



Acta Circunstanciada de la Junta de Aclaraciones de la Licitación Simplificada No. LS-CMAS-LA-04-2022, relativa a la contratación del servicio de "Estudios, Investigaciones y Proyectos del Muestreo y análisis de descargas de aguas residuales, por laboratorio acreditado" correspondiente al periodo marzo a diciembre 2022.

Que se elabora conforme a lo estipulado en los artículos 26 fracción II, 27 fracción III, 39 fracción II y 40 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenación de Bienes Muebles del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; artículos 21 fracción II y 23 fracción III del Reglamento del Subcomité de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración, Enajenación de Bienes Muebles y Obra Pública de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa, Ver.

## 1. Lugar y fecha.

En la ciudad de Xalapa de Enríquez, Veracruz, siendo las **17:00 horas** del día **18 de marzo de 2022**, se encuentran reunidos en la Sala de Capacitación de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa (CMAS) "La Comisión", sita en la Avenida Miguel Alemán número. 109, Colonia Federal, de esta Ciudad, los servidores públicos cuyos nombres, cargos y firmas aparecen al final de la presente acta.

### 2. Preside el acto.

De conformidad con lo establecido en los artículos 97 fracciones VI, VII y 98 fracciones II y III del Reglamento Interior de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa, Ver., preside el presente acto el C. Ing. Luis Raymundo Sánchez Cortés, Gerente de Recursos Materiales y Servicios Generales de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa (CMAS).

### 3. Motivo.

Realizar la junta de aclaraciones correspondiente a: Licitación Simplificada No. LS-CMAS-LA-04-2022 relativa a la contratación del servicio de "Estudios, Investigaciones y Proyectos del Muestreo y análisis de descargas de aguas residuales, por laboratorio acreditado" correspondiente al periodo marzo a diciembre 2022.

4. Modificaciones o aclaraciones de "La Comisión" a los licitantes de las bases de la Licitación Simplificada No. LS-CMAS-LA-04-2022 relativa a la contratación del servicio de "Estudios, Investigaciones y Proyectos del Muestreo y análisis de descargas de aguas residuales, por laboratorio acreditado" correspondiente al periodo marzo a diciembre 2022.

El C. Ing. Luis Raymundo Sánchez Cortés, Gerente de Recursos Materiales y Servicios Generales, efectúa la siguiente precisión a las bases de la Licitación Simplificada No. LS-CMAS-LA-04-2022 relativa a la contratación del servicio de "Estudios, Investigaciones y Proyectos del Muestreo y análisis de descargas de aguas residuales, por laboratorio acreditado", como a continuación se describe:

DICE:

## CAPÍTULO IV

REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN LA PRESENTE LICITACIÓN SIMPLIFICADA

DÉCIMA PRIMERA.- Atendiendo las medidas de sana distancia publicadas en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, Núm. Ext 248 de fecha 22 de junio de 2020 en la que se emiten los Lineamientos para el Regreso a la Nueva Normalidad de las Actividades Económicas de Forma Ordenada, Gradual y Cauta en el Estado de Veracruz, con motivo de la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), los licitantes deberán entregar los sobres correspondientes hasta media hora antes del acto de Recepción y Apertura de las propuestas, en la Gerencia

DEBE DECIR:

## CAPÍTULO IV

REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN LA PRESENTE LICITACIÓN SIMPLIFICADA

**DÉCIMA PRIMERA.-** Atendiendo las medidas de sana distancia publicadas en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, Núm. Ext. 248 de fecha 22 de junio de 2020 en la que se emiten los Lineamientos para el Regreso a la Nueva Normalidad de las Actividades Económicas de Forma Ordenada, Gradual y Cauta en el Estado de Veracruz, con motivo de la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), los licitantes deberán entregar los sobres correspondientes **hasta media** 

Página 1 de 9

Avenida Miguel Alemán número 109. colonia Federal.

