



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.
Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

En la Ciudad de México, siendo las diez horas del nueve de mayo de dos mil veinticuatro, día y hora señalados para llevar a cabo la Junta de Aclaración de Bases del Procedimiento de Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024, para la adquisición de **Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros**, que celebra el **Sistema de Aguas de la Ciudad de México**, Órgano Desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, con fundamento en los artículos **134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26, 27 inciso a, 28, 30 fracción II y 32 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal**, prevista en el punto 6.1 de las Bases del Procedimiento; reunidos en la **Sala de Juntas de la Subdirección de Compras y Control de Materiales del Sistema de Aguas de la Ciudad de México**, sito en Calle Río de la Plata número 48, Colonia Cuauhtémoc, Alcaldía Cuauhtémoc, Código Postal 06500, Ciudad de México; los servidores públicos representantes del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, Órgano Interno de Control, así como los representantes de las empresas licitantes que al final de la presente se relacionan; por lo que se procede a dejar asentados los siguientes hechos:-----

El **Sistema de Aguas de la Ciudad de México**, a través del servidor público responsable del procedimiento, quien preside el evento, el Licenciado Carlos Alberto Álvarez Cabrera, **Jefe de la Unidad Departamental de Abastecimientos**, quien preside el evento, manifiesta que el presente evento se realiza con fundamento en los artículos **37 y 43 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal**, y, **40 y 41 de su Reglamento**, procede a presentar a los participantes del mismo. -----

La representante del Órgano Interno de Control en la **Secretaría del Medio Ambiente**, Erika Morales Fraire, en uso de la palabra manifiesta: ...con fundamento en el artículo **136 fracción XXIV del Reglamento Interior del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México**, que su asistencia tiene como finalidad verificar que la celebración de este acto, se realice conforme a la normatividad vigente; por consiguiente, no avala el contenido de la información y análisis de las propuestas, así como tampoco los términos del fallo que en su caso se emita. -----

I. Aclaraciones de carácter administrativo.

1. Las Propuestas que presenten los licitantes deberán cumplir con la calidad, especificaciones técnicas, unidad de medida y cantidad de los bienes, requeridas en el **Anexo Uno de las Bases** y lo asentado en el acta del presente evento.-----
2. Los formatos que se incluyen en las bases deben considerarse una guía en el Procedimiento, por lo que la correcta presentación de la propuesta es responsabilidad de los licitantes.-----
3. Para agilizar la conducción del **Acto de Presentación y Apertura de Propuestas**, se solicita que los licitantes cumplan con los siguientes requisitos, aclarando que el incumplimiento de éstos no será motivo de descalificación:-----
 - a) La **Propuesta Técnica**, deberá foliarse consecutivamente, iniciando con el **001**.-----
 - b) La **Propuesta Técnica y la Propuesta Económica** deberán entregarse, además, en archivo electrónico, en medio físico (C.D. o U.S.B. con carácter reintegrable), en procesador de texto Microsoft Word o en hoja de cálculo Microsoft Excel en cualquiera de sus versiones.-----
4. Los licitantes podrán obtener copia de las Actas Circunstanciadas de los eventos, en archivo electrónico, en medio físico (U.S.B.), en la Subdirección de Compras y Control de Materiales.-----
5. La firma del contrato se llevará a cabo el **veintiuno de mayo de dos mil veinticuatro**. El licitante ganador a la firma del mismo deberá entregar los **Requisitos para la firma del contrato** que se establecen en el punto 11.2 de las Bases del Procedimiento, en la Subdirección de Compras y Control de Materiales del SACMEX, de **9:00 a 15:00 y de 17:00 a 19:00 horas**.-----

II. Cuestionamientos y Respuestas.

El **Sistema de Aguas de la Ciudad de México**, con fundamento en el artículo **41 fracción I del Reglamento de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal**, por conducto del servidor público responsable del Procedimiento, quien preside, de acuerdo con el punto 6.1 **Junta de Aclaración de Bases**, da respuesta a los cuestionamientos presentados por las empresas: **Bidg Soluciones, S.A. de C.V., Empresas Klave, S.A. de C.V., Productora Metálica, S.A. de C.V., Plásticos**



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.
Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de
lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Raco, S. de R.L. de C.V., Soluciones Comerciales Hidráulicas Pereira, S. de R.L. y Distribuciones Mogu, S.A. de C.V., empresas que adquirieron las bases del presente Procedimiento y que acreditan en este acto el pago correspondiente.-----

Los cuestionamientos de Carácter Administrativo serán resueltos por el Licenciado Carlos Alberto Álvarez Cabrera, Jefe de la Unidad Departamental de Abastecimientos, y los cuestionamientos de Carácter Técnico por Adalberto García Ruiz, Subdirector de Servicios de Camp, Marco Moreno Hernández, Subdirector de Operación y Mantenimiento, Juan Antonio Torres Martínez, Jefe de la Unidad Departamental de Mantenimiento y Erick Díaz Blanco, Jefe de la Unidad Departamental de Micromedición, designado para participar en este evento.-----

La empresa licitante Bidg Soluciones, S.A. de C.V. presentó escrito, el cual se anexa a la presente, plantea 20 (veinte) cuestionamientos, los cuales son resueltos de acuerdo con lo siguiente: -----

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
1	Página 4. 2.12 Muestras	En este apartado se indica la entrega de UNA MUESTRA, sin embargo, en la página 14, numeral 9.2 inciso J mencionan 2 muestras y en la página 32 del Anexo Uno – Anexo Técnico en el apartado de muestras testigos se indica que será por cada diámetro de medidor ofertado solo UNA MUESTRA, incluyendo sus conexiones. Entendemos que la entrega de muestra será UNA por cada partida por medidor ofertado ¿Es correcta nuestra apreciación?

Respuesta: Se requiere presentar una muestra por partida ofertada en la Primera Etapa: **Acto de Presentación y Apertura de Propuestas.** -----

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
2	Página 8. Prueba de la Tecnología de transmisión de datos de los medidores	Dentro de las bases de la licitación se especificará la fecha en la cual el "Licitante" deberá presentar una prueba de la Tecnología de Transmisión de datos de los Medidores a fin de verificar que sus medidores puedan configurarse e integrarse a la red LoraWAN del SACMEX. ¿Nos pueden indicar la fecha y horario en la que se llevará a cabo la prueba?

Respuesta: En el acto de **Presentación y Apertura de Propuestas, se dará a conocer fechas y horarios a los licitantes para realizar la prueba de la Tecnología de Transmisión de datos de los Medidores.** -----

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
3	Página 8. Prueba de la Tecnología de transmisión de datos de los medidores	Se indica el ANEXO: PROTOCOLO DE PRUEBA. No se encontró en las bases. Toda vez que en el documento hacen mención de este Anexo, el cual es inexistente ¿podemos considerar que esa prueba no aplica? O en su defecto, ¿nos proporcionarán el ANEXO correspondiente para preparar la prueba? En caso de tener programado la convocante que el PROTOCOLO DE PRUEBA ¿nos puede proporcionar este PROTOCOLO en este acto toda vez que la entrega de propuestas es el día 13 de mayo?

Respuesta: No aplica, un Anexo de protocolo de prueba, sin embargo los licitantes deberán apegarse a los parámetros de transmisión de datos establecidos en el Anexo Técnico, en caso de ofertar una tecnología diferente a LoraWan, los licitantes deberán proporcionar el día de la prueba, la infraestructura necesaria para garantizar la transmisión de datos de manera exitosa. -----



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.
Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
4	Página 8. Prueba de la Tecnología de transmisión de datos de los medidores	Se entenderá que en caso de que exista el protocolo de pruebas conforme a la pregunta inmediata anterior, este deberá ser configurado de manera estándar para la transmisión de datos ¿es correcta nuestra apreciación?

Respuesta: Los licitantes deberán apegarse a los parámetros de transmisión de datos establecidos en el anexo técnico de las bases de la licitación. -----

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
5	Página 8. Prueba de la Tecnología de transmisión de datos de los medidores	Considerando que se solicita la certificación LoRaWAN por LoRaAlliance, que es la que establece el estándar mundial de comunicación LoRa, en nuestra experiencia no es necesario realizar ningún protocolo de prueba por el cumplimiento de dicha certificación, por lo que se puede exentar de esta prueba a los licitantes que presenten su certificación LoRaAlliance. Considerando que lo solicitan como parte de las NORMAS a acreditar para cada partida ofertada.

Respuesta: Se deberá presentar la certificación LoRaAlliance, adicional los licitantes deberán apegarse a los parámetros de transmisión de datos indicados en el Anexo técnico de las bases de la licitación y las pruebas realizadas, garantizando la transmisión de datos a las antenas propiedad del SACMEX. -----

Carácter Administrativo.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
6	Página 9 y 10 numeral 8.1	Se indica que la documentación legal y administrativa, propuesta técnica y propuesta económica se deben foliar de manera independiente, esto es que para cada apartado se inicia en 001 para lo que aplica para cada inciso, es decir 001 para inciso a) 001 para inciso b) y 001 para inciso c).

Respuesta: Con la finalidad de agilizar el evento los licitantes podrán presentar su documentación legal y administrativa, propuesta técnica y propuesta económica, foliada de manera independiente iniciando cada una del folio 001 en adelante. -----

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
7	Página 14. Numeral 9.2 Inciso J)	Se indica que se deberán entregar dos muestras, sin embargo, en la Página 4. 2.12 Muestras y en la página 32 del Anexo Uno – Anexo Técnico, en el apartado de muestras testigos se indica que será por cada diámetro de medidor ofertado solo una muestra, incluyendo sus conexiones. Entendemos que la entrega de muestra será UNA por cada partida por medidor ofertado ¿Es correcta nuestra apreciación?

Respuesta: Se requiere presentar una muestra por partida ofertada en la Primera Etapa: Acto de Presentación y Apertura de Propuestas. -----

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
8	Página 21. Numeral 19 – Penas convencionales	¿Qué se considera calidad deficiente?

Respuesta: Que no se entregue conforme a la muestra testigo presentada en las pruebas y que el funcionamiento no sea el óptimo. -----



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.

Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de
lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
9	Página 24. Cualidades Técnicas del Medidor ultrasónico	<p>Se indica lo que a la letra dice: "Los medidores deberán cumplir con los parámetros metroológicos y especificaciones técnicas considerando los criterios determinados en la Norma Oficial Mexicana vigente NOM-012-SCFI-1994 o ISO4064, OIML R49 MID, C715 y C750 de AWWA con la Safe Drinking Water Act (Acta de Agua Segura) o estar certificados bajo los estándares NSF/ANSI 61 y 372."</p> <p>Entendemos que se tiene que cumplir con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. NOM-012-SCFI-1994 ó 2. ISO4064 ó 3. OIML R49 MID ó 4. C715 y C750 de AWWA con la Safe Drinking Water Act (Acta de Agua Segura) ó 5. NSF/ANSI 61 y 372. <p>En caso de no ser correcto ¿lo pueden aclarar?</p>

Respuesta: Se podrá presentar de alguna de las siguientes certificaciones: **Opción 1:** NOM-012-SCFI-1994, **opción 2:** ISO4064, OIML R49 MID, C715 y C750 de AWWA con la Safe Drinking Water Act (Acta de Agua Segura) y **opción 3:** estar certificados bajo los estándares NSF/ANSI 61 y 372 .-----

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
10	Página 24. Cualidades Técnicas del Medidor ultrasónico	<p>Por lo que respecta al apartado NORMAS "en caso de ofertar tecnología LoraWAN, "Los Licitantes" deberán acreditar la certificación LoraWAN emitida por la asociación LoRaAlliance, (OBLIGATORIO)" ¿nos pueden indicar si es obligatoria la certificación para todos los licitantes?</p>

Respuesta: Si es obligatoria para los licitantes que oferten tecnología LoraWAN. -----

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
11	Página 26. Garantía del fabricante Página 27. Garantía del fabricante Página 29. Garantía del fabricante	<p>En dichos apartados indica: "Los medidores estarán garantizados contra defectos de fabricación, mano de obra y/o materiales defectuosos por un periodo de 2 años y la batería por 2 años."</p> <p>En diversas páginas de las bases de esta licitación, por lo que respecta a las Cualidades técnicas del medidor, se indica que la Garantía mínima será de hasta 10 años en la batería. Entendemos entonces que la durabilidad será por 10 años. ¿Es correcta nuestra apreciación?</p> <p>¿Es una garantía por el equipo y otra garantía por la batería? Ambas ¿son de parte del fabricante? ¿Es correcta nuestra apreciación?</p>

Respuesta: Los licitantes deberán garantizar los medidores por un periodo mínimo de 10 años.-----



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.
Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
12	Página 26. Grabados	<p>En las bases de licitación se indica en el apartado Grabados: "Los medidores deberán llevar grabado en forma indeleble en el cuerpo de medidor la indicación del sentido de circulación del agua que pasa a través de estos y la designación del medidor, número de serie en donde los dos primeros dígitos indicarán año de fabricación y los 7 restantes el número consecutivo y a su vez grabada la marca del fabricante, la posición de trabajo, el modelo, la clase metrológica y presión nominal (bar)."</p> <p>Revisando con especialistas y fabricantes, los números de serie, son en su mayoría alfanuméricos, no solo numéricos, ¿puedo entender que del lado izquierdo podemos incluir otros elementos propios del fabricante?</p> <p>En la NOM-012-SCFI-1994 en el numeral 11.2.2 Verificación inicial especifica lo que a la letra dice: "b) identificación del medidor probado: 2) nombre y dirección del fabricante o la marca comercial utilizada; 3) clase de exactitud; 4) clase de temperatura; 5) designación del medidor Q3; 6) relaciones Q3/Q1; 7) pérdida máxima de presión (y el caudal correspondiente); 8) año de fabricación y el número de serie del medidor probado; 9) tipo o modelo; y 10) los resultados y conclusiones de las pruebas."</p> <p>¿Por qué si están alineados a la Norma, solicitan una especificación diferente para el número de serie?</p> <p>Esto impacta en la TABLA 1, porque se especifica sólo como numérico y puede ser alfanumérico.</p>

Respuesta: Los licitantes deberán ofertar y entregar en caso de resultar adjudicados, los medidores con número de serie emitido por el fabricante y adicionalmente deberá grabar número de serie en donde los **dos primeros dígitos indicarán año de fabricación y los 7 restantes el número consecutivo**, esto como parte de control interno por parte del SACMEX.

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
13	Página 27. Grabados Página 29 Grabados	<p>En las bases de licitación se indica en el apartado Grabados: "Los medidores deberán llevar grabado en forma indeleble en el medidor, la indicación del sentido de circulación del agua que pasa a través de los mismos y la designación del medidor; Número de serie en donde los dos primeros dígitos indicarán año de fabricación y los seis restantes el número consecutivo y a su vez grabada la marca del fabricante, la posición de trabajo, el modelo, la clase metrológica y presión nominal (bar)."</p> <p>Revisando con especialistas y fabricantes, los números de serie, son en su mayoría alfanuméricos, no solo numéricos, ¿puedo entender que del lado izquierdo podemos incluir otros elementos propios del fabricante?</p>



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.

Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
		<p>En la NOM-012-SCFI-1994 en el numeral 11.2.2 Verificación inicial especifica lo que a la letra dice: "b) identificación del medidor probado: 2) nombre y dirección del fabricante o la marca comercial utilizada; 3) clase de exactitud; 4) clase de temperatura; 5) designación del medidor Q3; 6) relaciones Q3/Q1; 7) pérdida máxima de presión (y el caudal correspondiente); 8) año de fabricación y el número de serie del medidor probado; 9) tipo o modelo; y 10) los resultados y conclusiones de las pruebas."</p> <p>¿Por qué si están alineados a la Norma, solicitan una especificación diferente para el número de serie?</p> <p>Esto impacta en la TABLA 1, porque se especifica sólo como numérico y puede ser alfanumérico.</p>

Respuesta: Los licitantes deberán ofertar y entregar en caso de resultar adjudicados, los medidores con numero de serie emitido por el fabricante y adicionalmente deberá grabar número de serie en donde los **dos primeros dígitos indicarán año de fabricación y los 7 restantes el número consecutivo**, esto como parte de control interno por parte del SACMEX. -----

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
14	Página 30. Garantía de la comunicación	<p>En las bases se indica lo que a la letra dice:</p> <p>"El licitante deberá garantizar la transmisión y comunicación de datos mediante mantenimientos y actualizaciones necesarias durante un periodo de 10 años sin costo adicional, a partir de la entrega de los bienes.</p> <p>Una vez concluido el periodo de 10 años, el licitante deberá garantizar que la lectura, transmisión y comunicación continúen llegando a los servidores del SACMEX sin ningún costo, incluso si ya no se cuenta con las actualizaciones vigentes."</p> <p>Considerando que el medio no es parte del alcance del proyecto, la garantía que se solicita es de transmisión y comunicación, mientras que en el párrafo anterior están incluyendo el destino, lo cual no es garantizable por medio del emisor, por lo que se solicita que la garantía esté limitada a la transmisión y comunicación.</p> <p>Se solicita a la convocante acepte que quede redactado de la siguiente forma:</p> <p>"El licitante deberá garantizar la transmisión y comunicación de datos mediante mantenimientos y actualizaciones necesarias durante un periodo de 10 años sin costo adicional, a partir de la entrega de los bienes.</p>



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.

Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Respuesta: El licitante deberá garantizar la transmisión y comunicación de datos mediante mantenimientos y actualizaciones necesarias por un periodo mínimo de 10 años sin costo adicional, a partir de la entrega de los bienes, posteriormente a esos 10 años, no deberá causar costo adicional al SACMEX por conceptos de licencias o patentes.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
15	Página 29. Módulos de comunicación	Considerando que los equipos van preconfigurados para transmisión de LORA y hay que vincular con el Gateway, ¿puedo entender que la puesta a punto es entregarlo así y darles el manual y transferencia de conocimiento para configuración con el Gateway? O ¿Cuál es el alcance de los servicios?

Respuesta: Los licitantes deberán entregar los equipos preconfigurados para transmisión de LORA y vinculados con el Gateway, independientemente de la prueba final a realizar.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta																						
16	Página 29. Módulos de comunicación	<p>En las bases de licitación se indica lo que a la letra dice: "El Proveedor" deberá garantizar la transmisión de la información proveniente desde las lecturas de los medidores directamente hacia los enlaces y servidores del "SACMEX", (sin pasar por terceros o red externa al Sacmex) en formato JSON para poder realizar procesos masivos de descarga de la información, la cual deberá contener los siguientes datos con estas características: (ver TABLA 1)"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAMPO</th> <th>TIPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuenta de agua a 16 dígitos</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Diámetro de medidor</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Marca de medidor</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Serie de medidor</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Tipo de medidor</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Lectura anterior /lectura truncada)</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Fecha de lectura anterior</td> <td>Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)</td> </tr> <tr> <td>Lectura actual (lectura truncada)</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Coordenadas de medidor</td> <td>Número</td> </tr> </tbody> </table> <p>Revisando con especialistas y fabricantes, los números de serie, son en su mayoría alfanuméricos, no solo numéricos, ¿puedo entender que del lado izquierdo podemos incluir otros elementos propios del fabricante?</p> <p>En la NOM-012-SCFI-1994 en el numeral 11.2.2 Verificación inicial especifica lo que a la letra dice: "b) identificación del medidor probado:</p> <ol style="list-style-type: none"> nombre y dirección del fabricante o la marca comercial utilizada; clase de exactitud; clase de temperatura; designación del medidor Q3; relaciones Q3/Q1; pérdida máxima de presión (y el caudal correspondiente); año de fabricación y el número de serie del medidor probado; tipo o modelo; y 	CAMPO	TIPO	Cuenta de agua a 16 dígitos	Número	Dirección	Texto	Diámetro de medidor	Número	Marca de medidor	Texto	Serie de medidor	Número	Tipo de medidor	Texto	Lectura anterior /lectura truncada)	Número	Fecha de lectura anterior	Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)	Lectura actual (lectura truncada)	Número	Coordenadas de medidor	Número
CAMPO	TIPO																							
Cuenta de agua a 16 dígitos	Número																							
Dirección	Texto																							
Diámetro de medidor	Número																							
Marca de medidor	Texto																							
Serie de medidor	Número																							
Tipo de medidor	Texto																							
Lectura anterior /lectura truncada)	Número																							
Fecha de lectura anterior	Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)																							
Lectura actual (lectura truncada)	Número																							
Coordenadas de medidor	Número																							



**Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.**

Requisición: DGSU-047-2024.

**Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.**

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
		<p>10) los resultados y conclusiones de las pruebas."</p> <p>¿Por qué si están alineados a la Norma, solicitan una especificación diferente para el número de serie? ¿Por qué debe ser solo numérico? ¿No es importante la longitud del dato?</p> <p>Además, en la página 31 en la tabla JSON, se establece el tipo de dato para el número de serie como "string".</p> <p>¿Debemos entender que dependiendo del fabricante es la tabla que puede utilizar?</p>

Respuesta: Los licitantes deberán ofertar y entregar en caso de resultar adjudicados, los medidores con número de serie emitido por el fabricante y adicionalmente deberá grabar número de serie en donde los **dos primeros dígitos** indicarán año de fabricación y los 7 restantes el número consecutivo, esto como parte de control interno por parte del SACMEX. -----

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
17	Página 29. Módulos de comunicación	<p>En esta página se indica lo siguiente: "En caso de necesitarse un EndPoint (WebService, API, etc.) para consultar y descargar información, se deberá brindar asistencia conjunta con el personal de SACMEX para desarrollar esta tecnología."</p> <p>Al indicar que "El Proveedor" deberá garantizar la transmisión de la información proveniente desde las lecturas de los medidores directamente hacia los enlaces y servidores del "SACMEX", (sin pasar por terceros o red externa al Sacmex) en formato JSON para poder realizar procesos masivos de descarga de la información, la cual deberá contener los siguientes datos con estas características: (ver TABLA 1)".</p> <p>Entonces eso significaría que no se necesita una API, esto se contrapone ¿nos pueden aclarar?</p>

Respuesta: No se necesita una API o un EndPoint, en caso que el formato sea JSON. -----

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
18	Página 30. Condiciones generales de LORA y Móvil	<p>Se especifica en las bases lo siguiente: "Toda la infraestructura, incluidas las antenas, concentradores, ruteadores, fuentes de alimentación de poder, cableado utilizada para la transmisión de datos pasará a ser propiedad del "SACMEX"."</p> <p>Considerando que el alcance de la presente no incluye ninguno de estos elementos, solicitan equipos compatibles con su infraestructura, debemos entender que alinearnos a ello, es decir a su red privada basada en tecnologías de estándares abiertos definida por la LoRa Alliance (LoRaWAN) no es necesario entregarla y tampoco entregar una memoria técnica de los medidores y equipos de lectura, donde incluya los respectivos módulos de comunicación, la documentación técnica de los equipos, diagramas, especificaciones técnicas, protocolos y normas utilizadas. ¿Es correcta nuestra apreciación?</p>



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.
Requisición: DGSU-047-2024.
Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de
lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Respuesta: Es incorrecta la apreciación, en el anexo Técnico de las bases de la licitación, se solicita la infraestructura y manuales técnicos de operación.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
19	Página 30. Especificaciones de la red LoRaWAN existentes en el SACMEX Página 31. Tabla Parámetros de Red LoRaWAN	En distintas secciones de las bases se indica que se entreguen parámetros y especificaciones técnicas en caso de ofertar LoRaWAN, sin embargo, nos indican que ya existe una red privada basada en tecnologías de estándares abiertos definida por LoRa Alliance (LoRaWAN), por lo tanto, ¿debemos alinearnos a lo que hoy opera en SACMEX? Y en caso de que no sea así ¿requieren esas especificaciones?

