases de la misión para cumplir con el servicio de pruebas de carga útil flexible definido en el pliego técnico.

1.6. Características de la infraestructura de pruebas de laboratorio representativa de la misión.

Describir la infraestructura de pruebas de laboratorio representativa de la misión y del acceso provisto para i2CAT.

1.7. Detalles de la arquitectura y características del segmento de tierra

Describir la arquitectura y características del segmento terrestre propuesto para el servicio. Debe incluir todos los elementos en tierra: tanto para la gestión de la plataforma del satélite como para la carga útil, así como la distribución y almacenamiento de los datos y telemetría entre todas las entidades involucradas.

1.8. Estaciones terrestres para el servicio de la carga útil (localización y número)

Detallar la localización y características técnicas de:

- las estaciones terrenas, así como su integración con las redes de comunicaciones terrestres.
- los centros de control de la misión, tanto de la plataforma cómo de la carga útil si estos fueran distribuidos en diferentes centros.
- redes de telecomunicación utilizadas para conectar los diferentes nodos del sistema.

1.9. Características del acceso a los datos descargados

Se describirán las características del acceso a los datos de la carga útil descargados detallando cómo podrán ser accedidos, tiempo de actualización, tiempo de durabilidad de los datos, etc.

1.10. Procedimiento de upgrade del SW de la carga útil

Describir los procedimientos de actualización del software de la carga útil en órbita tanto del sistema operativo cómo del software aplicativo e indicar la duración estimada en función del tamaño de software y descripción de las operaciones de carga del software a bordo.

1.11. Detalles del lanzador (si se tiene reservado)

Proporcionar los detalles del lanzador y base espacial del lanzamiento en caso de que ya se disponga de un lanzamiento reservado.

1.12. Organización del equipo

Presentar la relación del equipo que intervendrá, identificando las áreas de conocimiento, experiencia y las figuras. También presentará un detalle de las funciones y responsabilidades del personal y especificará la organización de las tareas.

1.13. Control de calidad

Describir los procesos de calidad que seguirá el licitador y que herramientas se utilizarán para apoyar estos procesos.

1.14. Referencia a previas misiones espaciales de telecomunicaciones

Enumerar y describir previas misiones espaciales de telecomunicaciones en las que haya participado el equipo adscrito a la ejecución del contrato y que sean similares a las que son objeto del contrato.

2) Matriz de satisfacción de los requerimientos técnicos

Este documento debe presentar una tabla donde se evalúe la conformidad de los requerimientos presentados en la sección 5 del pliego técnico con respecto a la solución presentada.

3) Detalles de las licencias de radiofrecuencia

3.1. Licencias de la frecuencia de comunicaciones de uplink y downlink de la carga útil

Indicar las licencias o los procesos de petición y/o adjudicación de licencias para el *uplink* y *downlink.*

3.2. Registro del satélite con UNOOSA

Confirmar que se realizará el registro del satélite con UNOOSA mediante el ministerio español correspondiente.

4) Propuesta de gestión de contingencias

4.1. Puntos de fallo (máximo 5)

Enumerar los puntos posibles de fallo (failure points) con un máximo de 5 que consideré críticos para la consecución del servicio contratado. También indicará entre otros el posible impacto en la misión de ocurrir estos eventos.

4.2. Medidas correctivas

Presentar el procedimiento de análisis en caso de fallo y las medidas correctivas específicas para los puntos de fallo identificados en el apartado anterior. El plan de medidas debe incluir entre otros: las acciones a realizar para la mitigación del fallo, descripción de las soluciones, el calendario esperado, descripción del funcionamiento de la misión después de aplicar la solución, etc.

5) Impacto industrial y social

Describir el impacto proyectado sobre el territorio en términos de generación de empleo y conocimiento para la sociedad, incluyendo: proyecto de implantación en Catalunya de un centro de operaciones de satélites y de servicios relacionados; plan de transferencia tecnológica y plan de difusión de conocimiento.

(firma digital de la persona declarante)