



ASUNTO: INFORME DE VALORACIÓN

Informe técnico sobre el estudio y valoración de la oferta presentada a la licitación del contrato de suministro denominado “Sistema de apoyo a la gestión y preservación del Paisaje cultural del Risco Caído y las Montañas Sagradas de Gran Canaria y de la Reserva de la Biosfera de Gran Canaria” 24SM02.

Se emite el presente informe técnico de estudio y valoración de la oferta presentada del contrato de referencia, siguiendo los criterios de adjudicación recogidos en el apartado K. 1 -B. Criterios subjetivos cuya cuantificación dependa de un juicio de valor del Cuadro de Características que acompaña al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

DATOS DEL EXPEDIENTE

Denominación:	Contrato de suministro para “Sistema de apoyo a la gestión y preservación del Paisaje cultural del Risco Caído y las Montañas Sagradas de Gran Canaria y de la Reserva de la Biosfera de Gran Canaria” número de expediente 24SM02
Presupuesto:	Con un presupuesto base de licitación que asciende a 276.461,39 € y con un IGIC aplicable de 19.352,30 €, lo que hace un total de 295.813,69 €
Procedimiento:	Abierto

OFERTA ADMITIDA

- **UTE CUBIT - BFOR RISCO CAIDO**, formada por las empresas SOLUCIONES INTEGRALES BFOR, S.L. con CIF B86861390 y CUBIT TECNOLOGÍA E INFRAESTRUCTURAS, SL. con CIF B83646067

CRITERIOS DE VALORACIÓN SUBJETIVOS

La valoración de la oferta presentada por el licitador admitido se desarrolla siguiendo los criterios de adjudicación recogidos en el apartado K.1 - B del Cuadro de Características del contrato, **criterios subjetivos cuya cuantificación depende de un juicio de valor**, que son los siguientes:

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww==	Fecha	10/09/2024	
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez			
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww=	Página	1/12	

K.1-B.- Criterios subjetivos cuya cuantificación depende de un juicio de valor:

Criterios	Puntuación máxima
	40
B1 Arquitectura general	15
B2 Equipamiento técnico	15
B3 Análisis y visualización de la información	10

De la misma forma, según se recoge en el propio apartado K.1 - B del Cuadro de Características:

“La valoración de la oferta técnica se hará de acuerdo al contenido especificado en el apartado 5 del PPT, de la forma siguiente:

- *El criterio “B1 Arquitectura general” se corresponde con lo solicitado en el punto “1. Arquitectura general”.*
- *El criterio “B2 Equipamiento técnico” se corresponde con lo solicitado en el punto “2. Equipamiento técnico”.*
- *El criterio “B3 Análisis y visualización de la información” se corresponde con lo solicitado en el punto “3. Análisis y visualización de la información”.*

La puntuación máxima será de 40 puntos. La valoración de cada criterio se realizará atendiendo a lo siguiente:

- *B1 Arquitectura general: hasta un máximo de 15 puntos, para su valoración se tendrá en cuenta lo siguiente:*
 - *Adecuación de la arquitectura propuesta a los requisitos y características del proyecto, calidad de la propuesta, capacidad y flexibilidad del equipamiento más allá de los requisitos mínimos exigidos.*
 - *Requisitos de mantenimiento para asegurar su funcionamiento más allá del tiempo de garantía mínimo exigido.*
 - *Calidad y claridad de la documentación aportada para verificar con facilidad el cumplimiento de los requisitos del pliego de prescripciones técnicas.*
 - *Medidas propuestas para reducir el impacto visual y medioambiental de las instalaciones.*
- *B2 Equipamiento técnico: se valorará, con un máximo de 15 puntos, la relación de equipamiento ofertado para cada ubicación de cada prestación incluida en el objeto del contrato, incluyendo el sistema de alimentación fotovoltaico ofertado en aquellas ubicaciones en las que sea necesario. Esta información debe ser tal que permita verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos de cada suministro incluido en el pliego de prescripciones técnicas. Además, se valorará la calidad de la información*

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww==	Fecha	10/09/2024
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww= =	Página	2/12




aportada, figuras, esquemas, etc., que ayuden a entender la propuesta.