Respuesta: en caso de ofertar LORaWan, deberán alinearse a lo que hoy opera en SACMEX, en caso de ofertar tecnología diferente deberán entregar especificaciones de conexión

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta																																																										
20	Página 30. Información que deberá transmitir la descarga de la información	<p>En las bases se especifica como TABLA 1 lo siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CAMPO</th> <th>TIPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuenta de agua a 16 dígitos</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Diámetro de medidor</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Marca de medidor</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Serie de medidor</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Tipo de medidor</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Lectura anterior /lectura truncada)</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Fecha de lectura anterior</td> <td>Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)</td> </tr> <tr> <td>Lectura actual (lectura truncada)</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Coordenadas de medidor</td> <td>Número</td> </tr> </tbody> </table> <p>Y adicionalmente en la página 31, se determina la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Ejemplo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>current_reading</td> <td>Float (lectura del medidor)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>decimals*</td> <td>string</td> <td>"2b"</td> </tr> <tr> <td>battery</td> <td>float</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>rssi</td> <td>int</td> <td>-107</td> </tr> <tr> <td>snr</td> <td>float</td> <td>8.25</td> </tr> <tr> <td>received_at</td> <td>datetime</td> <td>2023-03-29T16:40:23.717760793Z</td> </tr> <tr> <td>time</td> <td>Unix time</td> <td>1680108563372</td> </tr> <tr> <td>application_id*</td> <td>string</td> <td>"sacmex-pred"</td> </tr> <tr> <td>device_id</td> <td>String (serie del medidor)</td> <td>226172112</td> </tr> <tr> <td>devEUI</td> <td>string</td> <td>8CF8572000AD014</td> </tr> <tr> <td>gateway_id*</td> <td>string</td> <td>eu-104cd5fffe043187</td> </tr> </tbody> </table> <p>DISTRIBUCIÓN TOTAL DE MEDIDORES</p> <p>Entonces ¿nos pueden indicar cuáles son los datos que finalmente se van a entregar para la descarga?</p>	CAMPO	TIPO	Cuenta de agua a 16 dígitos	Número	Dirección	Texto	Diámetro de medidor	Número	Marca de medidor	Texto	Serie de medidor	Número	Tipo de medidor	Texto	Lectura anterior /lectura truncada)	Número	Fecha de lectura anterior	Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)	Lectura actual (lectura truncada)	Número	Coordenadas de medidor	Número	Campo	Tipo	Ejemplo	current_reading	Float (lectura del medidor)	0	decimals*	string	"2b"	battery	float	100	rssi	int	-107	snr	float	8.25	received_at	datetime	2023-03-29T16:40:23.717760793Z	time	Unix time	1680108563372	application_id*	string	"sacmex-pred"	device_id	String (serie del medidor)	226172112	devEUI	string	8CF8572000AD014	gateway_id*	string	eu-104cd5fffe043187
CAMPO	TIPO																																																											
Cuenta de agua a 16 dígitos	Número																																																											
Dirección	Texto																																																											
Diámetro de medidor	Número																																																											
Marca de medidor	Texto																																																											
Serie de medidor	Número																																																											
Tipo de medidor	Texto																																																											
Lectura anterior /lectura truncada)	Número																																																											
Fecha de lectura anterior	Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)																																																											
Lectura actual (lectura truncada)	Número																																																											
Coordenadas de medidor	Número																																																											
Campo	Tipo	Ejemplo																																																										
current_reading	Float (lectura del medidor)	0																																																										
decimals*	string	"2b"																																																										
battery	float	100																																																										
rssi	int	-107																																																										
snr	float	8.25																																																										
received_at	datetime	2023-03-29T16:40:23.717760793Z																																																										
time	Unix time	1680108563372																																																										
application_id*	string	"sacmex-pred"																																																										
device_id	String (serie del medidor)	226172112																																																										
devEUI	string	8CF8572000AD014																																																										
gateway_id*	string	eu-104cd5fffe043187																																																										

Respuesta: La tabla correcta es la establecida en la página 31 de las bases de la licitación.

La empresa licitante **Empresas Klave, S.A. de C.V.** presentó escrito, el cual se anexa a la presente, plantea 8 (ocho) cuestionamientos, los cuales son resueltos de acuerdo con lo siguiente:



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.
Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de
lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
1	En el Documento de Bases pagina 25, MEDIDOR 1/2" PULGADA (13mm) SIN PARTES MÓVILES, Gasto de consumo, menciona "Gastos de 1.5 m3/h de gasto permanente y 3m3/h en gasto de sobrecarga".	Los medidores solicitados son ultrasónicos, este tipo de medidores no está normado en México por lo que la norma a la que se apegan es al ISO 4064, en esa norma el gasto permanente que aplica para este tipo de medidor es de 2.5 m3/h y gasto de sobrecarga de 3 m3/h, favor de confirmar que se puede participar con un medidor con los gastos mencionados en la norma ISO 4064.

Respuesta: Si, se acepta.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
2	En el Documento de Bases pagina 26, MEDIDOR 3/4" PULGADA (19mm) SIN PARTES MÓVILES, Gasto de consumo, menciona "Gastos de 2.5 m3/h de gasto permanente y 5m3/h en gasto de sobrecarga".	Los medidores solicitados son ultrasónicos, este tipo de medidores no está normado en México por lo que la norma a la que se apegan es al ISO 4064, en esa norma el gasto permanente que aplica para este tipo de medidor es de 2.5 m3/h y gasto de sobrecarga de 3 m3/h o gasto permanente de 4m3/h y gasto de sobrecarga de 5m3/h, favor de confirmar que se puede participar con un medidor con los gastos mencionados en la norma ISO 4064.

Respuesta: Si, se acepta.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
3	En el Documento de Bases pagina 27, MEDIDOR 1" PULGADA (25mm) SIN PARTES MÓVILES, Gasto de consumo, menciona " con una longitud de 228mm".	La longitud estándar para medidores DN25 es de 225mm , favor de permitimos participar con un medidor que cuenta con una longitud de 225mm ya que no afecta en su funcionamiento la diferencia de 3mm

Respuesta: Se deberá apegar a lo solicitado en las bases de la licitación.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
4	En el Documento de Bases pagina 28, MEDIDOR 1" PULGADA (19mm) SIN PARTES MÓVILES, Gasto de consumo, menciona "Gastos de 3.5 m3/h de gasto permanente y 7m3/h en gasto de sobrecarga".	Los medidores solicitados son ultrasónicos, este tipo de medidores no está normado en México por lo que la norma a la que se apegan es al ISO 4064, en esa norma el gasto permanente que aplica para este tipo de medidor es de 6.3 m3/h y gasto de sobrecarga de 7 m3/h, favor de confirmar que se puede participar con un medidor con los gastos mencionados en la norma ISO 4064.

Respuesta: Si, se acepta.



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.

Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de
lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
5	En el Documento de Bases pagina 29, ESPECIFICACIONES TECNOLOGICAS DE COMUNIACIÓN, MÓDULOS DE COMUNICACIÓN, menciona " El proveedor deberá garantizar la transmisión de la información proveniente desde las lecturas de los medidores directamente hacia los enlaces y servidores del SACMEX".	Es obligatorio la instalación de las apps en los servidores de Sacmex, esto con la finalidad de obtener los datos, características e infraestructura de los servidores que actualmente utiliza Sacmex, esto también con el fin de pasar toda la información de servicios dedicados que actualmente utiliza el proveedor. Actualmente el proveedor trabaja bajo el formato de SAAS para una mejor administración y monitoreo de servicio, entregando toda la información mediante protocolos de comunicación e interface adecuadas al organismo.

Respuesta: Es obligatoria la instalación de las apps apegándose a la ganita de comunicación y transmisión de datos establecidas en el anexo técnico

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
6	En el Documento de las Bases "Cualidades técnicas del medidor ultrasónico", en la Certificación y acreditación de las normas estipuladas en el anexo técnico, página 24 así como en la página 26 referente a las Normas, se indica "estar certificados bajos los estándares NSF/ANSI 61 y 372"	Solicitamos al licitante favor de aceptar un certificado internacional equivalente del NSF-61 en cumplimiento del certificado en mención". Gracias

Respuesta: Se deberá apegar a las bases de la licitación.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
7	En el Documento de las Bases "Cualidades técnicas del medidor ultrasónico", en la Certificación y acreditación de las normas estipuladas en el anexo técnico, página 24 así como en la página 25 referente a comunicaciones Red Lora Remota fija o móvil," indica "Parámetros LoRaWan: Plan de frecuencias, Valor AU915".	Solicitamos al licitante favor de aclarar que al solicitar un medidor ultrasónico inteligente con comunicaciones Red Lora, este debe de contar con el certificado vigente de Homologación Tipo-A emitido por el Instituto Federal de Comunicaciones para uso de esta frecuencia y evitar incurrir en un delito federal por el uso de dicha frecuencia sin autorización. Gracias

Respuesta: Sí, se solicitara certificado emitido por el Instituto Federal de Comunicaciones



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.
Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de
lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Carácter Administrativo.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
8	2.1.1 Bienes de Menor Grado de Impacto Ambiental... I) Preferir productos que cuenten con certificación bajo Normas Oficiales mexicanas, Normas Mexicanas o Internacionales o un distintivo de Producto Sustentable	De acuerdo a lo mencionado en el numeral 2.1.1. se solicita que las empresas cuenten con el Certificado de ser Empresas Socialmente Responsables Vigente que cumplen los puntos mencionados en el numeral en cuanto a impacto ambiental además de presentar sus certificados NOM012 o ISO4064 vigentes a si como certificación de Calidad de la empresa en Original

Respuesta: Los licitantes deberán presentar como parte de su propuesta técnica y económica manifiesto de menor grado de impacto ambiental en el cual deberán indicar si cumplen con alguno de los supuestos que se señalan. -----

La empresa licitante **Productora Metálica, S.A. de C.V.** presentó escrito, el cual se anexa a la presente, plantea 2 (dos) cuestionamientos, los cuales son resueltos de acuerdo con lo siguiente: -----

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
1	Referente a la pagina 25 "Especificaciones técnicas de los medidores ultrasónicos"	Las tres partidas indicadas Para medidores de 13 mm, 19 mm y 25 mm ¿El suministro de estos medidores incluye los receptores y transmisores necesarios para la captación de los datos de las cantidades indicadas para estos medidores o el SACMEX indicara la cantidad de equipo de recepción y transmisión a entregar con el suministro?

