

INFORME TÉCNICO DE PROPUESTA DE EXCLUSIÓN DE LA OFERTA CONTENIDA EN EL SOBRE B DEL EXPEDIENTE 2025101000, PRESENTADA POR BOLDYN NETWORKS SPAIN S.L

ADQUISICIÓN, DESPLIEGUE Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS PARA LA INFRAESTRUCTURA EXPERIMENTAL, EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA Y EL MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA - NEXTGENERATIONEU A TRAVÉS DEL PROYECTO 6GEN-ORAN: INFRAESTRUCTURA EXPERIMENTAL 6G PARA REDES DE ACCESO RADIOELÉCTRICO ABIERTO DE PRÓXIMA GENERACIÓN (TSI-064100-2023-15)

LOTE 2: SUMINISTRO Y DESPLIEGUE DE ESTACIONES BASE 5G OUTDOOR EN BANDA N77, NODOS 5G OUTDOOR EN BANDA N258 Y CORE 5G

1. Objeto y marco jurídico del informe

El presente informe tiene por objeto la verificación de la oferta presentada por BOLDYN NETWORKS SPAIN S.L, para el Lote 2 del expediente de contratación 2025101000, que tiene por objeto el suministro y despliegue de estaciones base 5G outdoor en banda n77 (100 MHz), nodos 5G outdoor en banda n258 (400 MHz) y core 5G, a la luz de la documentación incluida en el Sobre B y demás documentación aportada tras el requerimiento de aclaración efectuado en fecha 2 de diciembre de 2025, a fin de verificar que cumple con las especificaciones técnicas establecidas en el Pliego de prescripciones técnicas.

En este sentido, de acuerdo con lo establecido en el apartado segundo de la cláusula decimocuarta del Pliego de cláusulas administrativas particulares, la Mesa podrá solicitar los informes técnicos que considere necesarios antes de formular su propuesta de adjudicación, cuando considere necesario verificar que las ofertas cumplen con las especificaciones técnicas de los documentos integrantes del expediente de contratación. En este sentido, las proposiciones que no cumplan dichas prescripciones no serán objeto de valoración.

Al efecto, corresponde al Investigador Principal del Proyecto “6GEN-ORAN” Infraestructura experimental 6G para redes de acceso radioeléctrico abierto de próxima generación (TSI-064100-2023-15)” suscribir el presente informe, al tratarse del Investigador Principal del Proyecto en el que se enmarca el presente expediente de contratación y formar parte de la Mesa de Contratación, según se indicaba en el Anexo 3 del Pliego de cláusulas administrativas particulares.

2. Antecedentes de hecho

La empresa BOLDYN NETWORKS SPAIN S.L presentó su proposición para el Lote 2 del expediente arriba indicado, dentro del plazo de presentación de ofertas conferido al efecto.

En el apartado H.1 del cuadro de características del Pliego de cláusulas administrativas particulares que rige la presente licitación se establecía lo siguiente: *“Los licitadores deberán aportar una memoria explicativa en la cual se detalle de manera clara, concisa y estructurada el cumplimiento de cada uno de los requisitos establecidos en el Pliego de prescripciones técnicas. La memoria deberá detallar cómo la oferta presentada da respuesta a cada una de las prescripciones técnicas, con una extensión máxima de diez (10 páginas). La memoria tendrá carácter meramente explicativo y no será objeto de valoración en ninguno de los criterios de adjudicación, sirviendo únicamente para facilitar al órgano de contratación la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato”*.

Tras una primera revisión de la propuesta presentada por BOLDYN NETWORKS SPAIN S.L, la Mesa de Contratación detectó indicios de posibles incumplimientos de las prescripciones técnicas que se detallaban en la licitación -en concreto de los requisitos L2.5GCORE1 (APIs) y L2.RED5G (Carrier-Grade) que figuran en el Pliego de prescripciones técnicas-, por lo que en fecha 2 de diciembre de 2025 solicitó la aportación de aclaraciones y evidencias complementarias en el plazo de tres (3) días naturales, en virtud de las facultades que le atribuye el apartado segundo de la cláusula decimocuarta del Pliego de cláusulas administrativas particulares. La solicitud de aclaraciones responde a la actuación más respetuosa y proporcional con los principios que rigen el procedimiento de contratación pública.