C.P. 91140, Xalapa Veracruz. Teléfono: (228) 237 03 00











de Recursos Materiales y Servicios Generales en el domicilio de "La Comisión", en el entendido que toda propuesta extemporánea no será aceptada.

hora antes del acto de Recepción y Apertura de las propuestas, en la Gerencia de Recursos Materiales y Servicios Generales en el domicilio de "La Comisión", y podrán entregarlas personalmente o a través de servicio postal o de mensajería certificada, en el entendido que toda propuesta extemporánea no será aceptada.

Asimismo, y en atención al memorándum numero CJ/248/2022 de fecha 17 de marzo del año en curso donde la Coordinación jurídica emite observaciones a las bases de licitación se expone lo siguiente:

N°	Dice:	Debe decir:
1	FUNDAMENTO LEGAL.  La Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa (CMAS) Organismo Operador, en adelante "La Comisión", a través de la Dirección de Administración, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 72 párrafo cuarto de la Constitución Política del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; artículos 1 fracción V, 7, 9, 10, 20, 26 fracción II, 27 fracción III, 32, 43, 56, 57, 58 y demás relativos y aplicables de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenación de Bienes Muebles del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave en adelante La Ley; y la Ley de Protección de Datos Personales en posesión de sujetos obligados para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, y considerando lo siguiente:	La Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa (CMAS) Organismo Operador, en adelante "La Comisión", a través de la Dirección de Administración, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 72 párrafo cuarto de la Constitución Política del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; artículos 1 fracción V, 7, 9, 10, 20, 26 fracción II, 27 fracción III, 32, 43 fracciones I, II, III, IV, V y VI, 56, 57, 58 y demás relativos y aplicables de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenacio de Bienes Muebles del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave en adelante La Ley; y 3, fracciones I, X, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XL, XLI; 4; 5; 10; 11; 12; 13; 14, fracciones I, II y III de la Ley de Protección de Datos Personales en posesión de Sujetos Obligados para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
2	2. Que dará cumplimiento a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación, la Resolución Miscelánea Fiscal para 2021, la cual contiene las reglas 7.39.: Los laboratorios acreditados ante la entidad autorizada por la Secretaría de Economía y aprobados por la CONAGUA, cumplirán con la obligación prevista en el artículo 278-B, fracción VIII, primer párrafo de la LFD, al informar a dicha Comisión a más tardar el séptimo día hábil posterior a que haya concluido el trimestre en cuestión, de los resultados de todos los análisis efectuados durante el trimestre, a través del SIRALAB que se encuentra en la página de Internet de la CONAGUA www.conagua.gob.mx, y:	2. Que dará cumplimiento a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación, la Resolución Miscelánea Fiscal para 2022, la cual contiene las reglas 7.39.: Los laboratorios acreditados ante la entidad autorizada por la Secretaría de Economía y aprobados por la CONAGUA, cumplirán con la obligación prevista en el artículo 278-B, fracción VIII, primer párrafo de la Ley Federal de Derechos, al informar a dicha Comisión a más tardar el séptimo día hábil posterior a que haya concluido el trimestre en cuestión, de los resultados de todos los análisis efectuados durante el trimestre, a través del SIRALAB que se encuentra en la página de Internet de la CONAGUA www.conagua.gob.mx, y:
/3	a. El precio unitario y global del servicio ofertado, así como los descuentos que en su caso ofrezca; desglosando el importe del Impuesto al Valor Agregado, conforme al (Anexo Núm. 18).	El precio unitario y global del servicio ofertado, así como los descuentos que en su caso ofrezca; desglosando el importe del Impuesto al Valor Agregado, conforme al anexo 18 (Anexo Núm. 18).
4	d)En caso de incurrir en las hipótesis de los incisos a y b, adicionalmente se hará acreedor a la sanción que señala el artículo 73 de la Ley.	<ul> <li>e) En caso de incurrir en las hipótesis de los incisos a y b, adicionalmente se hará acreedor a la sanción que señala el artículo 73 fracciones I y II de la Ley.</li> </ul>
5	TRIGÉSIMA A más tardar a los cinco días hábiles posteriores a la notificación del fallo, el Representante Legal del participante que resulte ganador deberá comparecer ante Gerencia de Recursos Materiales y Servicios Generales de "La Comisión", para suscribir el contrato correspondiente, de conformidad con lo establecido en los artículos 27 fracción IV y artículo 60 de la Ley, debiendo presentar lo siguiente:	TRIGÉSIMA A más tardar a los cinco días hábiles posteriores a la notificación del fallo, el Representante Legal del participante que resulte ganador deberá comparecer ante Gerencia de Recursos Materiales y Servicios Generales de "La Comisión", para suscribir el contrato correspondiente, de conformidad con lo establecido en los artículos 27 fracción III y artículo 60 Y 61 de la Ley, debiendo presentar lo siguiente:

cancelarse solo por escrito a petición de "El Proveedor"



"...La institución afianzadora se somete al procedimiento

administrativo de ejecución que establecen los artículos,

174, 175, 178, 279, fracciones I,II,III Y IV; 280, fracciones

I,II, III, IV, V incisos a) y b), VI, VII y VIII; 282 fracciones

I, II, III incisos a) y b), IV, V, VI incisos a),b), c) y e), VIJ,

VIII y IX; 283, fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, incisos

TRIGÉSIMA SEGUNDA. - "...La institución afianzadora se

somete al procedimiento administrativo de ejecución que

establecen los artículos 174, 175, 178, 279, 280, 282, 283, 288

y 289 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas con

exclusión de cualquier otra. - La póliza de fianza podrá





	EXALAPA	
	siempre y cuando "La Comisión" expida una constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales".  (Formato de fianza)	a), b), c), IX y X;288 fracciones I, II, III de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas con exclusión de cualquier otra La póliza de fianza podrá cancelarse solo por escrito a petición de "El Proveedor" siempre y cuando "La Comisión" expida una constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales".  (Formato de fianza)
	TRIGÉSIMA TERCERA competente"  II. Deberá aceptar expresamente someterse al procedimiento de ejecución establecido en los artículos 174, 175, 178, 279, 280, 282, 283, 288 y 289 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.	II. Deberá aceptar expresamente someterse al procedimiento de ejecución establecido en los artículos 174, 175, 178, 279, fracciones I,II,III Y IV; 280, fracciones I,II, III, IV, V incisos a) y b), VI, VII y VIII; 282 fracciones I, II, III incisos a) y b), IV, V, VI incisos a),b), c) y e), VII, VIII y IX; 283, fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, incisos a), b), c), IX y X;288 fracciones I, II, III de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.
7	TRIGÉSIMA QUINTA De conformidad con el artículo 47 de la Ley, "La Comisión", podrá declarar desierta la presente Licitación Simplificada. Cuando:	TRIGÉSIMA QUINTA De conformidad con el artículo 47 fracciones I, II, III, IV, V y VI de la Ley, "La Comisión", podrá declarar desierta la presente Licitación simplificada. Cuando:
8	TRIGÉSIMA SEPTIMA De conformidad con lo dispuesto en los artículos 82, 83 y 84 de la Ley, los actos o resoluciones definitivos dictados dentro del procedimiento de contratación podrán ser impugnados por el proveedor agraviado.	TRIGÉSIMA SEPTIMA De conformidad con lo dispuesto en los artículos 82, 83 las fracciones I, II, III, IV y V y 84 de la Ley, los actos o resoluciones definitivos dictados dentro del procedimiento de contratación podrán ser impugnados por el proveedor agraviado.
9	TRIGÉSIMA OCTAVA. –"  VI. proveedor que infrinja alguna de las fracciones previstas en el artículo 72 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenación de Bienes Muebles del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, se hará acreedor a algunas de las sanciones contempladas en los artículos 73, 74 y 75 de la referida Ley.	TRIGÉSIMA OCTAVA. –"  VI. proveedor que infrinja alguna de las fracciones previstas en el artículo 72 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenación de Bienes Muebles del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, se hará acreedor a algunas de las sanciones contempladas en los artículos 73
