



GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO

COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES

B A S E S

Licitación Pública Nacional
Con Concurrencia del Comité de Adquisiciones y Enajenaciones
de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco

CEAJ-DSOPT-SPTAR-I.PN-001/2022

“SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y
MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO”

(TIEMPOS ACORTADOS)



57

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-I.PN-001/2022
“SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO”
(TIEMPOS ACORTADOS)
Página 1 de 303

Handwritten signatures and marks on the right side of the page.



De conformidad con lo previsto por el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo señalado por los artículos 1 y 2, XXVII, 4, 29 f), 30, I, VI, XXI, 38, I, IV, VII, IX y demás relativos al Reglamento de la Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios, artículos 1, 2, 3, 4, 5, 23, 24, 31, 34, 35, 47, 55, apartado 1, fracción III, 59, 61 numeral 2, 63, 69, y demás relativos de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, y los artículos 1, 3, 4 y demás aplicables de su Reglamento; 9, 10 fracción III, 12, 13 de las Políticas y Lineamientos para la Adquisición, Enajenación, Arrendamiento de Bienes, Contratación de Servicios y Manejo de Almacenes de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, constituidas en Unidad Centralizada de Compras, ubicadas en Avenida Alemania No. 1377, Col. Moderna, Guadalajara, Jalisco, CP. 44190; **CONVOCA** a las personas físicas y/o jurídicas interesadas en participar en el procedimiento de contratación mediante **Licitación Pública Nacional CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022 "SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO" (TIEMPOS ACORTADOS)** Con Concurrencia del Comité de Adquisiciones y Enajenaciones de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, en lo subsecuente "**PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN**", el cual se llevará a cabo con Recursos provenientes del Gasto Corriente / Recursos SHP 2022 (ESTATAL), conforme a las Solicitudes de Adquisiciones de Bienes y/o Servicios números 1221, 1222 y 1223, partida presupuestal 3992, y de conformidad a lo establecido en las siguientes:

B A S E S

Para los fines de estas "BASES", se entenderá por:

"LEY"	Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.
"REGLAMENTO"	Reglamento de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.
"POLÍTICAS"	Políticas y Lineamientos para la Adquisición, Enajenación, Arrendamiento de Bienes, Contratación de Servicios y Manejo de Almacenes de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.
"DIRECCIÓN"	Dirección General
"DIRECCIÓN DE ÁREA"	Dirección Administrativa, Jurídico e Innovación.
"SUBDIRECCIÓN"	Subdirección de Servicios Generales.
"ÁREA REQUIRENTE"	Dirección de Saneamiento y Operación de Plantas de Tratamiento / Subdirección de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
 CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
 CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022
 "SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
 (TIEMPOS ACORTADOS)



"BASES" O "CONVOCATORIA"	Es el llamado a los interesados a participar en determinado procedimiento de adquisiciones o enajenación, que contiene las condiciones y requisitos de participación.
"CONVOCANTE"	El Ente Público que a través del área requirente y la Unidad Centralizada de Compras tramita los procedimientos de adquisición y enajenación de bienes y/o servicios en los términos de la Ley, siendo la "CEAJ"
"CEAJ"	Comisión Estatal del Agua de Jalisco.
"RUPC"	Registro Estatal Único de Proveedores y Contratistas del Estado de Jalisco"
"DOMICILIO"	La oficina de la Subdirección de Servicios Generales de la Dirección Administrativa, Jurídico e Innovación de la Dirección General de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, ubicada en Avenida Alemania No. 1377, Colonia Moderna, Guadalajara, Jalisco. CP. 44190.
"PROPUESTA" O "PROPOSICIÓN"	La propuesta técnica y económica que presenten los licitantes.
"PARTICIPANTE" O "LICITANTE"	Persona Física o Jurídica que presenta propuesta en el proceso de adquisición y/o contratación.
"APORTACIÓN CINCO AL MILLAR"	Aportación voluntaria del monto total del contrato respecto de los servicios antes del I.V.A., que será aportado al Fondo Impulso Jalisco, equivalente al 0.5 punto cinco por ciento al valor asignado, previa declaración de voluntad suscrita por el aportante.
"CONTRATO" Y/O "ORDEN DE COMPRA"	Instrumento jurídico mediante el cual las partes se comprometen recíprocamente a respetar y cumplir la voluntad expresa de las mismas.
"PROVEEDOR"	"Participante" o "Licitante" Adjudicado.
I.V.A.	Impuesto al Valor Agregado.
"UNIDAD CENTRALIZADA DE COMPRAS"	La Unidad Administrativa responsable de las Adquisiciones, Enajenaciones o Arrendamiento de Bienes y la Contratación de los Entes Públicos "Comisión Estatal del Agua de Jalisco".
"COMITÉ"	El Comité de Adquisiciones y Enajenaciones de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.
"CONTRALORÍA"	El Órgano de Control del Gobierno del Estado de Jalisco, con domicilio en Av. Ignacio L Vallarta número 1252, Col. Americana, Guadalajara, Jalisco.