En este sentido, la Mesa de Contratación tiene la facultad de solicitar los informes técnicos que considere necesarios antes de formular su propuesta de adjudicación cuando considere necesario verificar que las ofertas cumplen con las especificaciones técnicas establecidas en los Pliegos.

Asimismo, se advierte al licitador que el requerimiento tiene por objeto aclarar la documentación presentada, no modificar la oferta, ni aportar contenido técnico nuevo no permitido por la LCSP (principio de inmutabilidad de la oferta).

En fecha 5 de diciembre de 2025, el licitador atendió al requerimiento en el plazo conferido al efecto, aportando nueva documentación y declaraciones expresas sobre el alcance funcional y la naturaleza de su solución ofertada, que se procede a analizar en el presente informe.

3. Análisis técnico

De la revisión de la respuesta al requerimiento contrastada con los requisitos establecidos en el Pliego de prescripciones técnicas, se acreditan los siguientes incumplimientos insubsanables:

3.1. Incumplimiento del Requisito L2.5GCORE1 (APIs de analíticas y APIs de aprovisionamiento de parámetros radio)

- El Pliego de prescripciones técnicas exige inequívocamente una *“API de aprovisionamiento para parámetros de radio, incluyendo configuración de: ancho de banda, potencia, capas MIMO, asignación y uso de espectro, TDD pattern de las celdas y activación/desactivación de celdas”*, así como una *“API de analítica que*

permita la consulta de métricas y KPIs radio FR1 y FR2 con granularidad inferior a 1 minuto". Además, el Pliego de prescripciones técnicas requiere la entrega de *"información sobre los endpoints de cada API, indicando métodos, parámetros y ejemplos de uso"*. La finalidad es permitir la monitorización y programación automática de la red por parte de algoritmos desarrollados como parte de la investigación que pretende llevar a cabo el órgano de contratación.

- En su respuesta de aclaración, ante la solicitud expresa de los endpoints, el licitador admite que la configuración y la extracción de KPIs radio se realiza a través de una interfaz gráfica de usuario: *"la interfaz web Nokia WebEM permite la edición y los cambios de los parámetros mencionados"* y *"El WebEM ofrece las funciones de "Save Snapshot" y "Export" para los datos visualizados"*. Remite al manual de usuario de una herramienta web (WebEM), no a una documentación de API REST/programable.
- Respecto a este punto, cabe concluir que existe una oposición abierta e incongruente al requerimiento establecido en el Pliego, puesto que una interfaz gráfica (GUI) para uso humano no es funcionalmente equivalente a una API para automatización de algoritmos. El licitador ha confirmado que su oferta técnica carece de la funcionalidad programática exigida como obligatoria. Este incumplimiento tiene las siguientes consecuencias técnicas y funcionales relevantes: imposibilidad de automatización y control programático de la red; incompatibilidad con los objetivos de investigación del contrato; incumplimiento de un requisito técnico obligatorio y esencial; e imposibilidad de subsanación sin alterar la oferta. En virtud de lo anterior, el incumplimiento detectado afecta directamente al núcleo funcional del objeto del contrato, impide la correcta ejecución de las prestaciones previstas y supone una vulneración expresa del Pliego de prescripciones técnicas, lo que determina la no conformidad de la oferta y su exclusión del procedimiento de licitación.

3.2. Incumplimiento del Requisito L2.5GCORE1 (APIs de experimentación)

- El Pliego de prescripciones técnicas exige inequívocamente una *"API de experimentación que permita la configuración de la red acorde a modelos de tráfico y la recogida asociada de KPIs"*. Además, se requiere la entrega de *"información sobre los endpoints de cada API, indicando métodos, parámetros y ejemplos de uso"*. La finalidad es facilitar la ejecución de experimentos sobre la red usando fuentes de tráfico pre-programadas para así evaluar las mejoras en rendimiento aportadas por los algoritmos de gestión de tráfico desarrollados por el órgano de contratación.
- En su respuesta de aclaración, el licitador se refiere al uso del API Cumucore descrita en el documento *"Exp_2025101000_Lote2_Cumucore_API_manual"*, y a la herramienta WebEM de NOKIA. En la API ofrecida por CUMUCORE, no se encuentra ningún API endpoint que permita la configuración de la red de acorde a modelos de tráfico.
- Respecto a este punto, cabe concluir que existe una oposición abierta e incongruente al requerimiento establecido en el Pliego. Una API que permita la configuración de modelos de tráfico debería poder definir por ejemplo el protocolo (TCP o UDP), la tasa de transmisión y los endpoints para cada uno de estos modelos de tráfico. El licitador ha confirmado que su oferta técnica carece de esta funcionalidad exigida como obligatoria. Este incumplimiento tiene las siguientes consecuencias técnicas y funcionales relevantes: Imposibilidad de ejecución automatizada de experimentos de tráfico; inadecuación funcional de la API ofertada;