10	Que dará cumplimiento a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación, la Resolución Miscelánea Fiscal para 2021, la cual contiene las reglas 7.39.: Los laboratorios acreditados ante la entidad autorizada por la Secretaría de Economía y aprobados por la CONAGUA, cumplirán con la obligación prevista en el artículo 278-B, fracción VIII, primer párrafo de la LFD, al informar a dicha Comisión a más tardar el séptimo día hábil posterior a que haya concluido el trimestre en cuestión, de los resultados de todos los análisis efectuados durante el trimestre, a través del SIRALAB que se encuentra en la página de Internet de la CONAGUA www.conagua.gob.mx, y:	fracciones I y II, 74 y 75 de la referida Ley.  Que dará cumplimiento a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación, la Resolución Miscelánea Fiscal para 2022, la cual contiene las reglas 7.39.: Los laboratorios acreditados ante la entidad autorizada por la Secretaría de Economía y aprobados por la CONAGUA, cumplirán con la obligación prevista en el artículo 278-B, fracción VIII, primer párrafo de la LFD, al informar a dicha Comisión a más tardar el séptimo día hábil posterior a que haya concluido el trimestre en cuestión, de los resultados de todos los análisis efectuados durante el trimestre, a través del SIRALAB que se encuentra en la página de Internet de la CONAGUA www.conagua.gob.mx, y:
11	En relación con Licitación Simplificada Núm. LS-CMAS-LA- 00/2022, relativa al "Contratación (ESPECIFICAR EL NÚMERO Y NOMBRE DE LA LICITACIÓN) y en cumplimiento a las bases para participar en este concurso, manifiesto a Usted BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD que la empresa en caso de resultar adjudicada, se compromete a realizar dos servicios de manera mensual durante el periodo de febrero a diciembre de 2021, y reportar los resultados en la plataforma SIRALAB, todo conforme al calendario del Anexo Técnico.	En relación con Licitación Simplificada Núm. LS-CMAS-LA- 00/2022, relativa al "Contratación (ESPECIFICAR EL  NÚMERO Y NOMBRE DE LA LICITACIÓN) y en  cumplimiento a las bases para participar en este concurso,  manifiesto a Usted BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD  que la empresa
12	En relación con Licitación Simplificada Núm. LS-CMAS-LA-00/2022, relativa al "Contratación (ESPECIFICAR EL NÚMERO Y NOMBRE DE LA LICITACIÓN) y en cumplimiento a las bases establecidas para participar en este concurso, manifiesto a Usted BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD que	En relación con Licitación Simplificada Núm. LS-CMAS-LA- 00/2022, relativa al "Contratación (ESPECIFICAR EL NÚMERO Y NOMBRE DE LA LICITACIÓN) y en cumplimiento a las bases establecidas para participar en

DUCDUC

PS







(persona física o moral), no se encuentra en ninguno de los supuestos que señala el artículo 45 de la Ley NÚM. 539 de Arrendamientos, Administración Adquisiciones, Enajenación de Bienes Muebles del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

este concurso, manifiesto a Usted BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD que la (persona física o moral), no se encuentra en ninguno de los supuestos que señala el artículo 45 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, IX, X, XI, XII, XIII de la Ley NÚM. 539 de Adquisiciones, Arrendamientos, Administración y Enajenación de Bienes Muebles del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

## 5. Recomendaciones de la convocante a los licitantes.

Con la finalidad de evitar que las propuestas técnicas o económicas de los licitantes de esta licitación simplificada sean desechadas, a continuación, se les informa de las causales frecuentes en los procesos de contratación:

Verificar los nombres de los servidores públicos a quienes son dirigidos los Anexos de las bases, en virtud de que el 01 de Enero de 2022, existen nuevos titulares, como a continuación se describen:

Mtra. María Esther Reyes González

Directora de Administración

Ing. Luis Raymundo Sánchez Cortés

Gerente de Recursos Materiales y Servicios Generales

- Omitir el archivo electrónico en CD o USB con la información requerida en las bases.
- Omitir la firma del representante legal o persona facultada jurídicamente para la suscripción de documentos, en alguno de los Anexos enunciados en las bases de la presente licitación.
- Anexar la carátula del Estado de cuenta bancario, solicitado en el Anexo No. 18.
- 6. Solicitudes de aclaración, precisión y/o pregunta por los licitantes y respuestas por parte de "La Comisión" a través del Departamento de Saneamiento y la Gerencia de Recursos Materiales y Servicios Generales.

El C. Ing. Luis Raymundo Sánchez Cortés, Gerente de Recursos Materiales y Servicios Generales, còmunica a los presentes que se recibieron preguntas por parte de los licitantes Sistemas de Ingeniería Ambiental, S.A. de C.V. por lo que se procede a hacer las aclaraciones respectivas.

Licitante: Sistemas de Ingeniería Ambiental, S.A. de C.V. Pregunta

1. Se requiere el Muestreo y Análisis de 4 puntos de muestreo

### Respuesta:

Los puntos de muestro son:

- o Infiltración Superficial.
- ⊙Efluente de PTAR I.
- o Efluente de PTAR II.
- o Influente de PTAR II.

Las coordenadas para su muestreo se encuentran dentro del anexo técnico.

Avenida Miguel Alemán número 109, colonia Federal, C.P. 91140, Xalapa Veracruz. Teléfono: (228) 237 03 00











## Pregunta

# 2. Su frecuencia de muestreo es trimestral?

**Respuesta**: La frecuencia de muestreo y análisis es mensual; es decir se debe realizar dos muestreos compuestos al mes en diferente día.

# Pregunta

3. Las cantidades descritas en el punto 7 del anexo técnico solo corresponden a la cantidad de servicios de 1 muestreo trimestral... (no corresponde a la cantidad de servicios trimestral ni el anual) por lo anterior requieren que se cotice en su formato sobre estas cantidades o se coloque la cantidad correspondiente a los 32 muestreos y análisis que se deben realizar en total durante el periodo marzo – diciembre???

**Respuesta:** La cantidad de determinaciones por cada parámetro se refiere a un muestro compuesto por las cuatro descargas, sin embargo, se desglosa y se presenta por los 10 meses para su mayor entendimiento.