Handwritten mark

Handwritten signatures and marks



"ÓRGANO INTERNO DE CONTROL"	El Órgano Interno de Control de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, con domicilio en Calle Francia No. 1726, Col. Modern, Guadalajara, Jalisco. CP. 44190
"FONDO"	Fondo de Impulso Jalisco FIMJA
"RESOLUCIÓN" O "FALLO"	Documento emitido por el "COMITÉ" mediante el cual, una vez realizados los análisis correspondientes, respecto de las propuestas presentadas, se establece el o los licitantes adjudicados en el "PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"
"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"	Licitación Pública Nacional CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022 Con Concurrencia del Comité "SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO" (TIEMPOS ACORTADOS)
"PÁGINA WEB"	Página Web de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022
"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
(TIEMPOS ACORTADOS)



CALENDARIO DE ACTIVIDADES
(ACTOS)

ACTO	PERÍODO O DÍA	HORA	LUGAR
Publicación de "CONVOCATORIA"/ "BASES"	Martes 18 enero, 2022.	A partir de las 12:00 horas.	Página WEB, de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.
Visita Obligatorio a PTAR'S	Jueves 20 y Viernes 21 de enero de 2022.	A partir de las 07:00 a.m.	Salida de las Oficinas de la Dirección de Saneamiento y Operación de Plantas, ubicada en Calle Francia No. 1726, Colonia Moderna, Guadalajara, Jalisco. (Partiendo a las 7:00 a.m).
Recepción de preguntas	Lunes 24 de enero de 2022.	Hasta las 11:00 Horas.	De manera física en la Dirección del Comité de Adquisiciones, ubicado en el "DOMICILIO"
Registro para el Acto de Junta Aclaratoria	Martes 25 de enero de 2022.	De las 11:45 a las 12:00 horas.	En el "DOMICILIO".
Acto de Junta Aclaratoria	Martes 25 de enero de 2022.	A partir de las 12:00 horas.	En el "DOMICILIO".



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LFN-031/2022
"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
(TIEMPOS ACORTADOS)

Handwritten mark

Handwritten signatures and initials



Registro para la Presentación de Propuestas.	Jueves 27 de enero de 2022.	De las 11:45 a las 12:00 horas.	En el "DOMICILIO".
Presentación y Apertura de propuestas.	Jueves 27 de enero de 2022.	A partir de las 12:00 horas.	En la Oficina de Recepción y Apertura, en el "DOMICILIO".
"FALLO" O "RESOLUCIÓN" de la convocatoria.	Lunes 31 de enero de 2022.	A partir de las 12:00 horas.	A través de la página WEB de la CEAJ.

1. ESPECIFICACIONES.

El objeto del presente "PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN" es la contratación del **SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO (TIEMPOS ACORTADOS)**, conforme a las características señaladas en el **ANEXO 1**, (Carta de Requerimientos Técnicos – Términos de Referencias), de las presentes "BASES", dichas especificaciones y características técnicas se consideran como **SOLICITADAS** y con la más óptima calidad, por lo que los "PARTICIPANTES" deberán proponer los **servicios** con especificaciones y características **solicitadas**.

Las propuestas deberán ser entregadas de manera **presencial** de acuerdo al calendario de actividades en el "DOMICILIO" de la "CONVOCANTE" citado en las "BASES".

2. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO, LUGAR Y HORARIOS:

Los servicios objeto de este "PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN" deberá ser de acuerdo a lo establecido en el **Anexo 1** de las presentes "BASES", y de conformidad con las características y especificaciones que se establecerán en el "CONTRATO". Las obligaciones correrán a partir de la notificación de la firma del contrato y bajo la estricta responsabilidad del "PROVEEDOR", quien se asegurará de su adecuada **prestación de servicios** hasta su correcta recepción y a entera satisfacción de la "CONVOCANTE" a través del "ÁREA REQUIRENTE".



[Handwritten signatures and marks]



Que el plazo de ejecución será del **01 primero de febrero del 2022 dos mil veintidós al 31 de diciembre de 2022 dos mil veintidós**, conforme al Anexo 1 en el cual se detallan las **35 (treinta y cinco) Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales**.

Se considerará que el **"PROVEEDOR"** ha **brindado los servicios**, objeto de este **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"**, una vez que en la factura, se plasme el sello y firma del personal técnico responsable de la **"CONVOCANTE"** por conducto del **"ÁREA REQUIRENTE"** y recepción de conformidad y a entera satisfacción por parte del personal técnico responsable de supervisar los servicios, validado por el Director de Saneamiento y Operación de Plantas de Tratamiento de la **"CONVOCANTE"**, y oficio de satisfacción de los servicios del mes que corresponda a la prestación de los servicios.

3. PAGO.

El pago se deberá efectuar mensualmente (mes vencido), una vez concluido el servicio en la operación y mantenimiento de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en el Estado de Jalisco, conforme a lo establecido en el numeral 2 de las presentes **"BASES"** y dentro de los 15 quince días hábiles posteriores a la recepción de la documentación correspondiente de la **"CONVOCANTE"** de conformidad con los lineamientos de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.