incumplimiento de un requisito técnico obligatorio y esencial; imposibilidad de sustitución funcional mediante herramientas no equivalentes; e imposibilidad de subsanación sin alteración sustancial de la oferta. En consecuencia, el incumplimiento descrito afecta de forma directa al núcleo funcional del objeto del contrato, imposibilita la correcta realización de los experimentos previstos y supone una vulneración expresa del Pliego de prescripciones técnicas, determinando la exclusión de la oferta del procedimiento de licitación.

3.3. Incumplimiento del Requisito L2.RED5G (Condición Carrier-Grade)

- El Pliego de prescripciones técnicas menciona que "(...) el objeto de este contrato es adquirir una red 5G que permita a i2CAT investigar sobre el desarrollo de algoritmos de gestión de red que puedan ser transferidos a un operador móvil, la red 5G presentada debe cumplir características "carrier-grade". Además, se exige acreditar esta condición mediante evidencias de despliegue en "entornos operacionales de operador" (ej. Tier-1). Igualmente, la necesidad del carácter Carrier-Grade dentro de las exigencias del Pliego de prescripciones técnicas quedó debidamente aclarado mediante la siguiente pregunta recibida a través de la Plataforma de Servicios de Contratación Pública, durante el periodo de presentación de propuestas:

Al plec s'estableix com a requisit que el Core 5G disposi d'APIs obertes compatibles amb la Network Exposure Function (NEF). Entenem que aquest requeriment no implica la inclusió del component NEF en la solució ofertada, sinó que es demana compatibilitat amb aquesta funció. Tanmateix, per complir amb aquest nivell d'exposició de serveis i usuaris, seria necessari incorporar un Core d'Operador amb capacitats avançades, cosa que suposaria un cost significativament superior. Per això, agrairíem que poguessin aclarir o matisar: Si s'accepta una solució de Core 5G tipus non-public network o light core, que permeti certa compatibilitat amb NEF (a través de la interfície Rx), incloent només algunes de les funcionalitats sol·licitades.

Data de publicació: 04/11/2025 12:06

D'acord amb el que s'indica a l'apartat 6 del Plec de prescripcions tècniques, el que es demana a l'execució del contracte és un Core 5G amb capacitats avançades que permetin el nivell d'exposició de serveis i usuaris descrit. En aquest sentit, una solució basada en un Core 5G de tipus non-public network o light Core no s'ajustaria als requeriments tècnics establerts al "Requisito L2.5GCORE1" del Plec de prescripcions tècniques, atès que aquests especifiquen funcionalitats pròpies d'un Core amb capacitats ampliades. A títol informatiu, en el mateix s'indica:

"El Core 5G deberá proporcionar:

- APIs abiertas compatibles con Network Exposure Function (NEF), incluyendo al menos:
 - Una API que permita la configuración de un "QoD profile" para un "PDU Session" determinado.
 - Una API donde se reporte el "Tracking Area Code" (TAC) de un UE determinado.
 - Una API que permita asignar UEs a slices. Donde una slice define el UPF al que se ancla la PDU session del UE, y el 5QI configurado para esa PDU session.
- Soporte de escenarios distribuidos (capacidad para mover UPF entre edge y core).
- APIs de soporte a la experimentación, incluyendo al menos:
 - API de analítica que permita la consulta de métricas y KPIs relevantes de radio FR1, FR2 y core (volumen de datos, energía, throughput, latencia, movilidad, resiliencia, etc.), con posibilidad de filtrado avanzado. La granularidad debe ser inferior a 1 minuto.
 - API de experimentación que permita la configuración de la red acorde a modelos de tráfico y la recogida asociada de KPIs.
 - API de aprovisionamiento para parámetros de radio, incluyendo configuración de:
 - Ancho de banda.
 - Potencia.
 - Capas MIMO.
 - Asignación y uso de espectro.
 - TDD pattern de las celdas.
 - Activación/desactivación de celdas.
 - API para la gestión dinámica de slices, incluyendo:
 - Creación, modificación y eliminación de slices.
 - Asociación de slices a suscriptores.
 - Aislamiento de suscriptores.
 - Apagado dinámico de celdas para ahorro de energía.