Respuesta: para la partida 1, se solicita 11 equipos de lectura, partía 2, 1 equipo de lectura y partida 3, 1 equipo de lectura. --

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
2	Referente a la pagina 32 "muestra testigo"	Indica que, deberá entregarse con la propuesta 1 muestra de cada diámetro de medidor ofertado incluyendo sus conexiones; ¿En la entrega de las muestras deberá proporcionarse inclusive el sistema de recepción y transmisión de datos lora?

Respuesta: Si es necesaria la entrega del sistema de recepción y transmisión de datos lora. -----

La empresa licitante **Plásticos Raco, S. de R.L. de C.V.** presentó escrito, el cual se anexa a la presente, plantea 3 (tres) cuestionamientos, los cuales son resueltos de acuerdo con lo siguiente: -----

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
1	Punto 2.5 Plazo de entrega, página 2 de las Bases de licitación	Solicitamos a la convocante el poder realizar la entrega de los bienes ofertados en una sola entrega, a los 15 días naturales a partir de la fecha del fallo

Respuesta: Se podrá realizar la entrega a los 15 días naturales a partir de la fecha del fallo. -----



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.

Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
2	Anexo Uno Especificaciones Técnicas ESPECIFICACIÓN DE LA RED LoRaWAN, página 32 de las Bases de la licitación	Solicitamos a la convocante requerir el certificado del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) ya que los dispositivos deberán funcionar en el espectro libre de radiofrecuencia libre fija en la banda de 902mhz-928mhz de acuerdo con las disposiciones aplicables y a su vez garantizar que el equipo sea seguro, eficiente y permitido para comercializar en México.

Respuesta: Se deberá integrar como parte de su propuesta técnica, certificado del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT).

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
3	Prueba de la tecnología de transmisión de datos de los medidores ANEXO PROTOCOLO DE PUEBAS, página 8 de las Bases de la licitación	Solicitamos a la convocante nos proporcione el ANEXO PROTOCOLO DE PRUEBAS ya que en Bases de la licitación no viene descrito o nos especifique el proceso que se llevará a cabo.

Respuesta: No aplica, un Anexo de protocolo de prueba, sin embargo los licitantes deberán apegarse a los parámetros de transmisión de datos establecidos en el Anexo Técnico, en caso de ofertar una tecnología diferente a LoraWan, los licitantes deberán proporcionar el día de la prueba, la infraestructura necesaria para garantizar la transmisión de datos de manera exitosa.

La empresa licitante **Soluciones Comerciales Hidráulicas Pereira, S. de R.L.** presentó escrito, el cual se anexa a la presente, plantea 11 (once) cuestionamientos, los cuales son resueltos de acuerdo con lo siguiente:

Carácter Administrativo.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
1	2.4 Contenido Nacional. Se hace referencia que NO es requisito cumplir con un mínimo de contenido nacional, sin embargo, existen diferentes párrafos en donde se hace referencia al cumplimiento de grado de contenido nacional, incluso el formato dos indica la forma de calcular dicho contenido.	¿Se deberá hacer caso omiso a los párrafos en donde se indica dicho contenido nacional?

Respuesta: Se reitera que los bienes no requieren cumplir con un grado mínimo de contenido nacional, sin embargo los licitantes deberán indicar en sus propuesta técnica y económica el grado de integración y país de origen.

Carácter Administrativo.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
2	2.4 Contenido Nacional.	En caso de respuesta afirmativa a la anterior ¿Se deberá omitir el adjuntar el anexo dos de las bases?

Respuesta: Se deberá presentar los formatos requeridos en las bases indicando grado de integración nacional y país de origen.



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.
Requisición: DGSU-047-2024.
Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
3	2.5 Plazo de Entrega.	Solicitamos en virtud de que los medidores son de importación en todas las marcas que existen en el mercado se otorgue un plazo de 30 días adicionales a lo solicitado para la primera entrega, es decir 45 días naturales para la entrega del 50% de la partida, 60 días para la siguiente entrega y 90 días para la última entrega después de la fecha de firma de contrato.

Respuesta: No se acepta, se deberá apegar al plazo de entrega establecido en las bases de la licitación.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
4	2.12 Muestras. Se menciona que se debe de entregar una muestra en el acto de apertura de propuestas, sin embargo en el inciso 9.2 inciso J, se menciona que se deberán de presentar dos muestras.	Favor de indicar el número de muestras por partida que solicitarán se presenten como requisito en el acto de apertura de propuestas.

Respuesta: Se requiere presentar una muestra por partida ofertada en la Primera Etapa: Acto de Presentación y Apertura de Propuestas.

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
5	Normas. Se menciona el cumplimiento de la norma NSF/61.	Solicitamos se acepte un certificado de esta norma o su equivalente dependiendo del país de origen de los medidores.

Respuesta: Se podrá presentar de alguna de las siguientes certificaciones: Opción 1: NOM-012-SCFI-1994, opción 2: ISO4064, OIML R49 MID, C715 y C750 de AWWA con la Safe Drinking Water Act (Acta de Agua Segura) y opción 3: estar certificados bajo los estándares NSF/ANSI 61 y 372.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
6	Normas. Se menciona el cumplimiento de la norma NSF/372. Esta norma aplica solamente a productos que son fabricados en metal y cuyo material esta en contacto con el agua, e indica que la aleación de dicho metal esta libre de plomo.	Solicitamos que este requisito sea solicitado solamente a los licitantes que participen con metales que están en contacto con el agua, y se elimine para los licitantes que participen con equipos cuyo material en contacto con el agua NO sea metálico.

Respuesta: Se podrá presentar de alguna de las siguientes certificaciones: Opción 1: NOM-012-SCFI-1994, opción 2: ISO4064, OIML R49 MID, C715 y C750 de AWWA con la Safe Drinking Water Act (Acta de Agua Segura) y opción 3: estar certificados bajo los estándares NSF/ANSI 61 y 372.





Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.

Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de
lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
7	Normas. Se solicita un certificado de LORAWAN, emitido por LORAWAN ALLIANCE (OBLIGATORIO). Dicho certificado no es como tal un certificado. Es una membresía que se paga para pertenecer a LORAWAN ALLIANCE. Esta entidad es una asociación tiene como fin promover productos y servicios relacionados con el protocolo LORAWAN, pero de ninguna forma es un certificado de cumplimiento.	Debido a que el protocolo de comunicación LORAWAN es un protocolo abierto, que no necesita aprobación de ningún ente público ni privado para su comercialización, Solicitamos atentamente se elimine este documento y en su caso se solicite una carta bajo protesta de decir verdad de cumplimiento del protocolo LORAWAN de los productos ofertados.

Respuesta: Se deberá apegar a lo establecido en al Anexo técnico de las bases de la licitación.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
8	Especificaciones técnicas de los medidores. Se indica que los medidores deben de cumplir con parámetros metrológicos conforme a las normas NOM-012-SCFI-1994 o ISO4064, OIML R49 MID. En el caso de la NOM, no aplica para este tipo de medidores, y en el caso de las siguientes los parámetros metrológicos solicitados no están de acuerdo con estas normas. Estos deben de ser expresados en Q1, Q2, Q3 y Q4, y así determinar su ratio o rango dinámico.	Favor de indicar Q1, Q2, Q3, y Q4 que deberán de cumplir los medidores a ofertar, así como el Ratio o rango dinámico a solicitar y cumplir en cada una de las partidas.

Respuesta: Se podrá presentar de alguna de las siguientes certificaciones: **Opción 1:** NOM-012-SCFI-1994, **opción 2:** ISO4064, OIML R49 MID, C715 y C750 de AWWA con la Safe Drinking Water Act (Acta de Agua Segura) y **opción 3:** estar certificados bajo los estándares NSF/ANSI 61 y 372.

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
9	Comunicación Red Lora Fija. Se menciona en todas las bases que la red sobre la cual trabajarán los equipos es una red Fija, sin embargo, se menciona que "Para los	Favor de aclarar este inciso y en su caso eliminarlo ya que la red Lorawan es para trabajar sobre una red fija y no móvil.



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.
Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
	medidores de lectura remota fija o móvil el licitante deberá entregar un equipo de lectura remota fija y un equipo de lectura remota móvil por cada quinientos medidores adjudicados,"	

Respuesta: Si se oferta LoRaWan, de deberá apegar a lo establecido en el Anexo técnico de las bases de la licitación, Para los medidores de lectura remota fija o móvil el licitante deberá entregar un equipo de lectura remota fija y un equipo de lectura remota móvil por cada quinientos medidores adjudicados, así como el software o plataforma de uso libre de costo por licencias y actualizaciones de las mismas mínimo por 10 años.

Carácter Administrativo.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
10	3.3 Anticipo.	Solicitamos atentamente debido a que se trata de un monto considerable y a que se trata de equipos de medición de importación se otorgue un anticipo del 50%

Respuesta: se reitera que la presente licitación no considera anticipos.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
11	9.1 Documentación Legal y Administrativa 9.1.1 b) Constancia de registro en el padrón de proveedores.	Solicitamos de se pueda presentar evidencia documental de que se ha iniciado el trámite de registro en el padrón de proveedores, por tratarse de una Licitación Pública Internacional.

Respuesta: No se acepta, se deberá presentar **Constancia de Registro y/o actualización** en el Padrón de Proveedores de la Administración Pública de la Ciudad de México, la cual podrá incluir la calidad de proveedor salarialmente responsable.

La empresa licitante **Distribuciones Mogu, S.A. de C.V.** presentó escrito, el cual se anexa a la presente, plantea 4 (cuatro) cuestionamientos, los cuales son resueltos de acuerdo con lo siguiente:

Carácter técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
1	2.5 PLAZO DE ENTREGA	SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE DE LA MANERA MAS ATENTA NOS AMPLIEN EL TIEMPO DE ENTREGA A 45 DÍAS NATURALES A PARTIR DE LA FECHA DE FALLO, YA QUE ESTOS EQUIPOS SON DE FABRICACION ESPECIAL.

Respuesta: No se acepta, se deberá apegar al plazo de entrega establecido en las bases de la licitación.

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
2	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS MEDIDORES	PARA LAS PARTIDAS 1, 2 Y 3 SOLICITAMOS AL AREA USUARIA DE LA MANERA MAS ATENTA NOS INDIQUE SI EL SUMINISTRO DE ESTOS MEDIDORES INCLUYE LOS RECEPTORES Y TRANSMISORES



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.

Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
	ULTRASONICOS PARTIDAS 1, 2 Y 3	NECESARIOS PARA LA CAPTACION DE LOS DATOS Y LAS CANTIDADES PARA ESTOS MEDIDORES O EL SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MEXICO NOS INDICARÁ LA CANTIDAD DE EQUIPO DE RECEPCION Y TRASMISION A ENTREGAR EN EL SUMINISTRO.

