

RESPUESTA A LAS PARTES INTERESADAS - ANEXO I:

1.Referencia: Página 14 - Datalogger H - Registro de datos - Memoria externa 32GB

Observaciones: "Las tarjetas Compact Flash son tecnologías que nacieron antes de la evolución de las memorias USB. Actualmente, los dataloggers más modernos ya no incluyen tarjetas Compact Flash del tipo SD debido a su poca practicidad, ya que requieren de lectores que ya no vienen incluidos en las computadoras actuales. Todas las computadoras actuales implementan puertos USB, desplazando los slots para lectura de tarjetas SD".

Solicitud de aclaracion y o modificacion: Solicitamos eliminar el párrafo que menciona tarjeta de memoria extraíble, ya que genera confusión. Aclaremos que las memorias externas pueden ser cualquiera de las mencionadas: Compact Flash, USB, SD, u otras extraíbles del mercado, siempre que incluyan adaptadores para su lectura mediante puerto USB.

respuesta:

Considerando el principio de razonabilidad, amplia competitividad y que el siguiente cambio en los Términos de Referencia no tendrá impacto en la investigación de mercado o en futuras propuestas de precios para la licitación, solicitamos que se considere el siguiente cambio en la redacción del punto 6 de la página 14 de los Términos de Referencia, anexos al Aviso de Licitación 02/2024 de la OTCA:

Donde dice:

«Las tarjetas Compact Flash son tecnologías que nacieron antes de la evolución de las memorias USB. Actualmente, los dataloggers más modernos ya no incluyen tarjetas Compact Flash del tipo SD debido a su falta de practicidad, ya que requieren lectores que ya no se incluyen en los ordenadores actuales. Todos los ordenadores actuales implementan puertos USB, eliminando las ranuras para la lectura de tarjetas SD».

Leer:

La memoria debe tener capacidad suficiente para almacenar los datos recogidos por todos los sensores, por un período mínimo de 1 (un) año, considerando una frecuencia de adquisición de 5 minutos, además de registrar eventos pluviométricos cada 10 segundos, para un límite mínimo de 3500mm de precipitación durante este período.

2. Donde dice:

El sistema debe ser capaz de leer lápices de memoria tales como. Compact flash, USB, SD o tarjetas de memoria extraíbles para aumentar la capacidad de capacidad».

Lee

El sistema debe permitir la lectura de tarjetas de memoria como

Compact flash, USB, SD, extraíbles u otras, para ampliar la capacidad de grabación de datos.

2.Referencia: Anexo I - Página 34 - Conectores de antenas satelitales GOES

Observaciones: "Según el TDR se requieren conectores de antenas satelitales GOES del tipo RG-213".

Solicitud de aclaracion y o modificacion: El SENAMHI tiene implementado en toda su red nacional cables con conectores RG-8. Favor de confirmar si puede suministrarse cualquiera de los dos tipos de conectores (RG-213 o RG-8).

Respuesta:

Puede ser RG-8 siempre que sea de 50 ohmios

3.Referencia: Anexo I - Página 34 - Transmisor satelital GOES y modem GSB

Observaciones: "Las estaciones hidrometeorológicas incluyen transmisor satelital GOES. Sin embargo, se menciona la programación del modem GOES y modem GSB. El último no aplica en este contexto, ya que es comúnmente usado en sistemas SCADA industriales".

Observación: Solicitamos se aclare si se refiere al modem GPRS, que sería el medio redundante previsto en la presente licitación, ya que el modem GSB no es aplicable.