Se deberá incluir información sobre los endpoints de cada API, indicando métodos, parámetros y ejemplos de uso, con el fin de permitir la verificación de la funcionalidad descrita".

Tanmateix, no es limita la compatibilitat o interoperabilitat amb altres components o interfícies, sempre que es garanteixi el compliment íntegre dels requisits funcionals i de rendiment anteriorment indicats.

En este sentido, tal y como se indica en la cláusula 11.19 del Pliego de cláusulas administrativas particulares "las respuestas a las solicitudes de aclaraciones

tendrán carácter vinculante” y en la respuesta aportada por el órgano de contratación se indica que *“una solució basada en un Core 5G de tipus non-public network o light Core no s’ajustaria als requeriments tècnics establerts al “Requisito L2.5GCORE1” del Plec de prescripcions tècniques, atès que aquests especifiquen funcionalitats pròpies d’un Core amb capacitats ampliades”*.

- En relación con las evidencias de despliegue en *“entornos operacionales de operador”* (ej. Tier-1), el licitador aporta como referencias una carta de Telenor Research donde se menciona el uso de la solución CUMUCORE en proyectos de investigación, y una carta de CUMUCORE donde se proporcionan evidencias del uso de la solución en entornos Enterprise (*non-public network*) y *“outside the traditional mobile network operator market”*, reconociendo implícitamente la inexistencia de referencias en entornos productivos/comerciales de operador.
- Respecto a este punto, cabe concluir que la oferta adolece de un vicio técnico insubsanable. Las evidencias aportadas por el licitador definen CUMUCORE como un producto *“enterprise”* contradiciendo frontalmente la exigencia establecida en el Pliego de prescripciones técnicas de *“Carrier-Grade”* validado en entorno de operador. Aceptar esta solución supondría un *aliud pro alio* (dar una cosa por otra), aceptando un producto de categoría técnica diferente a la solicitada. Este incumplimiento tiene las siguientes consecuencias técnicas y funcionales relevantes: Incumplimiento del objeto y finalidad del objeto del contrato; falta de acreditación de despliegues en entornos operacionales de operador; contradicción con las aclaraciones vinculantes del Pliego de prescripciones técnicas; existencia de un vicio técnico insubsanable y supuesto de *aliud pro alio*. En consecuencia, el incumplimiento descrito afecta a un requisito esencial del Pliego de prescripciones técnicas y compromete la finalidad última del contrato, tal y como se indica en el apartado 5.b) del Pliego de prescripciones técnicas: *“Las finalidades y objetivos del proyecto 6GEN-ORAN a los que la realización del lote 2 de este contrato va a contribuir son los siguientes: Objetivo 6GEN-ORAN-2. Despliegue de una infraestructura de red 5G completa y operativa, compuesta por estaciones base en banda n77, nodos radio en banda n258 y un core 5G carrier-grade, con el objetivo de habilitar un entorno de pruebas y validación en condiciones realistas. (...)”*. En última instancia, constituye un defecto técnico insubsanable, determinando la exclusión de la oferta del procedimiento de licitación.

4. Fundamentos jurídicos para la exclusión

De acuerdo con el artículo 84 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas *“si alguna proposición no guardase concordancia con la documentación examinada y admitida, excediese del presupuesto base de licitación, variase sustancialmente el modelo establecido, o comportase error manifiesto en el importe de la proposición, o existiese reconocimiento por parte del licitador de que adolece de error o inconsistencia que la hagan inviable, será desechada por la Mesa, en resolución motivada. Por el contrario, el cambio u omisión de algunas palabras del modelo, con tal que lo uno o la otra no alteren su sentido, no será causa bastante para el rechazo de la proposición”*. Adicionalmente, prevé que *“la Mesa de Contratación se puede auxiliar de los informes técnicos que considere necesarios para verificar que las ofertas cumplen con las especificaciones técnicas; así, esas propuestas que no se adecuen a las prescripciones no serán valoradas”*.