Respuesta: para la partida 1, se solicita 11 equipos de lectura, partía 2, 1 equipo de lectura y partida 3, 1 equipo de lectura.--

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
3	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS MEDIDORES ULTRASONICOS, MUESTRAS TESTIGO PARTIDAS 1, 2 Y 3	EN EL PUNTO MUESTRAS TESTIGO INDICAN QUE SE DEBERA DE ENTREGAR CON LA PROPUESTA 1 MUESTRA POR CADA PARTIDA OFERTADA, INCLUYENDO SUS CONEXIONES, SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE DE LA MANERA MAS ATENTA NOS INDIQUE SI EN LA ENTREGA DE LAS MUESTRAS SE DEBERA PROPORCIONAR EL SISTEMA DE RECEPCION Y TRANSMISION DE DATOS LORA.

Respuesta: Si, se deberá proporcionar el sistema de recepción y transmisión de datos lora.-----

Carácter Técnico.

No. Pregunta	Referencia bases	Pregunta
4	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS MEDIDORES ULTRASONICOS PARTIDAS 1, 2 Y 3 CURRICULLUM VITAE, REFERENCIAS	PARA DAR CUMPLIMIENTO A ESTE PUNTO SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE QUE DICHA EXPERIENCIA SEA RESPALDADA POR EL FABRICANTE, YA QUE NOSOTROS SOMOS LA COMERCIALIZADORA QUE LOS REPRESENTA Y PARA ESTE TIPO DE EQUIPOS SE NOS ACABA DE OTORGAR DICHA REPRESENTACIÓN.

Respuesta: Se acepta.-----

Fecha y horario para llevar a cabo la **Primera Etapa: Acto de Presentación y Apertura de Propuestas**. De acuerdo con las Bases de la Licitación se reitera que la **Primera Etapa: Acto de Presentación y Apertura de Propuestas**, se llevará a cabo el próximo **trece de mayo de dos mil veinticuatro**, a las diez horas, en la **Sala de Juntas de la Subdirección de Compras y Control de Materiales del Sistema de Aguas de la Ciudad de México**, por lo que se solicita a los participantes e interesados en el presente Procedimiento su puntual asistencia.-----

Conclusión del acto.

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México, pregunta a los asistentes, servidores públicos y a los representantes de las empresas licitantes, ¿si se contestaron debidamente y de manera completa las preguntas planteadas en este acto? y ¿si quedaron aclaradas sus dudas o tienen alguna observación que realizar al presente?: -manifestando los participantes que fueron contestadas debidamente cada una de las preguntas en forma completa y que fueron aclaradas las dudas, por lo que señalan no tener observación alguna.-----

Cierre del acto.

No habiendo otro asunto que tratar, se cierra la presente acta siendo las **trece horas con cincuenta y cinco minutos** del día de su elaboración, pasándola a firma de todos y cada uno de los asistentes, haciéndoles entrega formal de copia electrónica, para los fines legales a que haya lugar.-----



**Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.**

Requisición: DGSU-047-2024.

**Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.**

**Servidores Públicos del Gobierno de la Ciudad de México.
Sistema de Aguas de la Ciudad de México.**

Nombre y Cargo

Lic. Carlos Alberto Álvarez Cabrera,
Jefe de la Unidad Departamental de Abastecimientos.

Adalberto García Ruíz
Subdirector de Servicios de Campo

Marco Moreno Hernández
Subdirector de Operación y Mantenimiento.

Erick Díaz Blanco
Jefe de la Unidad Departamental de Micromedición.

Juan Antonio Torres Martínez
Jefe de la Unidad Departamental de Mantenimiento.

Firma,

Órganos de Control.

Nombre y Cargo

Firma

Erika Morales Fraire
Representante del Órgano Interno de Control en la Secretaría del Medio Ambiente.

Contralor Ciudadano.

No asistió

Empresas licitantes.

Razón o denominación y nombre del representante.

Firma

C. José Jesús Manuel Saucedo León.
Bidg Soluciones, S.A. de C.V.



Junta de Aclaración de Bases.
Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.

Requisición: DGSU-047-2024.

Adquisición: Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
Recursos Locales.

Razón o denominación y nombre del representante.

Firma

C. Francisco López Sánchez.
Empresas Klave, S.A. de C.V.

Se retiró

C. Carlos Alberto Gutiérrez López.
Distribuciones Mogu, S.A. de C.V.

C. Marco Antonio Ortiz Luna.
Soluciones comerciales Hidráulicas Pereira, S. de R.L.

C. Gabriel Cruz Alvarado.
Plásticos Raco, S. de R.L. de C.V.

[Handwritten signatures and scribbles on the signature lines]

Anexo Siete

Cuestionamientos por escrito

Gobierno de la Ciudad de México
Sistema de Aguas de la Ciudad de México

Procedimiento de Licitación Pública Internacional
LPI/SACMEX/008/2024

Atención: Lic. David Montaña Salgado
Director de Recursos Materiales, Abastecimientos y Servicios
Teléfono 5130 4444 extensión 1612
Fax 5709 2275

Fecha: 13 de mayo 2024

Correo electrónico del solicitante: jsaucedo@bidg.mx

Asunto: Preguntas del Procedimiento de Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024

Nombre de la Licitación: "Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros"

Pregunta No.	Referencia Bases	Pregunta
1	Página 4. 2.12 Muestras	En este apartado se indica la entrega de UNA MUESTRA, sin embargo, en la página 14, numeral 9.2 inciso J mencionan 2 muestras y en la página 32 del Anexo Uno – Anexo Técnico en el apartado de muestras testigos se indica que será por cada diámetro de medidor ofertado solo UNA MUESTRA, incluyendo sus conexiones. Entendemos que la entrega de muestra será UNA por cada partida por medidor ofertado ¿Es correcta nuestra apreciación?
2	Página 8. Prueba de la Tecnología de transmisión de datos de los medidores	Dentro de las bases de la licitación se especificará la fecha en la cual el "Licitante" deberá presentar una prueba de la Tecnología de Transmisión de datos de los Medidores a fin de verificar que sus medidores puedan configurarse e integrarse a la red LoraWAN del SACMEX. ¿Nos pueden indicar la fecha y horario en la que se llevará a cabo la prueba?
3	Página 8. Prueba de la Tecnología de transmisión de datos de los medidores	Se indica el ANEXO: PROTOCOLO DE PRUEBA. No se encontró en las bases. Toda vez que en el documento hacen mención de este Anexo, el cual es inexistente ¿podemos considerar que esa prueba no aplica? O en su defecto, ¿nos proporcionarán el ANEXO correspondiente para preparar la prueba? En caso de tener programado la convocante que el PROTOCOLO DE PRUEBA ¿nos puede proporcionar este PROTOCOLO en este acto toda vez que la entrega de propuestas es el día 13 de mayo?
4	Página 8. Prueba de la Tecnología de transmisión de datos de los medidores	Se entenderá que en caso de que exista el protocolo de pruebas conforme a la pregunta inmediata anterior, este deberá ser configurado de manera estándar para la transmisión de datos ¿es correcta nuestra apreciación?
5	Página 8. Prueba de la Tecnología de transmisión de datos de los medidores	Considerando que se solicita la certificación LoRaWAN por LoRaAlliance, que es la que establece el estándar mundial de comunicación LoRa, en nuestra experiencia no es necesario realizar ningún protocolo de prueba por el cumplimiento de dicha certificación, por lo que se puede exentar de esta prueba a los licitantes que presenten su certificación LoRaAlliance.

Bidg Soluciones, S.A. de C.V., con domicilio ubicado en Calle Pedregal 24, piso 9-901, Col. Molino del Rey, C.P. 11040, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México. Tel. 5552027557 Fax: N/A, correo electrónico jsaucedo@bidg.mx

		Considerando que lo solicitan como parte de las NORMAS a acreditar para cada partida ofertada.
6	Página 9 y 10 numeral 8.1	Se indica que la documentación legal y administrativa, propuesta técnica y propuesta económica se deben foliar de manera independiente, esto es que para cada apartado se inicia en 001 para lo que aplica para cada inciso, es decir 001 para inciso a) 001 para inciso b) y 001 para inciso c).
7	Página 14. Numeral 9.2 Inciso J)	Se indica que se deberán entregar dos muestras, sin embargo, en la Página 4. 2.12 Muestras y en la página 32 del Anexo Uno – Anexo Técnico, en el apartado de muestras testigos se indica que será por cada diámetro de medidor ofertado solo una muestra, incluyendo sus conexiones. Entendemos que la entrega de muestra será UNA por cada partida por medidor ofertado ¿Es correcta nuestra apreciación?
8	Página 21. Numeral 19 – Penas convencionales	¿Qué se considera calidad deficiente?
9	Página 24. Cualidades Técnicas del Medidor ultrasónico	Se indica lo que a la letra dice: <i>"Los medidores deberán cumplir con los parámetros metrológicos y especificaciones técnicas considerando los criterios determinados en la Norma Oficial Mexicana vigente NOM-012-SCFI-1994 o ISO4064, OIML R49 MID, C715 y C750 de AWWA con la Safe Drinking Water Act (Acta de Agua Segura) o estar certificados bajo los estándares NSF/ANSI 61 y 372."</i> Entendemos que se tiene que cumplir con: <ol style="list-style-type: none"> 1. NOM-012-SCFI-1994 ó 2. ISO4064 ó 3. OIML R49 MID ó 4. C715 y C750 de AWWA con la Safe Drinking Water Act (Acta de Agua Segura) ó 5. NSF/ANSI 61 y 372.
10	Página 24. Cualidades Técnicas del Medidor ultrasónico	En caso de no ser correcto ¿lo pueden aclarar? Por lo que respecta al apartado NORMAS "en caso de ofertar tecnología LoraWAN, "Los Licitantes" deberán acreditar la certificación LoraWAN emitida por la asociación LoRaAlliance, (OBLIGATORIO)" ¿nos pueden indicar si es obligatoria la certificación para todos los licitantes?
11	Página 26. Garantía del fabricante Página 27. Garantía del fabricante Página 29. Garantía del fabricante	En dichos apartados indica: <i>"Los medidores estarán garantizados contra defectos de fabricación, mano de obra y/o materiales defectuosos por un periodo de 2 años y la batería por 2 años."</i> En diversas páginas de las bases de esta licitación, por lo que respecta a las Cualidades técnicas del medidor, se indica que la Garantía mínima será de hasta 10 años en la batería. Entendemos entonces que la durabilidad será por 10 años. ¿Es correcta nuestra apreciación? ¿Es una garantía por el equipo y otra garantía por la batería? Ambas ¿son de parte del fabricante? ¿Es correcta nuestra apreciación?
12	Página 26. Grabados	En las bases de licitación se indica en el apartado Grabados: <i>"Los medidores deberán llevar grabado en forma indeleble en el cuerpo de medidor la indicación del sentido de circulación del agua que pasa a través de estos y la designación del medidor, número de serie en donde los dos primeros dígitos indicarán año de fabricación y los 7 restantes el número consecutivo y a su vez grabada la marca del fabricante, la posición de trabajo, el modelo, la clase metrológica y presión nominal (bar)."</i>