- B3 Análisis y visualización de la información: se valorará, con un máximo de 10 puntos:
 - Se valorará la propuesta de software para cumplir con lo exigido en el apartado 3.2.1.3 SOFTWARE GESTIÓN, OPERACIÓN, ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS DE LOS SENSORES PARA LA MONITORIZACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS del PPT. La información aportada debe permitir verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos, valorando además la calidad técnica de las herramientas, funcionalidades, etc.
 - Adecuación de la metodología analítica propuesta al proyecto, fases, entregables y riesgos asociados a cada una.
 - Propuesta de visualización para el cuadro de mando Presión de turistas y visitantes del apartado 3.2.2.1 SUPERVISIÓN DEL ESTADO DEL MEDIO Y LOS PAISAJES DEL BIEN del PPT, de manera que a los responsables de la gestión del bien les permita realizar un análisis segmentado de las zonas con más visitas, por días, horas, etc.

La escala de puntuación para estos criterios es la siguiente:

- La propuesta del licitador se expresa y se entiende perfectamente, es conceptualmente muy adecuada para los requisitos exigidos, está completa y sobrepasa los requisitos de calidad exigidos en esta licitación de forma excelente en todos los aspectos solicitados, presenta ventajas competitivas sobre otras ofertas presentadas: hasta el 100% de los puntos del criterio.
- La propuesta del licitador se expresa y se entiende de forma clara, está completa y cumple con los requisitos de calidad exigidos en esta licitación, muestra una visión correcta y detallada, aunque no destaque por la genialidad de la solución propuesta, demuestra que ha comprendido el objetivo del proyecto y las tareas descritas: hasta el 75% de los puntos del criterio.
- La propuesta del licitador no se expresa o no se entiende de forma clara o es lo bastante enrevesada como para no ver de forma certera que cumple con los requisitos de calidad exigidos en esta licitación, está incompleta o no guarda coherencia técnica entre sus distintos apartados o se contradice, o no demuestra que se han comprendido las tareas: hasta el 40% de los puntos del criterio.
- La propuesta del licitador no se ajusta a los requisitos de calidad exigidos en esta licitación, o no se ha entendido las tareas a realizar, o no permite verificar el cumplimiento de los requisitos del PPT porque no aporta suficiente información o detalle, o se limita a transcribir el contenido del pliego de prescripciones técnicas: 0 puntos.

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww==	Fecha	10/09/2024
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww= =	Página	3/12





La puntuación total del criterio B (Criterios subjetivos evaluables mediante juicio de valor) será el resultado de sumar las puntuaciones obtenidas en cada uno de los criterios B1, B2 y B3.”

Realizado el estudio y análisis de la oferta técnica presentada, a continuación, se procede a justificar la puntuación obtenida por el licitador para cada uno de los subcriterios.

B1 Arquitectura general

La oferta técnica del licitador propone esquemas o arquitecturas atendiendo a los parámetros que se quieren medir, al tipo de alimentación necesaria (fotovoltaica o red eléctrica existente) y una arquitectura general por cada emplazamiento. Esta división resulta clara y permite entender y verificar que el tipo de equipamiento y las conexiones entre ellos del apartado P1: MONITORIZACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS son los exigidos en el PPT. Se adecúa a la arquitectura propuesta, a los requisitos y características del proyecto, posibilitando flexibilidad del equipamiento. Sin embargo, estos esquemas no muestran información sobre las prestaciones P2: ALMACENAMIENTO, INTEGRACIÓN DE DATOS Y DESARROLLO DE CUADRO DE MANDOS por lo que no se pueden entender que estén completos.

Respecto a las acciones de mantenimiento preventivo necesarias para asegurar el buen funcionamiento de cada prestación y del sistema general en su conjunto más allá del tiempo de garantía exigido, la oferta técnica describe de forma clara y detallada los requisitos de mantenimiento de cada equipo de la red, las acciones a realizar para que cada uno de los equipos se mantengan en un estado óptimo, pero sin especificar su periodicidad.

Respecto a las medidas propuestas para reducir el impacto visual y medioambiental de las instalaciones en la prestación P1 la oferta técnica expresa claramente las medidas a tomar y tener en cuenta para la ejecución de la prestación objeto de esta oferta reduciendo el impacto tanto visual como medioambiental.

Conclusión

Si bien la propuesta del licitador se expresa y se entiende perfectamente y es conceptualmente muy adecuada para los requisitos exigidos, no ha tenido en cuenta algunos de los conceptos que se solicitaban en el PPT por lo que no es posible valorar este apartado con el 100% de los puntos.