Documentos para pago mensual (parcial)

a. Representación impresa del CFDI (Comprobante Fiscal Digital por Internet) y archivo .xml con los siguientes datos:

Nombre: Comisión Estatal del Agua de Jalisco,
Domicilio: Calle Francia No. 1726,
Colonia: Moderna,
Ciudad: Guadalajara, Jalisco, C.P. 44190,
Registro Federal de Contribuyentes: CEA-070225-JK4,

Debidamente validada por el "ÁREA REQUIRENTE" de la "CONVOCANTE", sellada, nombre y firma.

b. Fotocopia de la Orden de compra, que ampare la entrega de los servicios mensuales por parte del **"PROVEEDOR"**.

c. Fotocopia del Acta de **"RESOLUCIÓN"** o **"FALLO"**.

d. Fotocopia del **"CONTRATO"**.

e. Original del oficio que ampare los servicios a entera satisfacción por el mes correspondiente al pago signado por el Titular del **"ÁREA REQUIRENTE"** Dirección de Saneamiento y Operación de Plantas de Tratamiento.





f. Fotocopia de la garantía de cumplimiento de **"CONTRATO"** a nombre de la **Comisión Estatal del Agua de Jalisco**, con domicilio en la Calle Francia No. 1726, Colonia Moderna, en el municipio de Guadalajara, Jalisco, CP. 44100, R.F.C. CEA070225JK4.

Documentos para pago final (último pago)

a. Representación impresa del CFDI (Comprobante Fiscal Digital por Internet) y archivo .xml con los siguientes datos:

Nombre: Comisión Estatal del Agua de Jalisco,
Domicilio: Calle Francia No. 1726,
Colonia: Moderna,
Ciudad: Guadalajara, Jalisco, C.P. 44190,
Registro Federal de Contribuyentes: CEA-070225-JK4,

Debidamente validada por el "ÁREA REQUERENTE" de la "CONVOCANTE", sellada, nombre y firma.

b. Original de la Orden de compra, que ampare la entrega del servicio del mes de diciembre de 2022 dos mil veintidós por parte del **"PROVEEDOR"**.

c. Fotocopia del Acta de **"RESOLUCIÓN"** o **"FALLO"**.

d. Fotocopia del **"CONTRATO"**.

e. Original del oficio que ampare los servicios a entera satisfacción por el mes correspondiente al pago (diciembre 2022) signado por el Titular del **"ÁREA REQUERENTE"** Dirección de Saneamiento y Operación de Plantas de Tratamiento.

f. Fotocopia de la garantía de cumplimiento de **"CONTRATO"** a nombre de la **Comisión Estatal del Agua de Jalisco**, con domicilio en la Calle Francia No. 1726, Colonia Moderna, en el municipio de Guadalajara, Jalisco, CP. 44100, R.F.C. CEA070225JK4.

De conformidad con los artículos 59 fracción X de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, 76 y 77 de la Ley del Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público del Estado de Jalisco, los pagos que se tengan que efectuar con cargo a ejercicios presupuestales futuros, estarán sujetos a la aprobación del presupuesto correspondiente, además de considerar lo establecido en el preámbulo de las presentes Bases que señala que el proceso se llevará con Recursos provenientes del Gasto Corriente / Recursos SHP 2022.

En caso de que las facturas entregadas para su pago presenten errores o deficiencias, la **"CONVOCANTE"**, dentro de los **03 tres** días hábiles siguientes al de su recepción, indicará al **"PROVEEDOR"** las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la indicación de las deficiencias y hasta que el **"PROVEEDOR"** presente las correcciones no se computará para efectos del plazo del pago estipulado.



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022
"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
(TIEMPOS ACORTADOS)



El pago de los **servicios** quedará condicionado proporcionalmente al pago que el **"PROVEEDOR"** deba efectuar, en su caso, por concepto de penas convencionales.

Lo anterior, sin perjuicio de que la **"CONVOCANTE"**, pueda proceder al cobro de las penas convencionales previo al pago correspondiente conforme a lo estipulado en el **"CONTRATO"**.

Es requisito indispensable para el pago, que el **"PROVEEDOR"** realice la entrega de la garantía de cumplimiento del **"CONTRATO"** de los **servicios** adjudicados, garantía que deberá entregar en tiempo y forma conforme a lo establecido en las presentes **"BASES"**.

3.1 Vigencia de precios.

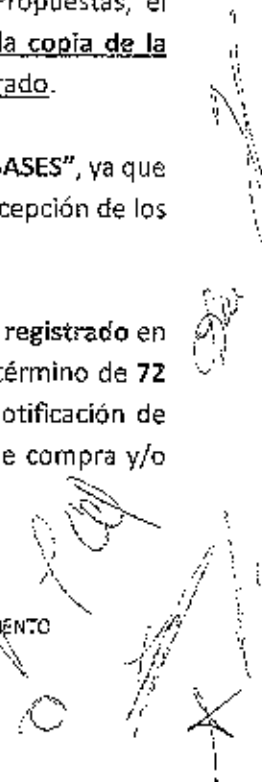
La proposición presentada por los **"PARTICIPANTES"**, será bajo la condición de **precios fijos** hasta la total **conclusión de los servicios y durante la vigencia del contrato**. Al presentar su propuesta en la presente licitación, los **"PARTICIPANTES"** dan por aceptada esta condición.

3.2 Impuestos y derechos

El **"CONVOCANTE"**, aceptará cubrir los impuestos que le correspondan, siempre y cuando se presenten desglosados en las **"PROPUESTAS"** y en las facturas.