Respuesta:

Considerando o princípio da razoabilidade, da ampla competitividade e que a seguinte alteração no Termo de Referência não irá impactar na pesquisa mercadológica e nem nas futuras propostas de preços do certame, solicitamos que seja considerada a seguinte alteração na redação no Termo de Referência, anexo ao Edital de Licitação OTCA nº 02/2024:

Onde se lê:

1.4.2. PROGRAMACIÓN DE LAS RUTINAS DE TRANSMISIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DATOS

a) Permitir la configuración de los parámetros de transmisión del módem GOES y del módem GSB mediante el software de comunicación con la PCD y sin necesidad de conectarse directamente al módem GOES, utilizando otra forma de comunicación;

Leia-se:

1.4.2. PROGRAMACIÓN DE LAS RUTINAS DE TRANSMISIÓN Y ALMACENAMIENTO DE DATOS

a) Permitir la configuración de los parámetros de transmisión del módem GOES mediante el software de comunicación con la PCD y sin necesidad de conectarse directamente al módem GOES, utilizando otra forma de comunicación;

4.Referencia: Anexo I - Página 34 - Sensores barométricos

Observaciones: "El literal c) y e) solicitan sensores barométricos, pero no están considerados en la lista de sensores".

Observación: Solicitamos eliminar estos literales, ya que los sensores barométricos no están incluidos en el suministro previsto de sensores de nivel.

Respuesta:

Puede excluir el sensor de presión. No será necesario ya que los sensores instalados serán sensores de radar y burbuja.

5.Referencia: Anexo I - Página 34 - Certificación de transmisión satelital GOES

Observaciones: "Los únicos documentos que pueden ser entregados en la fase de ofertas son los certificados de los transmisores GOES, emitidos por instituciones reguladoras para su uso y comercialización".

Observación: El requerimiento del literal "d" no es aplicable, ya que toda la información técnica está incluida en la ficha técnica del equipo, esto debido a que para verificar la potencia de la antena es únicamente posible al momento de la instalación conectado al transmisor satelital GOES. Solicitamos eliminar este requerimiento.

Respuesta:

Se certificará durante la evaluación de la muestra, emitida por ANA Brasil

6.

Referencia: Página 34 - Envío de equipos a Brasil

o

Observaciones: "Este requerimiento obliga a enviar los equipos a Brasil para verificación, lo que implica costos de impuestos de nacionalización en Brasil y Perú".

o

Observación: Enviar los equipos a Brasil implicará el pago de impuestos de nacionalización tanto en Brasil como en Perú. Solicit

Respuesta:

Las muestras deberán entregarse preferentemente en ANA Brasil. Una vez que la empresa sea peruana, la muestra puede ser entregada al SENAMHI previa instalación, prueba de transmisión y registro fotográfico con testigos del SENAMHI, OTCA y ANA Brasil (virtual).

7.Referencia: Página 38 - Sensores de nivel radar

Observaciones: "Se mencionan modelos y marcas específicas de sensores de nivel radar".

Observación: Solicitamos retirar las marcas y modelos mencionados, ya que los sensores cuentan con un protocolo estándar que permite su conexión con dataloggers de cualquier fabricante, sin importar la marca o modelo.

Respuesta:

Es obligatorio que el sensor Radar funcione con el datalogger suministrado por el licitador, sin necesidad de instalar resistencias ni ningún dispositivo eléctrico extra dentro del conector militar.

8.Referencia: Página 40 - Sensor de nivel radar

Observaciones: "Es necesario presentar un documento del Ministerio de Transporte y Comunicaciones que verifique si el sensor requiere homologación".

Solicitud de aclaración y o modificación: Favor de confirmar si junto con la oferta es necesario presentar dicho documento que verifique la necesidad de homologación o permisos de internamiento para el modelo de sensor ofertado.

Respuesta:

Sí, es muy necesario

9.Referencia: Anexo I - Página 40 - Rango de medición de sensores de nivel

•

Observaciones: "El rango mínimo de 1 metro es muy peligroso y no coincide con los puntos donde se instalarán los sensores".

•

Observación: Solicitamos ajustar el rango mínimo a 0.1 metros, permitiendo que los sensores detecten niveles bajos de agua (por debajo de 1 metro), ya que la mayoría de los fabricantes líderes en hidrología disponen de sensores con este rango.

Respuesta:

El alcance mínimo de medición es de 1 a 35 metros. Si el radar mide menos, sigue respetando el alcance mínimo.

10.

Referencia: Anexo I - Página 40 - Embudo de desfogue de pluviómetros

•

Observaciones: "Se especifica acero inoxidable como único material para el embudo de desfogue".