B1 Arquitectura general	10 puntos
-------------------------	-----------

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww==	Fecha	10/09/2024	
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez			
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww=	Página	4/12	



B2 Equipamiento técnico

En la sección 3 de la oferta técnica, dedicada al **Equipamiento técnico**, se detalla el conjunto de recursos tecnológicos que el licitador propone para este proyecto. A continuación, procederé a analizar cada uno de ellos en profundidad.

- Inclinómetros biaxiales de alta ganancia

El inclinómetro propuesto es el **modelo D801 de alta ganancia de la empresa Jewell Instrumentes** y cumple punto a punto todas las características requeridas para este equipo en el PPT.

- Datalogger para inclinómetro

El datalogger propuesto en la oferta técnica es el **modelo CR1000X de la empresa CAMPBELL**. Este equipo cumple la mayoría de las características requeridas en el PPT incluso mejora el rango de temperatura siendo más amplio (-40°C y 70°C).

Puntos de diferencia:

- **Grado de Estanqueidad:** El CR1000X cuenta con una clasificación IP65, ligeramente inferior a la IP66 solicitada, aunque IP65 ofrece una protección robusta contra polvo y agua.
- **Comunicaciones de Datos:** El CR1000X no dispone de comunicación de datos vía red móvil 4G/3G/GPRS ni LoRa de forma nativa. Para suplir esta necesidad, se propone el router RUT955 de TELTONIKA Networks, que proporcionaría las comunicaciones requeridas, excepto LoRa.
- **Visualizador y Teclado:** El CR1000X no cuenta con visualizador ni teclado frontal. La configuración y verificación se realizan mediante el software del fabricante.

- Receptor GNSS Multifrecuencia y Multiconstelación

El receptor GNSS Multifrecuencia y Multiconstelación propuesto en la oferta técnica es el **modelo MR-2 de la empresa TOPCON**. Este equipo mide la posición X, Y y Z y realiza el seguimiento de todas las constelaciones GNSS. Cumple con todas las especificaciones que se recogen en el PPT e incluso mejora el seguimiento de señales al incluir QZSS e IRNSS (NavIC).

El receptor Topcon MR-2 cumple con los requisitos de datos, aunque la salida de datos en tiempo real no es directamente en formato RINEX, sino en formato TPS (propio de Topcon) y otros formatos estándar que pueden ser convertidos a RINEX. Esta posibilidad está recogida en el PPT.

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww==	Fecha	10/09/2024	
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez			
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww= =	Página	5/12	



El módulo de comunicaciones se proporciona a través de la solución BSP LINK de Topcon, que es compatible con el receptor MR-2 y así se indica en la oferta técnica.

- **Estación Sísmica Remota**

Sensor Sísmico de Pozo o Superficie

El sensor sísmico propuesto, **modelo TC120-PH2 de Nanometrics**, presenta algunas diferencias respecto a los requisitos del PPT:

- **Sensibilidad:** La sensibilidad del sensor es la mitad de la requerida (750 V/m/s vs. 1500 V/m/s), lo que podría afectar la detección de eventos sísmicos de baja magnitud. Es crucial evaluar si esta sensibilidad es adecuada para los objetivos del proyecto.
- **Tamaño y Peso:** Las dimensiones y el peso del sensor difieren de los requisitos. Es necesario evaluar si estas diferencias impactarán la ejecución del proyecto.
- **Sumergibilidad:** El sensor es sumergible hasta 300 metros, mientras que el PPT solicita 1000 metros. Se debe verificar si esta profundidad es suficiente para las necesidades del proyecto.

El resto de las características del sensor cumplen con los requisitos del PPT.

Datalogger/Digitalizador de la Estación Sísmica:

El datalogger/digitalizador propuesto, modelo **CTR4-6S (Centaur) de Nanometrics**, cumple e incluso supera los requisitos del PPT en varios aspectos:

- **Número de Canales:** Permite conectar más sensores sísmicos u otros tipos de sensores.
- **Resolución, Tasa de Muestreo, Ganancia y Precisión:** Supera los requisitos especificados.
- **Rango de Voltaje de Alimentación:** Ofrece un rango más amplio.
- **Comunicación:** Soporta interfaces Ethernet y Wi-Fi, así como los protocolos requeridos. Aunque no incluye un módem 4G/3G/GPRS integrado, se propone el router RUT955 de TELTONIKA Networks para suplir esta necesidad. Además, ofrece soporte para protocolos adicionales que pueden ser beneficiosos para la integración y el monitoreo del sistema.
- **Temperatura y Humedad:** Cumple con los requisitos e incluso ofrece una opción para temperaturas más bajas.
- **Protección:** Su clasificación IP68 supera la requerida en el PPT (IP67).