4. OBLIGACIONES DE LOS "PARTICIPANTES".

- a. Contar con la capacidad administrativa, fiscal, financiera, legal, técnica y profesional para atender el requerimiento en las condiciones solicitadas en las presentes "BASES".
- b. Presentar al momento del Registro para el Acto de Presentación y Apertura de Propuestas, el Manifiesto de Personalidad anexo a estas "BASES", con firma autógrafa, así como la copia de la Identificación Oficial Vigente de la persona que vaya a realizar la entrega del sobre cerrado.
- c. Presentar todos los documentos y anexos solicitados en el numeral 9 de las presentes **"BASES"**, ya que son parte integral de la propuesta, para todos los efectos legales a que haya lugar, a excepción de los documentos opcionales.
- d. En caso de resultar adjudicado, si el **"PARTICIPANTE"** se encontrara **dado de baja o no registrado** en el **"RUPC"**, como lo establece el artículo 17 de la **"LEY"**, deberá realizar su alta en el término de **72 horas, prorrogables de acuerdo al artículo 27 del "REGLAMENTO"**, a partir de la notificación de adjudicación, este requisito es factor indispensable para la elaboración de la orden de compra y/o celebración del **"CONTRATO"**.



En caso de no cumplir con lo anterior, no podrá celebrarse **"CONTRATO"** alguno, por lo que, no se celebrará **"CONTRATO"** con dicho participante y de resultar conveniente, se celebrará con el segundo lugar o se iniciará un nuevo **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"**.

Para efectos de inscripción o actualización del registro, los interesados deberán cumplir con los requisitos señalados en el artículo 20 de la **"LEY"**, así como los referidos en los artículos 20, 21 y 22 de su **"REGLAMENTO"**; para ello deberán acudir a la Dirección de Padrón de Proveedores, de la Secretaría de Administración, ubicada en Prolongación Alcalde No. 1221, Col. Miraflores, Guadalajara, Jalisco.

- e. En caso de resultar adjudicado, deberá de suscribir el **"CONTRATO"** en los formatos, términos y condiciones que el **"ORGANISMO CONVOCANTE"** establezca, mismo que atenderá en todo momento a las presentes **"BASES"**, el Anexo 1, junta aclaratoria y la propuesta del adjudicado.
- f. Conservar y mantener en forma confidencial toda información que llegara a su conocimiento necesaria para la elaboración y presentación de sus propuestas, con motivo de esta licitación, sea cual fuere su naturaleza o destino, obligándose por tanto, a abstenerse de comunicarla, divulgarla o utilizarla para sí o en beneficio de terceros, fuese o no con propósito de lucro, o cualquier otra información que se proporcione en forma verbal o por escrito, excepto por requerimiento de Autoridad del orden Judicial o Administrativo competente. Los **"PARTICIPANTES"** no tendrán facultades para hacer declaraciones en prensa o cualquier medio de difusión. Tampoco podrán duplicar, grabar, copiar o de cualquier otra forma reproducir la información sin la autorización expresa de la Dependencia requirente. La contravención a lo dispuesto, generará la obligación a cargo del participante que la incumpla, de indemnizar a la dependencia requirente por los daños y perjuicios causados con motivo del incumplimiento.

5. JUNTA ACLARATORIA.

Los **"LICITANTES"** que estén interesados en participar en el procedimiento deberán de presentar sus dudas o solicitudes de aclaración en la **"SUBDIRECCIÓN"** de la **"DIRECCIÓN DE ÁREA"** en el **"DOMICILIO"**, de manera física y/o electrónica debidamente firmada por el representante legal del "PARTICIPANTE", de conformidad al anexo de **Solicitud de Aclaraciones**, a más tardar a las 11:00 once horas del lunes 24 veinticuatro de enero de 2022 (dos mil veintidós), de conformidad con los artículos 62 apartado 4, 63 y 70 de la **"LEY"**, 63, 64 de su **"REGLAMENTO"**.

Las solicitudes de aclaración deberán plantearse de manera clara y concisa, además de estar directamente vinculadas con los puntos contenidos en la convocatoria, sus **"BASES"** y su ANEXO 1 (Carta de



Handwritten signatures and marks on the right side of the page, including a large signature and several smaller marks.



Requerimientos Técnicos), indicando el numeral o punto específico con el cual se relaciona. Las solicitudes que no cumplan con los requisitos señalados, podrán ser desechadas por la "CONVOCANTE".

Las solicitudes de aclaraciones y las preguntas por parte de los participantes interesados se recibirán el día **lunes 24 veinticuatro de enero de 2022 dos mil veintidós**, a más tardar a las **11:00 (once) horas** en el formato definido en el **Anexo de solicitud de aclaraciones** del presente documento, de manera personal en el "DOMICILIO" de la "SUBDIRECCIÓN" del "CONVOCANTE" o bien mediante correo electrónico del Titular de la Unidad Centralizada de Compras:

Nombre del titular: Lic. Hermilio de la Torre Delgadillo.
Domicilio: Av. Alemania No. 1377, Colonia Moderna.
Teléfono: (33) 30309200 Ext. 8246 / 8158
Correo Electrónico: hermilio.delatorre@ceajalisco.gob.mx con copia a martha.marquez@ceajalisco.gob.mx; eguerria@ceajalisco.gob.mx

Serán atendidas únicamente las solicitudes de aclaración que se hayan recibido en el tiempo y forma establecidos, sin embargo, en el acto de junta de aclaraciones, los asistentes podrán formular cuestionamientos que no hayan sido plasmados en el documento entregado de forma previa, sin embargo, el "CONVOCANTE" no tendrá obligación de dar respuesta a éstos en el acta correspondiente, a no ser que, a su juicio, las respuestas otorgadas sean de trascendencia para la convocatoria y sus anexos.