•

Observación: Proponemos que se permita el uso de aluminio anodizado como material alternativo al acero inoxidable, en conformidad con las recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Respuesta:

No se dice que el acero sea el único material aceptable, sino que debe ser de acero inoxidable.

11.

Referencia: Anexo I - Página 40 - Mecanismo de pluviómetros

•

Observaciones: "El mecanismo basculante debe estar apoyado únicamente sobre pivote tipo cuchilla".

•

Observación: Solicitamos ampliar las especificaciones para incluir mecanismos basculantes apoyados tanto en pivote tipo cuchilla como en cojinetes, de acuerdo con las pautas de la OMM, para fomentar la competencia y adaptarse a la innovación tecnológica.

Respuesta:

También se aceptarán

12.

Referencia: Página 44-53 - Teclados de tipo display SDI-12

•

Observaciones: "El TDR solicita teclados de tipo display SDI-12, pero esta tecnología está en desuso, además que requiere contratar de forma obligatoria personal permanente en lugar para su operación diaria".

•

Observación: Solicitamos eliminar este requisito, ya que SENAMHI no utiliza esta tecnología. Proponemos en su lugar la implementación de una aplicación móvil para la captura y transmisión de datos meteorológicos, lo cual es más eficiente y rentable.

Respuesta:

El punto 5 de la convocatoria, que trata de las disfunciones, es un punto deseable y no necesario, por lo que puede ignorarse.

ADR:

N°	Documento	Referencia	Consulta / Observación/Solicitud de Aclaración
1	ANEXO-I_TDR_PCD_PERU_ESP	1.5. DOCUMENTACIÓN Todos los planos, catálogos y manuales deberán ser suministrados en formato digital, en portugués, inglés y español , abarcando todos los componentes de la PCD: <i>datalogger</i> , sistema de alimentación, sensores y sistema de puesta a tierra, sean de origen nacional o extranjero, adquiridos de terceros o fabricados por la propia empresa licitante.	Se entiende que los planos constructivos finales serán desarrollados como parte de la ingeniería de detalle, favor de confirmar si estas deben ser traducidos a los idiomas Inglés y portugués para su presentación de modo que podamos considerarlo en el presupuesto


Respuesta:

Todos los manuales deben estar traducidos al portugués, inglés y español, a excepción del catálogo del fabricante.

6	ANEXO-I_TDR_PCD_PERU_ESP	Paq. 34 Por recomendación de la OTCA, un equipo debe ser enviado a Brasil para prueba y testeo por el área competente de ANA. Los costos de este envío debe ser presupuestado por el proponente. La dirección a la cual se debe enviar es la siguiente: ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Centro de Instrumentação e Logística. Setor Policial, Área 5, Quadra 3, Bloco "U", Brasília-DF. CEP:70.610-200.	Debido de las regulaciones de cada país, es necesario tener en cuenta que los modem satelitales GOES, antena y modem GPRS requerirán de tramites de homologaciones y permisos de internamientos ante la entidad reguladora en Brazil. Estos tramites puede tardar semanas incluso y va depender de los evaluadores para proporcionar los permisos y homologaciones, favor de aclarar si se deben considerar todas estas actividades en los costos de la oferta?
---	--------------------------	--	--

Respuesta:

El único medio de transmisión será por GOES, por favor ignore las transmisiones por radio y teléfono móvil, por lo tanto ignore los términos GPRS y GSM o GSB

7	ANEXO-I_TDR_PCD_PERU_ESP	 Pag. 38 sensor de nivel radar i) El funcionamiento del sensor de radar con los registradores de datos NetDL1000 de OTT, CR8000 de Campbell y QML201C de Vaisala es obligatorio, sin necesidad de instalar resistencias ni ningún dispositivo eléctrico adicional dentro del conector militar. Estos dataloggers estarán a disposición de los licitadores en la sede de la ANA en Brasilia/DF para la validación de la comunicación.	Se solicita retirar los modelos y marcas mencionadas por las siguientes razones: a) Todos los sensores cuentan con un protocolo estándar, lo que permite su conexión con dataloggers de cualquier fabricante, independientemente de la marca o modelo. b) Las cuatro estaciones se instalarán en Perú y serán transferidas al SENAMHI, el cual no cuenta con estaciones de las marcas mencionadas en los sitios previstos para la instalación. Por lo tanto, solicitamos retirar dicho requerimiento, ya que no corresponde.
---	--------------------------	--	---

Respuesta:

Es obligatorio que el sensor Radar funcione con el datalogger suministrado por el licitador, sin necesidad de instalar resistencias ni ningún dispositivo eléctrico extra dentro del conector militar.