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww=	Fecha	10/09/2024	
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez			
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww=	Página	6/12	

- **Sensores de Temperatura y Humedad**

El modelo propuesto, **RTR-507SL de T&D Corporation con sonda SHB-3101**, cumple con todos los requisitos del PPT, excepto por una posible omisión en las especificaciones proporcionadas: no se menciona explícitamente la compatibilidad con Bluetooth 4.2, aunque sí cumple con los requisitos de comunicación inalámbrica en la banda de frecuencia y potencia especificadas.

Repetidor Inalámbrico para sensores de temperatura y humedad

El repetidor inalámbrico se propone en la oferta técnica es el **modelo RTR-500 de la empresa T&D Corporation**. Este repetidor cumple fielmente con todos los requisitos recogidos en el PPT

- **Estación base (Colector y Transmisor de datos)**

La estación base propuesta, **modelo RTR-500MBS-A de T&D Corporation**, garantiza la compatibilidad con los sensores y el repetidor al ser de la misma serie. Cumple con el requisito de comunicación vía red móvil, pero no soporta LoRa de forma nativa, lo que podría requerir un módulo o gateway externo si esta funcionalidad es esencial. Aunque la oferta técnica no lo menciona explícitamente, en búsquedas de información realizada se confirma que este modelo sí permite la configuración remota y de alarmas.

Sistema de alimentación fotovoltaica

El licitador ha realizado los cálculos de potencia y consumo para las arquitecturas que requieren un sistema de alimentación fotovoltaica, justificando adecuadamente estos datos en su oferta técnica.

Respecto al equipamiento técnico para las prestaciones P2: ALMACENAMIENTO, INTEGRACIÓN DE DATOS Y DESARROLLO DE CUADRO DE MANDO, la oferta técnica en este apartado no hace mención a lo requerido.


Conclusión

La propuesta se expresa y se entiende de forma clara, está completa y cumple con los requisitos de calidad exigidos en la licitación, mostrando una visión correcta y detallada del equipamiento técnico necesario. Se evidencia una comprensión del objetivo del proyecto y las tareas descritas, aunque no se destaque por una solución particularmente innovadora.

A pesar de cumplir con los requisitos, la propuesta no alcanza el nivel más alto debido a ciertas carencias:

- **Especificaciones técnicas:** Algunos equipos propuestos presentan desviaciones respecto a los requisitos del PPT (sobre todo el sensor sísmico). Estas diferencias fueron consultadas por este técnico y aunque se proponen soluciones alternativas válidas, estas

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww==	Fecha	10/09/2024
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww= =	Página	7/12



discrepancias impiden considerarla una propuesta que "sobrepasa los requisitos de calidad de forma excelente".

- **Omisión en la Prestación P2:** La falta de detalle sobre el equipamiento técnico para esta prestación resta puntos a la propuesta en términos de exhaustividad.

B2 Equipamiento técnico	10 puntos
-------------------------	-----------

B3 Análisis y Visualización de la información.


Respecto a la **propuesta de Software destinado a la gestión, operación, almacenamiento y procesamiento de los datos de los sensores para la monitorización del estado de conservación de los yacimientos arqueológicos**, la oferta técnica propone un software o conjunto de software que se encargará de gestionar, operar, almacenar y procesar los datos de todos los sensores incluidos en el proyecto (inclinómetros, receptor GNSS, estación sísmica y sensores de temperatura y humedad), cumpliendo con este requisito general.

Software de Inclinómetro:

- **Lectura, almacenamiento y representación de datos en tiempo real:** La oferta técnica menciona que el software permitirá la "lectura en tiempo real de los valores de cada sensor", lo que implica que cumple con este requisito.
- **Presentación de datos en formato tabla y gráfica interactiva:** La oferta técnica indica que el software proporcionará "representación numérica y gráfica cuando corresponda", lo que sugiere que se podrán visualizar los datos en tablas y gráficos, aunque no se especifica si serán interactivos.
- **Software específico:** La oferta técnica propone el uso de **RealTerm Terminal Emulator** para la gestión de los inclinómetros. RealTerm es un emulador de terminal serie que permite la comunicación directa con dispositivos a través de puertos serie. Aunque RealTerm no es un software específico para inclinómetros, puede ser utilizado para leer y registrar los datos de estos sensores.