		<p>Revisando con especialistas y fabricantes, los números de serie, son en su mayoría alfanuméricos, no solo numéricos, ¿puedo entender que del lado izquierdo podemos incluir otros elementos propios del fabricante?</p> <p>En la NOM-012-SCFI-1994 en el numeral 11.2.2 Verificación inicial específica lo que a la letra dice: "<i>b) identificación del medidor probado:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2) <i>nombre y dirección del fabricante o la marca comercial utilizada;</i> 3) <i>clase de exactitud;</i> 4) <i>clase de temperatura;</i> 5) <i>designación del medidor Q3;</i> 6) <i>relaciones Q3/Q1;</i> 7) <i>pérdida máxima de presión (y el caudal correspondiente);</i> 8) año de fabricación y el número de serie del medidor probado; 9) <i>tipo o modelo; y</i> 10) <i>los resultados y conclusiones de las pruebas."</i> <p>¿Por qué si están alineados a la Norma, solicitan una especificación diferente para el número de serie?</p> <p>Esto impacta en la TABLA 1, porque se especifica sólo como numérico y puede ser alfanumérico.</p>
13	<p>Página 27. Grabados Página 29 Grabados</p>	<p>En las bases de licitación se indica en el apartado Grabados: "<i>Los medidores deberán llevar grabado en forma indeleble en el medidor, la indicación del sentido de circulación del agua que pasa a través de los mismos y la designación del medidor; Número de serie en donde los dos primeros dígitos indicarán año de fabricación y los seis restantes el número consecutivo y a su vez grabada la marca del fabricante, la posición de trabajo, el modelo, la clase metrológica y presión nominal (bar).</i>"</p> <p>Revisando con especialistas y fabricantes, los números de serie, son en su mayoría alfanuméricos, no solo numéricos, ¿puedo entender que del lado izquierdo podemos incluir otros elementos propios del fabricante?</p> <p>En la NOM-012-SCFI-1994 en el numeral 11.2.2 Verificación inicial específica lo que a la letra dice: "<i>b) identificación del medidor probado:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 2) <i>nombre y dirección del fabricante o la marca comercial utilizada;</i> 3) <i>clase de exactitud;</i> 4) <i>clase de temperatura;</i> 5) <i>designación del medidor Q3;</i> 6) <i>relaciones Q3/Q1;</i> 7) <i>pérdida máxima de presión (y el caudal correspondiente);</i> 8) año de fabricación y el número de serie del medidor probado; 9) <i>tipo o modelo; y</i> 10) <i>los resultados y conclusiones de las pruebas."</i> <p>¿Por qué si están alineados a la Norma, solicitan una especificación diferente para el número de serie?</p> <p>Esto impacta en la TABLA 1, porque se especifica sólo como numérico y puede ser alfanumérico.</p>

14	Página 30. Garantía de la comunicación	<p>En las bases se indica lo que a la letra dice:</p> <p><i>"El licitante deberá garantizar la transmisión y comunicación de datos mediante mantenimientos y actualizaciones necesarias durante un periodo de 10 años sin costo adicional, a partir de la entrega de los bienes.</i></p> <p><i>Una vez concluido el periodo de 10 años, el licitante deberá garantizar que la lectura, transmisión y comunicación continúen llegando a los servidores del SACMEX sin ningún costo, incluso si ya no se cuenta con las actualizaciones vigentes."</i></p> <p>Considerando que el medio no es parte del alcance del proyecto, la garantía que se solicita es de transmisión y comunicación, mientras que en el párrafo anterior están incluyendo el destino, lo cual no es garantizable por medio del emisor, por lo que se solicita que la garantía esté limitada a la transmisión y comunicación.</p> <p><i>Se solicita a la convocante acepte que quede redactado de la siguiente forma:</i></p> <p><i>"El licitante deberá garantizar la transmisión y comunicación de datos mediante mantenimientos y actualizaciones necesarias durante un periodo de 10 años sin costo adicional, a partir de la entrega de los bienes.</i></p>																						
15	Página 29. Módulos de comunicación	<p>Considerando que los equipos van preconfigurados para transmisión de LORA y hay que vincular con el Gateway, ¿puedo entender que la puesta a punto es entregarlo así y darles el manual y transferencia de conocimiento para configuración con el Gateway? O ¿Cuál es el alcance de los servicios?</p>																						
16	Página 29. Módulos de comunicación	<p>En las bases de licitación se indica lo que a la letra dice: <i>"El Proveedor" deberá garantizar la trasmisión de la información proveniente desde las lecturas de los medidores directamente hacia los enlaces y servidores del "SACMEX", (sin pasar por terceros o red externa al Sacmex) en formato JSON para poder realizar procesos masivos de descarga de la información, la cual deberá contener los siguientes datos con estas características: (ver TABLA 1)"</i></p> <table border="1" data-bbox="667 1301 1404 1612"> <thead> <tr> <th>CAMPO</th> <th>TIPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuenta de agua a 16 dígitos</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Diámetro de medidor</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Marca de medidor</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Serie de medidor</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Tipo de medidor</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Lectura anterior /lectura truncada)</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Fecha de lectura anterior</td> <td>Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)</td> </tr> <tr> <td>Lectura actual (lectura truncada)</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Coordenadas de medidor</td> <td>Número</td> </tr> </tbody> </table> <p>Revisando con especialistas y fabricantes, los números de serie, son en su mayoría alfanuméricos, no solo numéricos, ¿puedo entender que del lado izquierdo podemos incluir otros elementos propios del fabricante?</p> <p>En la NOM-012-SCFI-1994 en el numeral 11.2.2 Verificación inicial especifica lo que a la letra dice: <i>"b) identificación del medidor</i></p>	CAMPO	TIPO	Cuenta de agua a 16 dígitos	Número	Dirección	Texto	Diámetro de medidor	Número	Marca de medidor	Texto	Serie de medidor	Número	Tipo de medidor	Texto	Lectura anterior /lectura truncada)	Número	Fecha de lectura anterior	Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)	Lectura actual (lectura truncada)	Número	Coordenadas de medidor	Número
CAMPO	TIPO																							
Cuenta de agua a 16 dígitos	Número																							
Dirección	Texto																							
Diámetro de medidor	Número																							
Marca de medidor	Texto																							
Serie de medidor	Número																							
Tipo de medidor	Texto																							
Lectura anterior /lectura truncada)	Número																							
Fecha de lectura anterior	Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)																							
Lectura actual (lectura truncada)	Número																							
Coordenadas de medidor	Número																							

[Handwritten signatures and marks on the right margin]

		<p>probado:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) nombre y dirección del fabricante o la marca comercial utilizada; 3) clase de exactitud; 4) clase de temperatura; 5) designación del medidor Q3; 6) relaciones Q3/Q1; 7) pérdida máxima de presión (y el caudal correspondiente); 8) año de fabricación y el número de serie del medidor probado; 9) tipo o modelo; y 10) los resultados y conclusiones de las pruebas." <p>¿Por qué si están alineados a la Norma, solicitan una especificación diferente para el número de serie? ¿Por qué debe ser solo numérico? ¿No es importante la longitud del dato?</p> <p>Además, en la página 31 en la tabla JSON, se establece el tipo de dato para el número de serie como "string".</p> <p>¿Debemos entender que dependiendo del fabricante es la tabla que puede utilizar?</p>
17	Página 29. Módulos de comunicación	<p>En esta página se indica lo siguiente: "En caso de necesitarse un EndPoint (WebService, API, etc.) para consultar y descargar información, se deberá brindar asistencia conjunta con el personal de SACMEX para desarrollar esta tecnología."</p> <p>Al indicar que "El Proveedor" deberá garantizar la transmisión de la información proveniente desde las lecturas de los medidores directamente hacia los enlaces y servidores del "SACMEX", (sin pasar por terceros o red externa al Sacmex) en formato JSON para poder realizar procesos masivos de descarga de la información, la cual deberá contener los siguientes datos con estas características: (ver TABLA 1)".</p> <p>Entonces eso significaría que no se necesita una API, esto se contrapone ¿nos pueden aclarar?</p>
18	Página 30. Condiciones generales de LORA y Móvil	<p>Se especifica en las bases lo siguiente: "Toda la infraestructura, incluidas las antenas, concentradores, ruteadores, fuentes de alimentación de poder, cableado utilizada para la transmisión de datos pasará a ser propiedad del "SACMEX"."</p> <p>Considerando que el alcance de la presente no incluye ninguno de estos elementos, solicitan equipos compatibles con su infraestructura, debemos entender que alinearnos a ello, es decir a su red privada basada en tecnologías de estándares abiertos definida por la LoRa Alliance (LoRaWAN) no es necesario entregarla y tampoco entregar una memoria técnica de los medidores y equipos de lectura, donde incluya los respectivos módulos de comunicación, la documentación técnica de los equipos, diagramas, especificaciones técnicas, protocolos y normas utilizadas. ¿Es correcta nuestra apreciación?</p>
19	Página 30. Especificaciones de la red LoRaWAN existentes en el SACMEX Página 31. Tabla Parámetros de Red LoRaWAN	<p>En distintas secciones de las bases se indica que se entreguen parámetros y especificaciones técnicas en caso de ofertar LoRaWAN, sin embargo, nos indican que ya existe una red privada basada en tecnologías de estándares abiertos definida por LoRa Alliance (LoRaWAN), por lo tanto, ¿debemos alinearnos a lo que hoy opera en SACMEX? Y en caso de que no sea así ¿requieren esas especificaciones?</p>

Handwritten signatures and marks on the right side of the page, including a large signature at the top, a checkmark, and other scribbles.