El registro para asistir al acto de junta aclaratoria se llevará a cabo el día **martes 25 veinticinco de enero de 2022 dos mil veintidós de las 11:45 (once horas) con (cuarenta y cinco) minutos a las 12:00 (doce) horas** en el "DOMICILIO" de la presente convocatoria.

El acto de Junta de Aclaraciones se llevará a cabo a las **12:00 (doce) horas del martes 25 veinticinco de enero de 2022 (dos mil veintidós)**, en el "DOMICILIO" de la presente convocatoria, donde se dará respuesta a las preguntas recibidas.

Las aclaraciones o la ausencia de ellas y los acuerdos tomados en el acto serán plasmados en el **Acta de la Junta de Aclaraciones**, la cual será parte integral de la presente convocatoria para los efectos legales a los que haya lugar.

La asistencia de los licitantes o sus representantes legales a la junta aclaratoria, **SERÁ DE CARÁCTER OBLIGATORIA**, bajo su estricta responsabilidad, de conformidad con el artículo 62 numeral 4 de la "LEY". El hecho de que el licitante no se presente a la junta de aclaraciones y/o visita en sitio, por lo que en caso de no asistir a la **Junta de Aclaraciones** será motivo de suficiente para que no se tome en consideración su propuesta, con fundamento en el artículo 65 del "REGLAMENTO".



877

Handwritten signatures and marks on the right side of the page.



6. VISITA DE CAMPO GUIADA OBLIGATORIA.

En el presente se realizará Visita de Campo Guiada OBLIGATORIA, por lo que los interesados en participar en la presente Licitación deberán presentarse el jueves 20 y viernes 21 veintiuno de enero de 2022 dos mil veintidós saliendo ambos días a las 7:00 a.m. en las oficinas del Área Requiriente de la "CONVOCANTE" (DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO), ubicada en calle Francia No. 1726, Colonia Moderna, Guadalajara, Jalisco, donde partirán acompañados por personal técnico del "Área Requiriente", coordinados por el Ing. Victor Ignacio Méndez Gómez – Subdirector de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (Enlace del Área Requiriente), a cada uno de los sitios donde se encuentran las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, relacionadas en el Anexo 1 de las Bases, para lo cual se extenderá por parte de la Dirección de Saneamiento y Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, Constancia de Visita debidamente firmada en original en el que se haga constar la asistencia a cada una de las instalaciones de las Plantas detalladas en el Anexo 1 y que a continuación se hace referencia.

Los interesados, deberán considerar por su cuenta el traslado y todos los gastos involucrados en la VISITA DE CAMPO GUIADA OBLIGATORIA, debido a que la "CONVOCANTE" no sufragará ningún gasto con motivo de la visita de los interesados (sólo se permitirá un máximo de dos personas por empresa interesada en participar); la visita se efectuará a las siguientes localidades:

GRUPO SOLICITUD 1221 (PARTIDA 1).- 1. Atoyac (Cabecera Municipal); 2. Tepec (Municipio de Amacueca); 3. Tierras Blancas (Municipio de Cuautla); 4. Ahuacatepec (Municipio de Atenguillo); 5. San Gabriel (Cabecera Municipal); 6. El Grullo (Cabecera Municipal); 7. Melaque (Municipio de Cihuatlán); 8. La Manzanilla (Municipio de la Huerta); 9. Punta Pérula (Municipio de La Huerta); 10. Juanacatlán (Municipio de Tenamaxtlán); 11. Juanacatlán (Municipio de Tapalpa); 12. El Tuito (Municipio de Cabo Corrientes); 13. Valle de Juárez (Cabecera Municipal); 14. Unión de Tula (Cabecera Municipal); 15. San Sebastián del Sur (Municipio de Gómez Farías).

GRUPO SOLICITUD 1222 (PARTIDA 2).- 1. Varias localidades (Municipio de Lagos de Moreno); 2. San Juan de los Lagos (Cabecera Municipal); 3. Yahualica de González Gallo (Cabecera Municipal); 4. Arandas (Cabecera Municipal); 5. Santa María del Valle (Municipio de Arandas); 6. San Miguel de La Paz (Municipio de Jamay); 7. Residencial La Capilla (Municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos); 8. Varias localidades (del Municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos); 9. San Martín de Bolaños.

GRUPO SOLICITUD 1223 (PARTIDA 3).- 1. PTAR Parque de la Solidaridad (Municipio de Guadalajara); 2. PTAR 19 Localidades de Zapotlanejo (Municipio de Zapotlanejo); 3. PTAR Tototlán (Municipio de Tototlán); 4. PTAR Atotonilco El Alto (Municipio Atotonilco El Alto); 5. PTAR San Pedro Valencia (Municipio Acatlán de Juárez); 6. PTAR Atequiza-Atotonilquillo (Municipio Ixtlahuacán de los Membrillos – Chapala); 7. PTAR Poncitlán (Municipio de Poncitlán); 8. PTAR Cuitzeo (La Estancia) Municipio de Poncitlán); 9. PTAR Tequila (Municipio de Tequila); 10. PTAR Tala (Municipio de Tala); 11. PTAR COPALITA (Municipio Zapopan).