Software de Receptor GNSS:

- **Configuración, monitorización de estado y actualización:** La oferta técnica no menciona explícitamente estas funcionalidades para el software del receptor GNSS, pero es probable que estén incluidas en el software proporcionado por el fabricante del equipo (Topcon).
- **Monitorización del sensor y descarga de datos:**
 - **Representación georreferenciada sobre mapa:** La oferta técnica no detalla cómo se visualizarán los datos del receptor GNSS, pero es probable que el software proporcionado por el fabricante permita la representación georreferenciada sobre un mapa.

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww==	Fecha	10/09/2024	
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez			
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww= =	Página	8/12	

- **Descarga de datos automática y programada:** La oferta técnica menciona la "descarga de datos automática y/o programada" como una de las funcionalidades generales del software, por lo que se asume que también se aplica al receptor GNSS.
- **Conversión de datos a formato RINEX:** La oferta técnica no menciona explícitamente esta funcionalidad, pero el receptor GNSS Topcon MR-2 es capaz de generar datos en formato RINEX o en otros formatos convertibles a RINEX, según su ficha técnica.


Software de Estación Sísmica Remota:

- **Monitorización de datos:**
 - **Representación de la cadena de datos en tiempo real:** La oferta técnica menciona la "lectura en tiempo real de los valores de cada sensor", lo que sugiere que también se aplica a la estación sísmica.
 - **Muestra información de tiempo y frecuencia de muestreo:** No se menciona explícitamente en la oferta técnica, pero es probable que esté incluida en la interfaz web de gestión del Centaur.
 - **Escala automática, escala manual, acercar/alejar, longitud de ventana variable:** Estas funcionalidades están incluidas en el software Waves propuesto para el tratamiento de la información sísmica.
- **Visor de datos:**
 - **Traza la forma de onda y la información de los archivos de datos recibidos:** El software Waves cumple con este requisito.
 - **Análisis de datos (FFT, filtros):** El software Waves también incluye herramientas de análisis de datos, como la transformada rápida de Fourier (FFT) y filtros.
 - **Herramientas para localización y magnitud de eventos rápidos:** No se mencionan explícitamente en la oferta técnica, pero podrían estar incluidas en el software Waves o en otro software especializado que la UTE pueda proporcionar.
- **Herramienta de conversión de datos:**
 - **Conversión a formatos MINISEED, SAC, ASCII:** El software Waves permite la conversión de datos a estos formatos.
 - **Capacidad para admitir cualquier formato personalizado:** No se menciona explícitamente en la oferta técnica, pero podría ser posible mediante la personalización del software Waves o la utilización de otro software de conversión.
- **Herramienta helicorder:** El software Waves incluye una herramienta helicorder para trazar la forma de onda del registro de 24 horas.

Software de Sensores de Temperatura y Humedad de las Cuevas:

- **Configuración del sensor de datos:**
 - **Intervalo de lectura:** La oferta técnica menciona el "ajuste de frecuencia de muestreo" como una de las funcionalidades generales del software, por lo que se asume que también se aplica a los sensores de temperatura y humedad.
 - **Intervalo de transmisión de datos:** La oferta técnica no menciona explícitamente esta funcionalidad, pero es probable que esté incluida en la configuración del sensor o del

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww==	Fecha	10/09/2024
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww= =	Página	9/12



software de gestión.

- **Alarmas:** La oferta técnica menciona la "configuración de alarmas en algunos casos", pero no especifica si se incluyen alarmas para límites de temperatura y humedad, nivel de batería y estado de conexión.
- **Exportación de datos en varios formatos de salida:** La oferta técnica menciona la "conversión a los formatos más utilizados" como una de las funcionalidades generales del software, lo que sugiere que se podrán exportar los datos en diferentes formatos.
- **Nivel de la batería:** La oferta técnica incluye la "monitorización de parámetros SOH cuando corresponda", lo que implica que se podrá visualizar el nivel de batería de los sensores.
- **Presentación de datos mediante gráficas y en tabla:** La oferta técnica indica que el software proporcionará "representación numérica y gráfica cuando corresponda", lo que sugiere que se podrán visualizar los datos en tablas y gráficos.