8	ANEXO-I_TDR_PCD_PERU_ESP	b) Rango mínimo de medición: 1 a 35m.	EL rango de 35 metros es muy elevado y no es coincidente con los puntos donde se prevean instalarse, un rango tan alto evitar obtener mayores precisiones, por lo que solicitamos se consideren rangos dentro de lo real, desde 0 a 30mt, ya que la mayoría de los fabricantes líderes en la hidrología disponen ahora sensores de nivel con estos rangos
---	--------------------------	--	---

Respuesta:

Mantenga el Rango a un mínimo de 1 a 35 metros

9	ANEXO-I_TDR_PCD_PERU_ESP	<p>Pag. 40 sensor de nivel burbuja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla de visualización : LCD con luz trasera. o Tipo de teclado incluido: Pulsadores de botón o Protocolo de comunicación: RS232 y SDI-12 	<p>Observamos que los protocolos de comunicación RS232 no aplica en sensores que van instalados en campo debido a que su alcance es sumamente limitado, los sensores de burbuja son precisamente diseñados para lugares especiales como los ríos amazónicos que tienen playas extensas, todos los sensores de burbuja de todos los fabricantes incluyen protocolos mas apropiados los cuales son SDI-12 y/o RS485 por lo que se solicita considerar como opcional el protocolo RS232 toda vez que ya se incluyen protocolos mas apropiados como SDI12-RS485</p>
---	--------------------------	---	---

Respuesta:

Se aceptará

10	ANEXO-I_TDR_PCD_PERU_ESP	<p>Pag. 40 sensor de nivel burbuja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recinto : Fibra de vidrio NEMA4 y/o IP64 	<p>Las cubiertas de los sensores de burbuja son de aluminio de alto impacto siendo estos los mas apropiados para soporta condiciones adversas. Favor de confirmar si el recinto al que se refiere debe ser de la 2da protección donde va ir alojado el sensor al momento de su instalación a fin de darle mayor protección?</p>
----	--------------------------	---	---

Respuesta:

Se aceptará

12	ANEXO-I_TDR_PCD_PERU_ESP	<p>Pa.41 sensores de precipitación</p> <p>p) El sensor deberá contener una pantalla fija en la zona de captación, en forma de torre, que pueda retirarse para su limpieza, y que sea adecuada para proteger el punto de entrada del agua de lluvia contra la entrada de insectos y otros desechos;</p>	<p>Deseamos enfatizar la importancia de cumplir con las directrices establecidas por la Organización Mundial de Meteorología (OMM). La OMM, como autoridad global en meteorología, establece especificaciones claras para la fabricación de estos dispositivos, incluyendo la protección del área de captación mediante mallas contra la entrada de insectos y desechos.</p> <p>Solicitamos respetuosamente que se permita el suministro de mallas protectoras que ya están implementadas por los</p>
----	--------------------------	--	---

Respuesta:

Debe quedar como se describe en el anexo, como en la figura.