20	Página 30. Información que deberá transmitir la descarga de la información	En las bases se especifica como TABLA 1 lo siguiente:																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAMPO</th> <th>TIPO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuenta de agua a 16 dígitos</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Diámetro de medidor</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Marca de medidor</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Serie de medidor</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Tipo de medidor</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Lectura anterior /lectura truncada)</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Fecha de lectura anterior</td> <td>Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)</td> </tr> <tr> <td>Lectura actual (lectura truncada)</td> <td>Número</td> </tr> <tr> <td>Coordenadas de medidor</td> <td>Número</td> </tr> </tbody> </table>	CAMPO	TIPO	Cuenta de agua a 16 dígitos	Número	Dirección	Texto	Diámetro de medidor	Número	Marca de medidor	Texto	Serie de medidor	Número	Tipo de medidor	Texto	Lectura anterior /lectura truncada)	Número	Fecha de lectura anterior	Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)	Lectura actual (lectura truncada)	Número	Coordenadas de medidor	Número														
CAMPO	TIPO																																					
Cuenta de agua a 16 dígitos	Número																																					
Dirección	Texto																																					
Diámetro de medidor	Número																																					
Marca de medidor	Texto																																					
Serie de medidor	Número																																					
Tipo de medidor	Texto																																					
Lectura anterior /lectura truncada)	Número																																					
Fecha de lectura anterior	Fecha <DD/MM/AA:HH:MM:SS)																																					
Lectura actual (lectura truncada)	Número																																					
Coordenadas de medidor	Número																																					
<p>Y adicionalmente en la página 31, se determina la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Ejemplo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>current_reading</td> <td>Float (lectura del medidor)</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>decimals</td> <td>string</td> <td>"2b"</td> </tr> <tr> <td>battery</td> <td>neat</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>rsst</td> <td>int</td> <td>-107</td> </tr> <tr> <td>snr</td> <td>float</td> <td>8.25</td> </tr> <tr> <td>received_at</td> <td>datetime</td> <td>2023-03-29T16:48:23.717760793Z</td> </tr> <tr> <td>time</td> <td>Unix time</td> <td>1680108563372</td> </tr> <tr> <td>application_id</td> <td>string</td> <td>"secmex-prod"</td> </tr> <tr> <td>device_id</td> <td>String (serie del medidor)</td> <td>Z20172112</td> </tr> <tr> <td>devEUI</td> <td>string</td> <td>8CF95720000AD014</td> </tr> <tr> <td>gateway_id</td> <td>string</td> <td>eur-104cd5ff6be3167</td> </tr> </tbody> </table> <p>DISTRIBUCIÓN TOTAL DE MEDIADORES</p> <p>Entonces ¿nos pueden indicar cuáles son los datos que finalmente se van a entregar para la descarga?</p>			Campo	Tipo	Ejemplo	current_reading	Float (lectura del medidor)	0	decimals	string	"2b"	battery	neat	100	rsst	int	-107	snr	float	8.25	received_at	datetime	2023-03-29T16:48:23.717760793Z	time	Unix time	1680108563372	application_id	string	"secmex-prod"	device_id	String (serie del medidor)	Z20172112	devEUI	string	8CF95720000AD014	gateway_id	string	eur-104cd5ff6be3167
Campo	Tipo	Ejemplo																																				
current_reading	Float (lectura del medidor)	0																																				
decimals	string	"2b"																																				
battery	neat	100																																				
rsst	int	-107																																				
snr	float	8.25																																				
received_at	datetime	2023-03-29T16:48:23.717760793Z																																				
time	Unix time	1680108563372																																				
application_id	string	"secmex-prod"																																				
device_id	String (serie del medidor)	Z20172112																																				
devEUI	string	8CF95720000AD014																																				
gateway_id	string	eur-104cd5ff6be3167																																				

Atentamente

José Jesús Manuel Saucedo León
 Representante legal de
BIDG SOLUCIONES, S.A. DE C.V.

Anexo Siete.

Cuestionamientos por escrito

Gobierno de la Ciudad de Mexico
 Sistema de Aguas de la Ciudad de Mexico
 Atención: Lic. David Montaña Salgado
 Director de Recursos Materiales, Abastecimientos y
 Servicios.

Procedimiento de Licitación Publica Internacional
 LPI/SACMEX/008/2024
 Fecha: 8 mayo 2024

Teléfono: 5130 4444, extensión 1612
 Fax: 5709 2275

Correo electrónico del Licitante:

En caso de enviar los cuestionamientos vía fax, deberá indicarse en el campo correspondiente a Asunto lo siguiente:

Asunto:	Preguntas del Procedimiento de Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024
----------------	--

Los cuestionamientos que los licitantes presenten incluirán, como mínimo, lo siguiente:

Nombre, denominación o razón social del licitante: EMPRESAS KLAVE, S.A. DE C.V.

Domicilio: Ricardo Margain 575 Torre C Suite 100 Colonia: Santa Engracia. San Pedro Garza Garcia, Nuevo León. C.P. 66267

Telefono: 8114923723

Correo electrónico: asebastian@klave.com.mx; cs@klave.com.mx

Nombre de la Licitacion LPI/SACMEX/008/2024 "Adquisición de medidores de agua ultrasónicos con tecnología de lectura remota, de diferentes diámetros"

Handwritten signature and initials

Pregunta No,	Referencia Bases	Pregunta
1	En el Documento de Bases pagina 25, MEDIDOR ½" PULGADA (13mm) SIN PARTES MÓVILES, Gasto de consumo, menciona " Gastos de 1.5 m3/h de gasto permanente y 3m3/h en gasto de sobrecarga".	Los medidores solicitados son ultrasónicos, este tipo de medidores no está normado en México por lo que la norma a la que se apegan es al ISO 4064, en esa norma el gasto permanente que aplica para este tipo de medidor es de 2.5 m3/h y gasto de sobrecarga de 3 m3/h, favor de confirmar que se puede participar con un medidor con los gastos mencionados en la norma ISO 4064.
2	En el Documento de Bases pagina 26, MEDIDOR ¾" PULGADA (19mm) SIN PARTES MÓVILES, Gasto de consumo, menciona " Gastos de 2.5 m3/h de gasto permanente y 5m3/h en gasto de sobrecarga".	Los medidores solicitados son ultrasónicos, este tipo de medidores no está normado en México por lo que la norma a la que se apegan es al ISO 4064, en esa norma el gasto permanente que

Handwritten signature and initials

EMPRESAS KLAVE S.A. DE C.V.
 RFC. EKL-040210-J2A

RICARDO MARGAIN # 575 TORRE C SUITE 100 COL. SANTA ENGRACIA C.P. 66267, SAN PEDRO GARZA GARCIA, N.L.
 Tel: (81) 1366-7981 e-mail: administracion@klave.com.mx

Handwritten signature

		aplica para este tipo de medidor es de 2.5 m ³ /h y gasto de sobrecarga de 3 m ³ /h o gasto permanente de 4m ³ /h y gasto de sobrecarga de 5m ³ /h, favor de confirmar que se puede participar con un medidor con los gastos mencionados en la norma ISO 4064.
3	En el Documento de Bases pagina 27, MEDIDOR 1" PULGADA (25mm) SIN PARTES MÓVILES, Gasto de consumo, menciona " con una longitud de 228mm".	La longitud estándar para medidores DN25 es de 225mm , favor de permitirnos participar con un medidor que cuenta con una longitud de 225m ya que no afecta en su funcionamiento la diferencia de 3mm
4	En el Documento de Bases pagina 28, MEDIDOR 1" PULGADA (19mm) SIN PARTES MÓVILES, Gasto de consumo, menciona " Gastos de 3.5 m ³ /h de gasto permanente y 7m ³ /h en gasto de sobrecarga".	Los medidores solicitados son ultrasónicos, este tipo de medidores no está normado en México por lo que la norma a la que se apegan es al ISO 4064, en esa norma el gasto permanente que aplica para este tipo de medidor es de 6.3 m ³ /h y gasto de sobrecarga de 7 m ³ /h, favor de confirmar que se puede participar con un medidor con los gastos mencionados en la norma ISO 4064.
5	En el Documento de Bases pagina 29, ESPECIFICACIONES TECNOLOGICAS DE COMUNIACIÓN, MÓDULOS DE COMUNIACIÓN, menciona " El proveedor deberá garantizar la transmisión de la información proveniente desde las lecturas de los medidores directamente hacia los enlaces y servidores del SACMEX".	Es obligatorio la instalación de las apps en los servidores de Sacmex, esto con la finalidad de obtener los datos, características e infraestructura de los servidores que actualmente utiliza Sacmex, esto también con el fin de pasar toda la información de servicios dedicados que actualmente utiliza el proveedor. Actualmente el proveedor trabaja bajo el formato de SAAS para una mejor administración y monitoreo de servicio, entregando toda la información mediante protocolos de comunicación e interface adecuadas al organismo.
6	En el Documento de las Bases "Cualidades técnicas del medidor ultrasónico", en la Certificación y acreditación de las normas estipuladas en el anexo técnico, página 24 así como en la página 26 referente a las Normas, se indica "estar certificados bajos los estándares NSF/ANSI 61 y 372"	Solicitamos al licitante favor de aceptar un certificado internacional equivalente del NSF-61 en cumplimiento del certificado en mención". Gracias
7	En el Documento de las Bases "Cualidades técnicas del medidor ultrasónico", en la Certificación y acreditación de las normas estipuladas en el anexo técnico, página 24 así como en la página 25 referente a comunicaciones Red Lora Remota fija o móvil," indica "Parámetros LoRaWan: Plan de frecuencias, Valor AU915".	Solicitamos al licitante favor de aclarar que al solicitar un medidor ultrasónico inteligente con comunicaciones Red Lora, este debe de contar con el certificado vigente de Homologación Tipo-A emitido por el Instituto Federal de Comunicaciones para uso de esta frecuencia y evitar incurrir en un delito federal por el uso de dicha frecuencia sin autorización. Gracias
8	2.1.1 Bienes de Menor Grado de Impacto Ambiental... I) Preferir productos que cuenten con certificación bajo Normas Oficiales mexicanas, Normas Mexicanas	De acuerdo a lo mencionado en el numeral 2.1.1. se solicita que las empresas cuenten con el Certificado de ser Empresas Socialmente

EMPRESAS KLAVE S.A. DE C.V.

RFC. EKL-040210-J2A

RICARDO MARGAIN # 575 TORRE C SUITE 100 COL. SANTA ENGRACIA C.P. 66267, SAN PEDRO GARZA GARCIA, N.L.

Tel: (81) 1366-7981 e-mail: administracion@klave.com.mx

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



	o Internacionales o un distintivo de Producto Sustentable	Responsables Vigente que cumplen los puntos mencionados en el numeral en cuanto a impacto ambiental además de presentar sus certificados NOM012 o ISO4064 vigentes a si como certificación de Calidad de la empresa en Original

ATENTAMENTE:

Lic. Ángel Sebastián Sanchez Puente
Representante Legal
EMPRESAS KLAVE S.A. DE C.V.

Nota: para participar en la o las Juntas de Aclaracion de Bases y dar respuesta a sus cuestionamientos, es requisito que el licitante presente el recibo de pago de bases y poder del representante legal que suscribe los cuestionamientos e identificación oficial vigente

Se solicita que el asistente a la o las Juntas de Aclaracion de Bases, presente además sus cuestionamientos en archivo electrónico, en medio físico (USB o CD con carácter de reintegrable) en Microsoft Word o Excel o los remita por correo electrónico con la finalidad de simplificar la integración al acta cincuntanciada del evento; asimismo si se usa esta vía, deba remitir copia del recibo de pago de Bases y poder del representante legal que suscribe los cuestionamientos e identificación oficial vigente

EMPRESAS KLAVE S.A. DE C.V.
RFC. EKL-040210-J2A

RICARDO MARGAIN # 575 TORRE C SUITE 100 COL. SANTA ENGRACIA C.P. 66267, SAN PEDRO GARZA GARCIA, N.L.
Tel: (81) 1366-7981 e-mail: administracion@klave.com.mx

Ciudad de México a 8 de mayo del 2024

PREGUNTAS PARA LA JUNTA DE ACLARACIONES

SIATEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Presente. -

El que suscribe Hugo Raúl Paniagua Gandy en representación de Productora Metálica S.A. de C.V., manifestamos preguntas para la junta de aclaraciones de la presente Licitación Pública Internacional No. LPI/SACMEX/008/2024 para la Adquisición de medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.

Pregunta 1

Referente a la página número 25 "Especificaciones técnicas de los medidores ultrasónicos"

Las tres partidas indicadas para medidores de 13mm, 19mm y 25mm.

¿El suministro de estos medidores incluye los receptores y transmisores necesarios para la captación de los datos de las cantidades indicadas para estos medidores o el SACMEX indicará la cantidad de equipo de recepción y transmisión a entregar con el suministro?