Será motivo de desechamiento de las "PROPUESTAS" de aquellos "PARTICIPANTES" que, una vez determinada la necesidad de la visita de campo guiada obligatoria, se nieguen a ella o aceptándola, obstaculicen su desarrollo, lejos de otorgar las facilidades para que se lleve a cabo.





7. CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA.

De conformidad con los artículos 64 y 65 de la "LEY", el "PARTICIPANTE" deberá presentar su propuesta técnica y económica mecanografiada o impresa, debidamente firmada, dirigida al "COMITÉ" de la "CEAJ" en la que debe constar el desglose de los servicios que está ofertando y cuya adquisición solicita el "CONVOCANTE".

- a) Todos y cada uno de los documentos que integran el sobre de la propuesta elaborada por el "PARTICIPANTE", deberán presentarse firmadas de forma autógrafa por su representante legal.
- b) Todos los documentos que integren la propuesta deberán presentarse, dentro de **UN SOBRE CERRADO** el cual deberá contener en su portada la fecha, nombre del participante (denominación o razón social) y número del "PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN". La no observancia de este inciso podrá ser motivo suficiente para desechar la propuesta.
- c) Los documentos no deberán estar alterados, tachados y/o enmendados.
- d) No se aceptarán opciones, el "PARTICIPANTE" deberá presentar **una sola propuesta**.
- e) La propuesta deberá presentarse en los términos de los formatos establecidos en los anexos 2 (Propuesta Técnica) y 3 (Propuesta Económica).
- f) La propuesta deberá estar dirigida al "**COMITÉ**" y realizarse con estricto apego a las necesidades planteadas por el "CONVOCANTE" en las presentes "BASES", de acuerdo al servicio y especificaciones requeridas en el Anexo 1 (Carta de Requerimientos Técnicos).
- g) La oferta se presentará en moneda nacional con los precios unitarios, I.V.A. y demás impuestos que en su caso correspondan desglosados. La propuesta económica deberá considerar para los cálculos aritméticos **ÚNICAMENTE A DOS DECIMALES**.
- h) La propuesta deberá incluir todos los costos involucrados, por lo que **no se aceptará ningún costo extra o precios condicionados**.
- i) El "PARTICIPANTE", en su propuesta podrá ofertar características superiores a los solicitados, lo cual deberá sustentarse documentalmente y **deberá ser corroborado por el área requirente en su dictamen técnico**.



- j) Toda la documentación elaborada por el "PARTICIPANTE", deberá redactarse en español. Únicamente podrán presentarse certificaciones, folletos, catálogos y/o cualquier tipo de documento informativo en el idioma original, adjuntando traducción simple al español.

La falta de alguna de estas características será causal de desechamiento de la "PROPUESTA" del "PARTICIPANTE" o "LICITANTE".

7.1. Características adicionales de las propuestas.

a. Para facilitar en el acto de apertura la revisión de los documentos requeridos, se sugiere que éstos sean integrados en una carpeta conteniendo:

- Índice que haga referencia al número de hojas y orden de los documentos.
- Hojas simples de color que separen cada sección de la propuesta en la que se mencione de qué sección se trata.
- Las hojas foliadas en el orden solicitado, por ejemplo: 1/3, 2/3, 3/3
- Los documentos originales que se exhiban con carácter devolutivo y por lo tanto no deban perforarse, presentarse dentro de micas. El no presentarlos dentro de la mica, exime de responsabilidad a la Unidad Centralizada de Compras de ser firmados y/o foliados.
- Sin grapas ni broches Baco.

La falta de alguna de las características adicionales de la propuesta, no será causal de desechamiento de la "PROPUESTA" del "PARTICIPANTE" o "LICITANTE".

7.2. Declaración de aportación de cinco al millar para el Fondo Impulso Jalisco.

De conformidad con el artículo 149 de la "LEY" los "PARTICIPANTES" deberán de manera obligatoria declarar por escrito en los términos del ANEXO 7, su voluntad o su negativa para la aportación del cinco al millar del monto total del contrato antes de IVA, para que sea destinado al Fondo. Bajo ningún supuesto dicha aportación deberá incrementar su propuesta económica ni repercutir en la calidad en la prestación de los servicios a brindar, su contravención será causa de desechamiento de la propuesta presentada.

En caso de aceptar realizar dicha aportación, la misma le será retenida por la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, en una sola ministración en el primer pago, por lo que deberá señalar el concepto de retención (aportación) del cinco al millar en el CFDI que se emita para efectos de pago.



[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]



7.3. Estratificación

En los términos de lo previsto por el apartado 1 del Artículo 68 de la "LEY", con el objeto de fomentar la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas en los procedimientos de adquisición y arrendamiento de bienes muebles, así como la contratación de bienes que realicen las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal, se deberá considerar el rango del "PARTICIPANTE" atendiendo a lo siguiente:

Criterios de Estratificación de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas				
Tamaño	Sector	Rango de Número de Trabajadores (Empleados Registrados ante el IMSS y Personas Subcontratadas)	Rango de Monto de Ventas Anuales (mdp)	Tope Máximo Combinado*
Micro	Todas	Desde 01 Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 Hasta 30	Desde \$4.01 Hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 Hasta 50		95
Mediana	Comercio	Desde 31 Hasta 100	Desde 100.01 Hasta \$250	235
	Industria	Desde 51 Hasta 100		235
	Servicios	Desde 51 Hasta 250	Hasta \$250	250

*Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%

8. MUESTRAS FÍSICAS.

En el presente "PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN" no se requiere Muestra Física.

9. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.

9.1. Presentación y apertura de propuestas técnicas y económicas.

La Presentación y Apertura de Propuestas Técnicas y Económicas será Con concurrencia del "COMITÉ".

Este acto se llevará a cabo a las 12:00 (doce) horas del día **jueves 27 (veintisiete) de enero de 2022** dos mil veintidós, en la Sala de Juntas de la "SUBDIRECCIÓN" de la "DIRECCIÓN DE ÁREA" ubicada en el "DOMICILIO".



Los “PARTICIPANTES” que concurren al acto, deberán firmar de manera obligatoria, un registro para dejar constancia de su asistencia y poder presentar propuesta, el cual iniciará en punto de las **11:45 (once) horas con (cuarenta y cinco minutos)** y se cerrará a las **12:00 (doce) horas** del día de la presentación y apertura de propuestas y en el cual deberán anotar su nombre completo, número de su identificación oficial vigente, denominación o razón social de la empresa y hora de registro.

Los “PARTICIPANTES” que concurren al acto, al momento de llevar a cabo su registro deberán entregar con firma autógrafa el “Manifiesto de Personalidad” junto a una copia de su identificación oficial vigente de ambos, conforme al Anexo correspondiente y que se encuentra en las presentes “BASES”. MISMO QUE DEBERÁ ESTAR ANEXO EN EL EXTERIOR DEL SOBRE QUE CONTIENE LA PROPUESTA.

Cualquier “PARTICIPANTE” que no se haya registrado en tiempo y forma, y que no realice entrega del MANIFIESTO DE PERSONALIDAD no se tomará en cuenta su propuesta.

EL SOBRE DE LA PROPUESTA TÉCNICA y ECONÓMICA deberá contener lo siguiente:

- a) **Anexo 2** (Propuesta Técnica).
- b) **Anexo 3** (Propuesta económica), además del Formato E1 y E2 (detalle).
- c) **Anexo 4** (Carta de Proposición).
- d) **Anexo 5** (Acreditación), debidamente requisitado.

En caso de contar con el del Registro Único de Proveedores y Contratistas emitido por la Secretaría de Administración del Gobierno del Estado de Jalisco vigente, anexar fotocopia simple (**VIGENTE**).

En caso de no contar el RUPC:

Para personas Jurídicas anexar fotocopias simples y original o bien (fotocopia certificada) para su cotejo (el cual le será devuelto al momento de presentar su propuesta) del acta Constitutiva y sus modificaciones, si las hubiera, así como sus Poderes, en todos los casos deberá contar con su Boleta Registral;

Para personas Físicas anexar fotocopia simple de identificación oficial y, en su caso, el poder correspondiente.

- e) **Anexo 6** (Declaración de Integridad y NO COLUSIÓN de proveedores).
- f) **Anexo 7** (Declaración de Aportación de Cinco al Millar).
- g) **Anexo 8** (Estratificación) Obligatorio solo para “PARTICIPANTES” MIPYME.
- h) **Anexo 9** (Manifiesto de Opinión Positiva y fotocopia legible del documento de cumplimiento de sus obligaciones fiscales con una vigencia no mayor de 30 días contados a partir de la entrega de la propuesta), en el que se emita el sentido positivo emitido por el SAT, conforme al Código Fiscal de la Federación y las reglas de la resolución miscelánea fiscal para el 2022. De acuerdo al numeral 24 de las presentes “BASES”.



i) **Anexo 10** (Manifiesto de Opinión Positiva y fotocopia legible de Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en Materia de Seguridad Social, en sentido positivo, vigente a la fecha de presentación de la Propuesta). De acuerdo al numeral 25 de las presentes "BASES".

j) **Anexo 11** (Fotocopia de la Identificación Oficial Vigente del Representante Legal que suscribe la propuesta).

k) **Anexo 12** Solo Para proveedores Nacionales Manifestación de Estar al Corriente en Obligaciones Patronales y Tributarias.

l) **Anexo 13** Constancia de Visita a las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (deberá presentar constancia en la que se detalle la totalidad de las PTAR'S conforme a las partidas que desee participar conforme al Anexo 1).

m) **Anexo 14** Fotocopia legible donde el Licitante acredite que ha brindado servicio en la operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales con capacidad de más de 20 lps mediante CONTRATO Y/O ACTAS DE ENTREGA RECEPCIÓN Y/O FINIQUITOS (últimos 10 años).

n) **Anexo 15** Organigrama propuesto por el LICITANTE que deberá detallar el personal encargado de puesta en marcha, estabilización, operación y mantenimiento de las PTAR's, que deberá contener como mínimo:

- Gerente de Operación y mantenimiento (con mínimo 5 años de experiencia en operación y mantenimiento de PTAR)
- Ingeniero de Mantenimiento (con mínimo 5 años de experiencia en mantenimiento de PTAR)
- Jefe de PTAR (con mínimo 5 años de experiencia en operación de PTAR).