Para el análisis de las aclaraciones solicitadas se debe partir de las previsiones de los pliegos rectores del procedimiento que, al no haber sido impugnados, se han convertido en *lex inter partes*, de manera que sus previsiones al respecto son vinculantes para todas las partes, tanto las empresas licitadores que las aceptaron incondicionalmente en presentarse a la licitación ex artículo 139.1 de la LCSP, como al órgano de contratación, quien debe velar para adjudicar el contrato a quien cumple las condiciones establecidas, como lógico corolario de la garantía de los principios de igualdad de trato, no discriminación y transparencia que proclaman los artículos 1 y 132 de la LCSP.

Este carácter vinculante también predica de la respuesta a la consulta sobre los Pliegos que se ha traído a colación y transcrito *ut supra*, como extensión o complemento de estos y que su publicación en el perfil de contratante en fecha 4 de noviembre de 2025, a las 12:06 horas, garantizó los principios de igualdad y concurrencia, a la vista de la doctrina emanada respecto a la vinculación de las aclaraciones de acuerdo con el artículo 138.3 de la LCSP.

Cabe partir de la potestad discrecional que goza el órgano de contratación, quien conoce sus necesidades de contratación, a la hora de diseñar el contrato y, concretamente, definir las características y prescripciones técnicas, de acuerdo con su experiencia técnica y conocimiento del estado de la ciencia y de la tecnología, que considera óptimos y adecuados para la satisfacción de las necesidades a cubrir dentro del Proyecto.

En este sentido, resulta procedente la exclusión de una oferta cuando presente un incumplimiento expreso, claro y palmario de las cláusulas de los pliegos, de manera que no haya ninguna duda que la oferta es incongruente o se opone abiertamente. Además, en el apartado introductorio del Pliego de prescripciones técnicas se establece que “*cualquier propuesta que no se ajuste a los requerimientos mínimos establecidos en este Pliego quedará automáticamente excluida de la licitación*”, lo que permite patentar que el órgano de contratación ha previsto como causa de exclusión el no cumplimiento de los requisitos L2.5GCORE1 y L2.RED5G.

Los Pliegos han sido interpretados de manera que no supongan obstáculos injustificados a los principios que rigen la contratación pública recogidos en el artículo 1 de la LCSP.

Una vez otorgado el trámite de audiencia para ambos licitadores y que son fácilmente accesibles a través del tablón de avisos del anuncio de licitación del expediente de contratación objeto del informe, las aclaraciones se interpretan de acuerdo con los principios de igualdad y concurrencia y siempre debe suponer la imposibilidad de la adecuada ejecución del objeto del contrato. Tras dar trámite de audiencia a BOLDYN NETWORKS SPAIN S.L, se ha constatado que el incumplimiento no es un defecto formal corregible, sino un defecto material y sustantivo de la oferta. Permitir una subsanación en este punto implicaría una modificación de la oferta inicial, vulnerando el principio de igualdad de trato respecto al resto de licitadores.

El incumplimiento se refiere a elementos técnicos y objetivos definidos en el Pliego de prescripciones técnicas y se puede deducir de la oferta la imposibilidad de cumplir con los compromisos exigidos en los Pliegos, sin que se haya presumido ab initio que el incumplimiento se deba de producir.

Por último, se recuerda que los informes técnicos están dotados de presunción de acierto y veracidad, en contra de éstos sólo cabe prueba suficiente que demuestre que son

manifiestamente erróneos o que se han dictado en clara discriminación de los licitadores o con falta de motivación.

5. Conclusión y propuesta

En virtud de lo expuesto, y dado que la oferta presenta incumplimientos expresos, claros y palmarios de las prescripciones técnicas que definen el objeto del contrato, siendo estos defectos de carácter material y no subsanables y no habiendo duda de que la oferta es abiertamente incongruente con las finalidades propias del objeto del contrato, se propone a la Mesa de Contratación la **EXCLUSIÓN** de la oferta presentada por BOLDYN NETWORKS SPAIN S.L para el Lote 2.

Firma del responsable del contrato:

Nombre y apellidos: Daniel Camps Mur

Cargo y Departamento: Investigador Principal del proyecto 6GEN-ORAN: Infraestructura experimental 6G para redes de acceso radioeléctrico abierto de próxima generación

Lugar y fecha: Barcelona, a fecha de la firma digital