Descripción	Especificaciones
DETERMINACIÓN DE TEMPERATURA °C DE LAS MUESTRAS DE AGUA EN CAMPO NORMA NMX-AA-007-SCFI-2013:  MEDIR EN CADA INTERVALO DE SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE MUESTRAS, PRESENTANDO CADA UNO DE LOS RESULTADOS INDIVIDUALES Y EL VALOR PROMEDIO DE LOS MISMOS EN EL REPORTE DE DESCARGA.  CONSISTE EN 6 MUESTRAS SIMPLES DURANTE 24 HRS. POR CADA PUNTO DE MUESTRO (CUATRO), DANDO COMO RESULTADO 24 DETERMINACIONES POR MUESTREO COMPLETO.	-4 puntos de muestreo6 determinaciones por cada punto de muestreoFrecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 6 determinaciones x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 480 resultados de temperatura.
DETERMINACIÓN DE GRASAS Y ACEITES NORMA NMX-AA- 005-SCFI-2013: CONSISTE EN 6 MUESTRAS SIMPLES DURANTE 24 HRS. POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO), DANDO COMO RESULTADO 24 DETERMINACIONES POR MUESTREO COMPLETO. PRESENTANDO CADA UNO DE LOS RESULTADOS INDIVIDUALES Y EL VALOR PROMEDIO DE LOS MISMOS EN EL REPORTE DE DESCARGA.	-4 puntos de muestreo -6 determinaciones por cada punto de muestreoFrecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 6 determinaciones x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 480 resultados de grasas y aceites.
DETERMINACIÓN DE MATERIA FLOTANTE EN CAMPO NORMA NMX-AA-006-SCFI-2010: CONSISTE EN 6 MUESTRAS SIMPLES DURANTE 24 HRS. POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO), DANDO COMO RESULTADO 24 DETERMINACIONES POR MUESTREO COMPLETO.	-4 puntos de muestreo -6 determinaciones por cada punto de muestreoFrecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 6 determinaciones x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 480 resultados de materia flotante.
DETERMINACIÓN DE DEMANDA QUÍMICA DE OXIGENO (DQO) NORMA NMX-AA-030/1-SCFI-2012 O NMX-AA-030/2-SCFI-2011:  UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO).	-4 puntos de muestreo -1 determinación por cada punto de muestreoFrecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de DQO.
DETERMINACIÓN DE SOLIDOS SEDIMENTABLES NORMA NMX-AA-004-SCFI-2013: UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO).	-4 puntos de muestreo -1 determinación por cada punto de muestreoFrecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de sólidos sedimentables.
DETERMINACIÓN DE SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES NORMA NMX-AA-034-SCFI-2015: UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO).	4 puntos de muestreo -1 determinación por cada punto de muestreoFrecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de sólidos suspendidos totales.









DETERMINACIÓN DE DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5) NORMA NMX-AA-028-SCFI-2001:

UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO).

-4 puntos de muestreo

-1 determinación por cada punto de muestreo.

-Frecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes.

 Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de DBO5.

**DETERMINACIÓN DE NITRÓGENO TOTAL** QUE SE CONFORMA DE LA DETERMINACIÓN DE NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL NMX-AA-026-SCFI-2010, NITRATOS NMX-AA-079-SCFI-2001 Y NITRÓGENO DE NITRITOS NMX-AA-099-SCFI-2021:

UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO).

-4 puntos de muestreo

-1 determinación por cada punto de muestreo.

-Frecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes.

 Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de nitrógeno total Kjeldahl, nitratos, nitrógeno de nitritos y nitrógeno total.

**DETERMINACIÓN DE FOSFORO TOTAL** NORMA NMX-AA-029-SCFI-2001:

UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO).

-4 puntos de muestreo

-1 determinación por cada punto de muestreo.

-Frecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes.

 Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de fosforo total.

**DETERMINACIÓN DE ARSÉNICO** NORMA NMX-AA-051-SCFI-2016:

UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO).

-4 puntos de muestreo

-1 determinación por cada punto de muestreo.

-Frecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes.

 Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de arsénico.

DETERMINACIÓN DE CADMIO NORMA NMX-AA-051-SCFI-

UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO).

-4 puntos de muestreo

-1 determinación por cada punto de muestreo.

-Frecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes.

 Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de cadmio.

**DETERMINACIÓN DE CIANUROS TOTALES** NORMA NMX-AA-058-SCFI-2001:

UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO).

-4 puntos de muestreo

-1 determinación por cada punto de muestreo.

-Frecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes.

 Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de cianuros totales.

**DETERMINACIÓN DE COBRE** NORMA NMX-AA-051-SCFI-2016:

ONA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MESCIAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO). -4 puntos de muestreo

-1 determinación por cada punto de muestreo.

-Frecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes.

 Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de cobre.

**DETERMINACIÓN DE CROMO** NORMA NMX-AA-051-SCFI-2016:

UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO).

-4 puntos de muestreo

-1 determinación por cada punto de muestreo.

-Frecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes.

 Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de cromo.

**DETERMINACIÓN DE MERCURIO** NORMA NMX-AA-051-SCFI-2016:

UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO).

-4 puntos de muestreo.

-1 determinación por cada punto de muestreo.

-Frecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes.

 Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de mercurio.