<p>ANEXO-I_TDR_PCD_ PERU_ESP</p>	<p>ITEM 04 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SENSORES PRECIPITACIÓN</p> <p>s) Deberá estar provisto de un embudo interno adicional, obligatoriamente deberá estar provisto de sifón, construido en material inoxidable;</p>	<p>Deseamos plantear una observación importante con respecto al material especificado para el embudo de desfogue. Según las recomendaciones de la Organización Mundial de Meteorología (OMM), es esencial que todos los pluviómetros estén equipados con un embudo de desfogue para asegurar una medición precisa. Sin embargo, la restricción actual a materiales exclusivamente de acero inoxidable estaría limitando la utilización de alternativas tecnológicamente avanzadas y comúnmente adoptadas en los instrumentos hidrometeorológicos, como el aluminio anodizado.</p> <p>El aluminio anodizado es ampliamente utilizado por la mayoría de los fabricantes de pluviómetros debido a sus propiedades duraderas y su eficacia en condiciones ambientales adversas como la selva peruana, representando una opción igualmente viable y a menudo preferida sobre el acero inoxidable. Por lo tanto, proponemos que las especificaciones sean ampliadas para incluir tanto el acero inoxidable como el aluminio anodizado, conforme a lo establecido en el Manual Técnico: MT-DRD-001 para la Instalación y Operación de Estaciones del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.</p> <p>Esta modificación no solo aumentará la competitividad entre los proveedores, sino que también asegurará que las estaciones meteorológicas se equipen con los materiales</p>
--------------------------------------	---	---

Respuesta:

No sólo pides acero, pides material inoxidable.

14	ANEXO-I_TDR_PCD_PERU_ESP	ITEM 04 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS SENSORES PRECIPITACIÓN t) El sensor deberá estar compuesto por un mecanismo de "basculante" totalmente fabricado en acero inoxidable y apoyado sobre cojinetes de acero inoxidable;	<p>Según las directrices de la Organización Mundial de Meteorología (OMM), es fundamental que todos los pluviómetros estén equipados con un sistema de mecanismo basculante; sin embargo, la especificación de que dicho mecanismo debe estar apoyado únicamente sobre pivote tipo cuchilla podría limitar innecesariamente las opciones de tecnología disponible, beneficiando a productos específicos.</p> <p>En aras de fomentar una competencia equitativa y aprovechar la innovación tecnológica en la medición meteorológica, solicitamos que las especificaciones se amplíen para incluir pluviómetros con mecanismos basculantes apoyados tanto en pivote tipo cuchilla como en cojinetes, siempre y cuando estos cumplan con las recomendaciones de la OMM y los estándares establecidos en el Manual Técnico: MT-DRD-001 para la Instalación y Operación de Estaciones del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.</p> <p>Esta inclusión permitirá una evaluación más abierta de las tecnologías disponibles, asegurando que se seleccionen las mejores opciones posibles para el cumplimiento de los objetivos meteorológicos del país.</p>
----	--------------------------	--	---

Respuesta:

Se aceptará

15	ANEXO-I_TDR_PCD_PERU_ESP	Pag. 44 al 53	<p>Quisiéramos señalar que el requisito de utilizar dispositivos SDI12 con ingreso manual de datos no es aplicable en este caso por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none">a) El SENAMHI emplea como medio de transmisión estándar el satélite GOES en todas sus estaciones hidrológicas y meteorológicas, el cual es de uso gratuito y está previsto para la operación de toda su red y no requiere ningún dispositivo manual SDI 12 para la colección y transmisión de datos lo que hace innecesario el teclado tipo display para PDS.b) Es importante mencionar que los dispositivos de ingreso manual SDI-12 es únicamente útil en caso se adquirieran sensores convencionales (no es el caso), tecnología que está siendo progresivamente
----	--------------------------	---------------	--

Respuesta:

El punto 5 de la convocatoria, que trata de las disfunciones, es un punto deseable y no necesario, por lo que puede ignorarse.

38	ANEXO-I_TDR_PCD_PERU_ESP Pag-5	Cada carcasa de la PCD deberá disponer de 1 datalogger, 1 controlador de carga, 1 sensor barométrico, batería, transmisor satelital GOES y fusibles de protección.	<p>El sensor barométrico no hace parte de una estación hidrológica este corresponde a estaciones meteorológicas, por lo que se solicita retirar dicho requerimiento o aclarar</p>
----	-----------------------------------	--	---

Respuesta:

Puede excluir el sensor de presión. No será necesario ya que los sensores instalados serán sensores de radar y burbuja.