PC para Software de Gestión:

- **Especificaciones técnicas:** La oferta técnica propone un PC de sobremesa que cumple con los requisitos mínimos del PPT en cuanto a procesador, memoria RAM, disco duro, sistema operativo y tarjeta inalámbrica.
- **Instalación y configuración del software:** La oferta técnica indica que se instalarán y configurarán en el PC los software necesarios para la gestión de todos los sensores incluidos en el proyecto, cumpliendo con este requisito.

La oferta técnica no detalla explícitamente la metodología para la ingesta, transformación, almacenamiento y visualización de los datos, pero sí se puede extraer información que permite deducir un enfoque general.

Ingesta:

- **Sensores:** Los sensores recopilarán datos de temperatura, humedad, inclinación, posición GNSS y actividad sísmica.
- **Dataloggers:** Los dataloggers almacenarán los datos de los sensores y los transmitirán a la estación base o directamente a través de la red móvil (en el caso de la estación sísmica remota).
- **Estación base:** La estación base recibirá los datos de los sensores y los enviará a través de la red móvil al PC suministrado que actúa como servidor central.


Transformación:

Servidor central: Se encargará de la transformación principal de los datos, incluyendo la limpieza, validación, normalización y conversión a formatos adecuados para su almacenamiento y análisis.

Almacenamiento:

- **Dataloggers:** Almacenarán los datos temporalmente en su memoria interna o en tarjetas de memoria extraíbles.
- **Servidor central:** Almacenará los datos de forma permanente en una base de datos o

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww==	Fecha	10/09/2024
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww= =	Página	10/12





sistema de archivos adecuado, garantizando su seguridad y accesibilidad. La oferta técnica menciona la integración con DATAGRAN, la plataforma de interoperabilidad del Cabildo de Gran Canaria, lo que sugiere que los datos se almacenarán en esta plataforma.

Visualización:

- Software de gestión: El software proporcionado permitirá la visualización de los datos en tiempo real en formato numérico y gráfico.
- Cuadros de mando en DATAGRAN: La oferta técnica propone el desarrollo de dos cuadros de mando en DATAGRAN para la visualización de indicadores clave relacionados con el estado del medio y los paisajes, así como el seguimiento del estado de los atributos del bien. Estos cuadros de mando incluirán diferentes tipos de elementos y objetos visuales, como mapas, gráficos y tablas.

Respecto a la propuesta de visualización (mockup) para cumplir con los requisitos del cuadro de mando Presión de turistas y visitantes, el licitador en su oferta técnica diseña y presenta un mockup con los siguientes indicadores:

- Media de turistas diaria
- Media de turistas anual
- Visitantes los fines de semana

Conclusión

La propuesta cumple con los requisitos mínimos y demuestra una comprensión adecuada del proyecto, pero carece de la profundidad y el detalle necesarios para alcanzar la máxima puntuación. Por lo tanto, se valora hasta el 75% de los puntos del criterio.

B3 Análisis y Visualización de la información	7,5 puntos
---	------------

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww==	Fecha	10/09/2024	
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez			
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww= =	Página	11/12	



RESUMEN DE LAS PUNTUACIONES

A continuación, se presenta el resumen de las puntuaciones resultantes de la valoración de los criterios subjetivos, donde:

- La puntuación B1 se corresponde con la puntuación obtenida en el criterio B1 Arquitectura general.
- La puntuación B2 se corresponde con la puntuación obtenida en el criterio B2 Equipamiento técnico.
- La puntuación B3 se corresponde con la puntuación obtenida en el criterio B3 Análisis y visualización de la información.

Licitador	B1	B2	B3	Total
UTE CUBIT - BFOR RISCO CAIDO	10	10	7,5	27,5

Las Palmas de Gran Canaria, en la fecha indicada en la firma electrónica,

Técnico de la Sociedad para el Desarrollo de las Telecomunicaciones de Gran Canaria

Fdo.: Jose Manuel Torres López

Código Seguro De Verificación	n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww==	Fecha	10/09/2024
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		
Firmado Por	Jose Manuel Torres Lopez		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/n+6XbEfL1mSd/3ENhKV8Ww=	Página	12/12