Pregunta 2

Referente a la página 32 "Muestras testigo"

Indica que, deberá entregarse con la propuesta 1 muestra de cada diámetro de medidor ofertado incluyendo sus conexiones; ¿En la entrega de las muestras deberá proporcionarse inclusive el sistema de recepción y transmisión de datos Lora?

Atentamente



Hugo Raúl Paniagua Gandy
Representante Legal de
Productora Metálica SA de CV



Plásticos Raco



Anexo Siete

Cuestionamientos por escrito

Gobierno de la Ciudad de México
Sistema de Aguas de la Ciudad de México.

Atención: Lic. David Montaña Salgado
Director de Recursos Materiales, Abastecimientos y Servicios

Teléfono: 55 9017 4603, extensiones 0502 y 0503

Procedimiento de Licitación Pública Internacional
LPI/SACMEX/008/2024

Fecha: 09 mayo del 2024

Registro Federal de Contribuyentes: PRA040907N61

Correo electrónico del licitante:

cotizaciones@elster-raco.com.mx

Domicilio: Calle 4 Mz. 16 Lt. 2 Ejidos de San Andrés,
Ecatepec de Morelos, Estado de México, C.P. 55010

Teléfono: 55 2622 9298

Nombre de la licitación: "Medidores der agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros"

Pregunta No.	Referencia Bases	Pregunta
1	Punto 2.5 Plazo de entrega, página 2 de las Bases de licitación	Solicitamos a la convocante el poder realizar la entrega de los bienes ofertados en una sola entrega, a los 15 días naturales a partir de la fecha del fallo
2	Anexo Uno Especificaciones Técnicas ESPECIFICACIÓN DE LA RED LoRaWAN, página 32 de las Bases de la licitación	Solicitamos a la convocante requerir el certificado del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) ya que los dispositivos deberán funcionar en el espectro libre de radiofrecuencia libre fija en la banda de 902mhz-928mhz de acuerdo con las disposiciones aplicables y a su vez garantizar que el equipo sea seguro, eficiente y permitido para comercializar en México.
3	Prueba de la tecnología de transmisión de datos de los medidores ANEXO PROTOCOLO DE PUEBAS, página 8 de las Bases de la licitación	Solicitamos a la convocante nos proporcione el ANEXO PROTOCOLO DE PRUEBAS ya que en Bases de la licitación no viene descrito o nos especifique el proceso que se llevará a cabo.

Atentamente.

Gabriel Cruz Alvarado
Representante Legal

Plásticos Raco S. de R.L. de C.V.
PRA 040907 N61

Samuel Villegas No. 17, Lomas de San Juan Ixhuatepec, Tlalnepantla, Edo. Méx., C.P. 54180
Tel: (55) 2622-9298, 2644-6710, 5835-8457
cotizaciones@elster-raco.com.mx

DISTRIBUCIONES MOGU, S.A. DE C.V.

Anexo Siete.

Cuestionamientos por escrito.

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO.
SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

Procedimiento de Licitación Pública Internacional
LPI/SACMEX/008/2024.
Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota
de diferentes diámetros .
Requisición DGSU-047-2024.

ATENCIÓN: Lic. David Montaña Salgado.
Director de Recursos Materiales, Abastecimientos, y Servicios.

FECHA: CIUDAD DE MÉXICO A 09 DE MAYO DE 2024.

CORREO ELECTRÓNICO DEL PARTICIPANTE:
carlosg@dmogu.com.mx

Asunto:	Procedimiento de Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024 Medidores de agua ultrasónicos, con tecnología de lectura remota de diferentes diámetros.
---------	--

Razón social del participante: DISTRIBUCIONES MOGU, S.A. DE C.V.
R.F.C del participante.DMO920302C18
Domicilio NICETO DE ZAMACOIS #11 COLONIA VIADUCTO PIEDAD C.P. 08200, ALCALDIA IZTACALCO CIUDAD DE MÉXICO
Teléfono 5554405630 / 5554405636
Correo electrónico. carlosg@dmogu.com.mx

Nombre del Procedimiento: Licitación Pública Internacional LPI/SACMEX/008/2024.

Pregunta No.	Referencia Bases	Pregunta.
1	2.5 PLAZO DE ENTREGA	SOLICITAMOS A LA CONVOCANTE DE LA MANERA MAS ATENTA NOS AMPLIEN EL TIEMPO DE ENTREGA A 45 DÍAS NATURALES A PARTIR DE LA FECHA DE FALLO, YA QUE ESTOS EQUIPOS SON DE FABRICACION ESPECIAL.
2	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS MEDIDORES ULTRASONICOS PARTIDAS 1, 2 Y 3	PARA LAS PARTIDAS 1, 2 Y 3 SOLICITAMOS AL AREA USUARIA DE LA MANERA MAS ATENTA NOS INDIQUE SI EL SUMINISTRO DE ESTOS MEDIDORES INCLUYE LOS RECEPTORES Y TRANSMISORES NECESARIOS PARA LA CAPTACION DE LOS DATOS Y LAS CANTIDADES PARA ESTOS MEDIDORES O EL SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MEXICO NOS INDICARÁ LA CANTIDAD DE EQUIPO DE RECEPCION Y TRASMISION A ENTREGAR EN EL SUMINISTRO.
3	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS MEDIDORES ULTRASONICOS,	EN EL PUNTO MUESTRAS TESTIGO INDICAN QUE SE DEBERA DE ENTREGAR CON LA PROPUESTA 1 MUESTRA POR CADA PARTIDA OFERTADA, INCLUYENDO SUS CONEXIONES, SOLICITAMOS A LA

DISTRIBUCIONES MOGU, S.A. DE C.V.

Pregunta No.	Referencia Bases	Pregunta.
	MUESTRAS TESTIGO PARTIDAS 1, 2 Y 3	CONVOCANTE DE LA MANERA MAS ATENTA NOS INDIQUE SI EN LA ENTREGA DE LAS MUESTRAS SE DEBERA PROPORCIONAR EL SISTEMA DE RECEPCION Y TRANSMISION DE DATOS LORA.
4	ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS MEDIDORES ULTRASONICOS PARTIDAS 1, 2 Y 3 CURRICULLUM VITAE, REFERENCIAS	PARA DAR CUMPLIMIENTO A ESTE PUNTO SDLICITAMOS A LA CONVOCANTE QUE DICHA EXPERIENCIA SEA RESPALDADA POR EL FABRICANTE, YA QUE NOSOTROS SOMOS LA COMERCIALIZADORA QUE LOS REPRESENTA Y PARA ESTE TIPO DE EQUIPOS SE NOS ACABA DE OTORGAR DICHA REPRESENTACIÓN.

ATENTAMENTE
DISTRIBUCIONES MOGU, S.A. DE C.V.


ING. CARLOS ALBERTO GUTIÉRREZ LOPEZ
REPRESENTANTE LEGAL.



Nombre de la Licitación: LPI/SACMEX/0 08/2024.Pregun ta No.	Referencia Bases	Pregunta.
1	2.4 Contenido Nacional. Se hace referencia que NO es requisito cumplir con un mínimo de contenido nacional, sin embargo, existen diferentes párrafos en donde se hace referencia al cumplimiento de grado de contenido nacional, incluso el formato dos indica la forma de calcular dicho contenido.	¿Se deberá hacer caso omiso a los párrafos en donde se indica dicho contenido nacional?
2	2.4 Contenido Nacional.	En caso de respuesta afirmativa a la anterior ¿Se deberá omitir el adjuntar el anexo dos de las bases?
3	2.5 Plazo de Entrega.	Solicitamos en virtud de que los medidores son de importación en todas las marcas que existen en el mercado se otorgue un plazo de 30 días adicionales a lo solicitado para la primera entrega, es decir 45 días naturales para la entrega del 50% de la partida, 60 días para la siguiente entrega y 90 días para la última entrega después de la fecha de firma de contrato.
4	2.12 Muestras. Se menciona que se debe de entregar una muestra en el acto de apertura de propuestas, sin embargo en el inciso 9.2 inciso J, se menciona que se deberán de presentar dos muestras.	Favor de indicar el número de muestras por partida que solicitarán se presenten como requisito en el acto de apertura de propuestas.
5	Normas. Se menciona el cumplimiento de la norma NSF/61.	Solicitamos se acepte un certificado de esta norma o su equivalente dependiendo del país de origen de los medidores.
6	Normas. Se menciona el cumplimiento de la norma NSF/372. Esta norma aplica solamente a productos que son fabricados en metal y cuyo material esta en contacto con el agua, e indica que la aleación de dicho metal esta libre de plomo.	Solicitamos que este requisito sea solicitado solamente a los licitantes que participen con metales que están en contacto con el agua, y se elimine para los licitantes que participen con equipos cuyo material en contacto con el agua NO sea metálico.
7	Normas. Se solicita un certificado de LORAWAN, emitido por LORAWAN ALLIANCE (OBLIGATORIO). Dicho certificado no es como tal un certificado. Es una membresía que se paga para pertenecer a LORAWAN ALLIANCE. Esta entidad es una asociación tiene como fin promover productos y servicios relacionados con el protocolo LORAWAN, pero de ninguna forma es un certificado de cumplimiento.	Debido a que el protocolo de comunicación LORAWAN es un protocolo abierto, que no necesita aprobación de ningún ente público ni privado para su comercialización, Solicitamos atentamente se elimine este documento y en su caso se solicite una carta bajo protesta de decir verdad de cumplimiento del protocolo LORAWAN de los productos ofertados.



Nombre de la Licitación: LPI/SACMEX/0 08/2024.Pregun- ta No.	Referencia Bases	Pregunta.
8	Especificaciones técnicas de los medidores. Se indica que los medidores deben de cumplir con parámetros metrologicos conforme a las normas NOM-012-SCFI-1994 o ISO4064, OIML R49 MID. En el caso de la NOM, no aplica para este tipo de medidores, y en el caso de las siguientes los parámetros metrologicos solicitados no están de acuerdo con estas normas. Estos deben de ser expresados en Q1, Q2, Q3 y Q4, y así determinar su ratio o rango dinámico.	Favor de indicar Q1, Q2, Q3, y Q4 que deberán de cumplir los medidores a ofertar, así como el Ratio o rango dinámico a solicitar y cumplir en cada una de las partidas.
9	Comunicación Red Lora Fija. Se menciona en todas las bases que la red sobre la cual trabajarán los equipos es una red Fija, sin embargo, se menciona que "Para los medidores de lectura remota fija o móvil el licitante deberá entregar un equipo de lectura remota fija y un equipo de lectura remota móvil por cada quinientos medidores adjudicados,"	Favor de aclarar este inciso y en su caso eliminarlo ya que la red Lorawan es para trabajar sobre una red fija y no móvil.
10	3.3 Anticipo.	Solicitamos atentamente debido a que se trata de un monto considerable y a que se trata de equipos de medición de importación se otorgue un anticipo del 50%
11	9.1 Documentación Legal y Administrativa 9.1.1 b) Constancia de registro en el padrón de proveedores.	Solicitamos de se pueda presentar evidencia documental de que se ha iniciado el trámite de registro en el padrón de proveedores, por tratarse de una Licitación Pública Internacional.

ATENTAMENTE,


REPRESENTANTE LEGAL.