**DETERMINACIÓN DE NÍQUEL** NORMA NMX-AA-051-SCFI-2016:

UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, SE MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO). -4 puntos de muestreo

-1 determinación por cada punto de muestreo.

-Frecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes.

 Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de níquel.

DETERMINACIÓN DE PLOMO NORMA NMX-AA-051-SCFI-

-4 puntos de muestreo

-1 determinación por cada punto de muestreo.

SX











1	- State weigh
UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PU DE MUESTREO (CUATRO).	Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de plomo.
DETERMINACIÓN DE ZINC NORMA NMX-AA-051-S 2016: UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PU DE MUESTREO (CUATRO).	-4 puntos de muestreo -1 determinación por cada punto de muestreoFrecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 1 determinación x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 80 resultados de zinc.
DETERMINACIÓN DE CONDUCTIVIDAD EN CAMPO NOI NMX-AA-093-SCFI-2018: MEDIR EN CADA INTERVALO DE RECOLECCIÓN MUESTRAS, PRESENTANDO CADA UNO DE LOS RESULTA INDIVIDUALES Y EL VALOR PROMEDIO DE LOS MISMOS EL REPORTE DE CADA DESCARGA. CONSISTE EN 6 MUESTRAS SIMPLES DURANTE 24 HRS. CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO), DANDO CORESULTADO 24 DETERMINACIONES POR MUEST COMPLETO.	-4 puntos de muestreo -6 determinaciones por cada punto de muestreoFrecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 6 determinaciones x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 480 resultados de conductividad.
DETERMINACIÓN DE PH EN CAMPO NORMA NMX-AA-C SCFI-2016:  MEDIR EN CADA INTERVALO DE RECOLECCIÓN MUESTRAS, PRESENTANDO CADA UNO DE LOS RESULTA INDIVIDUALES Y EL VALOR PROMEDIO DE LOS MISMOS EN EL REPORTE CADA DESCARGA CONSISTE EN 6 MUESTRAS SIMPLES DURANTE 24 HRS. I CADA PUNTO DE MUESTREO (CUATRO), DANDO CO RESULTADO 24 DETERMINACIONES POR MUESTI COMPLETO.	-4 puntos de muestreo -6 determinaciones por cada punto de muestreoFrecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 6 determinaciones x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 480 resultados de pH.
RESULTADOS INDIVIDUALES Y EL VALOR PROMEDIO DE MISMOS EN EL REPORTE DE DESCARGA.	-4 puntos de muestreo -6 determinaciones por cada punto de muestreoFrecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por mes Cantidad de análisis de marzo-diciembre: (4 puntos X 6 determinaciones x 2 muestreos compuestos x 10 meses) = 480 resultados de coliformes fecales.
DETERMINACIÓN DE HUEVOS DE HELMINTO EN CUATRO DESCARGAS DE ACUERDO AL MÉTODO DESCR EN LA NORMA NMX-AA-113-SCFI-2012: UNA VEZ DETERMINADO EL MUESTREO COMPUESTO, MEZCLAN PARA TOMAR UNA MUESTRA POR CADA PUN DE MUESTREO (CUATRO).	-1 determinación por cada punto de muestreoFrecuencia de muestreo: 2 muestreos compuestos por SE mes Cantidad de análisis de marzo-

## Pregunta

Se deberá elaborar la propuesta económica de acuerdo con el Anexo 18 considerando el catálogo de conceptos del Anexo técnico punto 6

Respuesta: Para conocer la cantidad de muestreos y determinaciones se anexa para pronta referencia el desglose de análisis por 10 meses, el cual se encuentra incluido en la respuesta de la pregunta número 3, anteriormente referida.