<p>ANEXO- I_TDR_PCD_PERU _ESP Pag- 5</p>	<p>Pag. 5 al 7 CARCASA DE PROTECCIÓN PARA LA PCD</p>	<p>"Observamos que las especificaciones descritas entre las páginas 5 y 7 no son típicas de las utilizadas en la red de SENAMHI. Consideramos que estas especificaciones, al ser extensas y referirse a la caja de protección NEMA, generan confusión y restringen la participación de empresas peruanas. Vale resaltar que las especificaciones técnicas de la caja de protección de la PCD esta ya descrito en la pagina 16</p> <p>K) Gabinete o Recinto de Protección</p> <p>✓ Protección contra la intemperie</p> <p>Por lo que esta mencionado en las 3 paginas desde la 5 al 7 generan una clara confusión y no corresponden a las especificaciones de estaciones que es usado por el SENAMHI, en tanto solicitamos eliminar las especificaciones de las paginas 5 al 7 por cuanto las especificaciones del recinto ya están descritas en la pagina 16 literal K.</p>
--	--	--

Respuesta:

Ignora la carcasa de fibra de vidrio del anexo 1.

donde dice:

fibra de vidrio o acero inoxidable u otros

Léase:

Material inoxidable

De este modo, se mantienen los demás requisitos del artículo, como la llave, el escudo, pintura electrostática y todo lo solicitado en el anexo de material inoxidable.

<p>Las cerraduras de todas las carcasas de la PCD deberán incluir sus llaves con el mismo secreto que las carcasas de las PCD ya existentes en la RED, y una cubierta exterior para protegerlas de la lluvia y las inclemencias del tiempo.</p>	<p>"Este requerimiento menciona que los equipos deben ser instalados en una red existente por lo que se entendería en Brasil. Sin embargo, dado que las estaciones formarán parte de la red de SENAMHI - peru, dicho requerimiento no es aplicable. Solicitamos su eliminación, ya que limita la participación de empresas peruanas que vienen suministrado estaciones hidrológicas a SENAMHI por más de 15 años."</p>
---	--

Respuesta:

Los equipos solicitados son diferentes de los disponibles actualmente en la red hidrológica de SENAMHI; los 4 deben tener claves con el mismo secreto entre ellos.

<p>Por recomendación de la OTCA, un equipo debe ser enviado a Brasil para prueba y testeo por el área competente de ANA. Los costos de éste envío debe ser presupuestado por el proponente. La dirección a la cual se debe enviar es la siguiente:</p> <p>ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Centro de Instrumentação e Logística. Setor Policial. Área 5, Quadra 3, Bloco "U", Brasília-DF. CEP 70.610-200.</p>	<p>¿Por favor, podrían detallar la cantidad y tipos de componentes de las Estaciones hidrométricas serán enviadas a Brasil? Datalogers, sensores, transmisores GOES, GPRS cajas nemas, mástil de 7m. OTCA se hará cargo del tramite de nacionalización y los costos? Favor de precisar o eliminar de corresponder</p>
--	---

Respuesta:

Las muestras deberán entregarse preferentemente en ANA Brasil. Una vez que la empresa sea peruana, la muestra puede ser entregada al SENAMHI previa instalación, prueba de transmisión y registro fotográfico con testigos del SENAMHI, OTCA y ANA Brasil (virtual).

<ul style="list-style-type: none"> • Todos los sensores deben contar con un certificado de calibración de fábrica. Dichos documentos serán entregados durante la recepción de los bienes; adicionalmente algunos sensores incluirán certificados de laboratorio acreditado bajo la ISO 17025 según lo indicado en los puntos 2, 3 y 4 de estos términos de referencia 	<p>"Los certificados ISO 17025 no son aplicables para variables de nivel, ya que ningún fabricante proporciona estaciones con certificación de calibración bajo esta norma. Por ello, solicitamos su eliminación para evitar confusiones."</p>
--	--

Respuesta:

Lo que se requiere es la certificación de los sensores, si la fábrica no los suministra, deben ser certificados por un laboratorio ISO 17025.

<p>SISTEMA DE PUESTA A TIERRA</p>	<p>Observamos que las especificaciones del pozo a tierra descritos en la pag. 28, contradicen a lo que mencionado en la página 63 las cuales si se</p>
--	--

Respuesta:

Ignora el sistema de puesta a tierra de la página 28 y quédate con el de la página 53.