## **Pregunta**

Confirmar que la cantidad de servicios que se detalla en el punto 6 del Anexo técnico corresponde solo a la cantidad de servicios de 1 muestreo compuesto por cada descarga ( 4 descargas) de los 8 que se deben realizar de manera mensual para el promedio, por lo anterior para la propuesta Económica se deberá considerar esa cantidad ( punto 6 de anexo técnico) por 20 servicios para esa cantidad a considerar en el formato 18 de Oferta Económica ( que es la cantidad total de servicios para los 2 muestreos mensuales para el periodo Marzo - diciembre 2022).



Avenida Miguel Alemán número 109, colonia Federal, C.P. 91140, Xalapa Veracruz. Teléfono: (228) 237 03 00













**Respuesta:** La formulación de la pregunta no permite sea contestada conforme a lo señalado por el licitante, por lo que se debe apegar al Cuadro de la respuesta emitida a la pregunta número 3 anteriormente referida.

Sin embargo, se presenta en el anexo técnico.

## Pregunta

6. En el punto 6 de Anexo técnico no se incluye la partida de Muestreo ni la Norma requerida... este costo de Muestreo se va a considerar en las demás partidas?

**Respuesta:** No se estipula dentro de las partidas la referente a Muestreo, ya que se da por sobrentendida.

Sobre la norma requerida, en el punto 7 del anexo técnico "Criterios para evaluación de propuestas", se solicita que los análisis sean en estricto apego a la fracción IV inciso a) del art. 278-B de la Ley Federal de Derechos. La cual hace mención que "El muestreo, análisis y reporte de la calidad de descargas, se efectuará como se indica en el inciso a) Método de muestreo: El método que se deberá llevar a cabo al efectuar la toma de muestras, así como los términos y forma de hacerlas, son los indicados en la Norma Mexicana NMX-AA-003-1980 Aguas Residuales-Muestro, publicada en el DOF el 25 de marzo de 1980".

Licitante: IAM RESULTS, S.A. de C.V.

## Pregunta

1. De los resultados arrojados por los análisis en los (4 muestreos), todos se reportan en SIRALAB?

Respuesta: Únicamente se reportan Infiltración en PTAR I, Efluente de PTAR I y efluente de PTAR II

### 7. Cierre del evento.

La convocante manifiesta a los licitantes que la información que se presente por parte de éstos en el presente proceso de licitación pública será salvaguardada su confidencialidad en términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

Finalmente se informa a los presentes que el próximo acto de presentación y apertura de propuestas técnicas y económicas, se llevará a cabo el día **22 de marzo de 2022**, a las **12:00 horas**, en la Sala de Capacitación de la Comisión Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Xalapa (CMAS).

No habiendo otro asunto que tratar y previa lectura de la presente, la ratifican y firman al margen y al calce los que en ella intervienen, dándose por terminada a las 18:00 horas del mismo día, mes y año de su inicio.

POR LA COMISIÓN DE LICITACIÓN DE LA COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA (CMAS)

Mtra. María Esther Reyes González

Directora de Administración

Página 8 de 9

Avenida Miguel Alemán número 109, colonia Federal, C.P. 91140, Xalapa Veracruz. Teléfono: (228) 237 03 00



Trabajo y transparencia

W.

R





Ing. Luis Raymundo Sánchez Cortés Gerente de Recursos Materiales y Servicios Generales

**C.P.A. Joel Rivera Sarazas**Gerente de recursos financieros

**Dra. Aidé Hernández Trujillo** Coordinadora Jurídica

C.P.A. Carlos Augusto Amezcua Gross Contralor Interno

Mtra. Lluvia Nayeli Medrano López Jefa del Departamento de Adquisiciones

**Ing. Cecilio Antonio Flores García** Gerente de operación y mantenimiento

**INVITADO** 

**Ing. Gabriel Valeriano González Pérez** Jefe del Departamento de saneamiento

POR EL SUBCOMITÉ DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, ADMINISTRACIÓN, ENAJENACIÓN DE BIENES MUEBLES Y OBRA PÚBLICA DE LA COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE XALAPA, VERACRUZ

**Ing. Luis Córdoba Hernández** Gerente de Infraestructura y Vocal