ñ) **Anexo 16** Curriculum del personal propuesto en el Organigrama.

o) **Anexo 17** El licitante deberá integrar a su propuesta una lista de obras operadas, que deberá contener como mínimo: nombre de PTAR, CIUDAD, PROCESO, CAP. EN LPS, COSTO, PLAZO DE EJECUCIÓN, NÚMERO DE CONTRATO, CONTACTO DONDE OPERA LA PLANTA (Teléfono y Nombre); manifestando en su propuesta el LICITANTE bajo manifiesto, que en caso de resultar adjudicado, presentará el listado del personal encargado de la operación y mantenimiento, para cada una de las plantas de tratamiento.

p) **Anexo 18** El licitante en formato libre (deberá manifestar) bajo protesta de decir verdad que en caso de resultar adjudicado proporcionará al personal los equipos de cómputo, oficina, transporte y telecomunicaciones para la prestación de los servicios.

La falta de cualquiera de los documentos anteriormente descritos será motivo de desechamiento de la "PROPUESTA" del "PARTICIPANTE" o "LICITANTE".

9.1.1. Este acto se llevará de la siguiente manera:



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022
"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
(TIEMPOS ACORTADOS)



- a) A este acto deberá asistir un Representante de la empresa y **presentar con firma autógrafa el "Manifiesto de Personalidad"** anexo a estas "BASES", así como una copia de la Identificación Oficial vigente del representante legal (pasaporte, credencial para votar con fotografía, cédula profesional o cartilla del servicio militar); el cual deberá entregar al momento de su registro y que deberá estar en el exterior del sobre que contiene la Propuesta.
- b) Los "PARTICIPANTES" que concurren al acto firmarán un registro para dejar constancia de su asistencia.
- c) Los "PARTICIPANTES" registrados entregarán su propuesta en sobre cerrado;
- d) En el momento en que se indique, los "PARTICIPANTES" ingresarán a la sala, llevándose a cabo la declaración oficial de apertura del acto;
- e) Se hará mención de los "PARTICIPANTES" presentes;
- f) Se procederá a la apertura del SOBRE con las "PROPUESTAS", verificando la documentación solicitada en el numeral 9 y 9.1 de las presentes "BASES", sin que ello implique la evaluación de su contenido;
- g) Alguno de los Miembros del "COMITÉ" darán lectura al total de su oferta económica (subtotal antes del impuesto al Valor Agregado por partida.
- h) Cuando menos dos de los integrantes del "COMITÉ" asistentes y dos de los "PARTICIPANTES" ó "LICITANTES" presentes (primero y el último de la hoja de registro, cuando aplique), rubricaran la primera hoja de los documentos solicitados en el numeral 9 y 9.1 de estas "BASES";
- i) Todos los documentos presentados quedarán en poder del "CONVOCANTE" para su análisis, constancia de los actos y posterior "FALLO";
- j) En el supuesto de que algún "PARTICIPANTE" no cumpla con la obligación de sostener todas y cada una de las condiciones de sus propuestas, o las retire antes de la emisión de la resolución que recaiga en el presente "PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN", se dará vista al Órgano Interno de Control quien podrá solicitar a la Dirección de Proveedores de la Secretaría de Administración el poder **suspender o cancelar el "RUPC"**.

Si por cualquier causa el "COMITÉ" no cuente con quorum legal para sesionar en la fecha establecida para el acto de presentación y apertura de propuestas, o se deba suspender la sesión por causas justificadas, se solicitará a los "PARTICIPANTES" que hayan comparecido que procedan al registro y a entrega de los sobres con sus propuestas, firmándose estos en su presencia por al menos dos miembros del "COMITÉ", quedando a resguardo del Secretario del "COMITÉ" junto con la lista de asistencia, bajo su más estricta responsabilidad, y hasta el momento de su apertura, debiéndose proceder a la apertura de los sobres en la Sesión inmediata siguiente, para lo cual se notificará a los "PARTICIPANTES" el día y hora en que se celebrará.



Handwritten signatures and marks on the right side of the page, including a large 'X' and several scribbles.



9.2. Criterios para la evaluación de las propuestas y la adjudicación.

El Presente "PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN", será adjudicado a UNO O MÁS "LICITANTES", es decir la Adjudicación se realizará por PARTIDAS, las cuales se detallan en el Anexo 1 de Especificaciones Técnicas – (Términos de Referencia).

Para la evaluación se procederá conforme a lo señalado en el apartado 2 del Artículo 66 de la "LEY", en los "Procedimientos de Licitación Pública" y en el artículo 69 de su 2 "REGLAMENTO", en donde se aceptarán las ofertas que cumplan con los requerimientos establecidos en este procedimiento y cubran las características técnicas establecidas en el Anexo 1 (Carta de Requerimientos Técnicos – Términos de Referencia).

Se establece como criterio de evaluación el "Binario", mediante el cual sólo se Adjudica a quien cumpla con los requisitos establecidos por la "ORGANISMO CONVOCANTE" (PROPUESTA TÉCNICA) y oferte el precio más bajo (PROPUESTA ECONÓMICA), considerando los criterios establecidos en propia "LEY", en este supuesto, la "ORGANISMO CONVOCANTE" evaluará al menos las dos "PROPUESTAS" cuyo precio resulte ser más bajo, de no resultar estar solventes, se evaluarán las que les sigan en precio. Para lo cual será indispensable cumplir con los requisitos especificados en el Anexo 1 (Carta de Requerimientos Técnicos – Términos de Referencia).

La "CONVOCANTE" podrá declinar las proposiciones cuyo costo sea de tal forma desproporcionado con respecto al del mercado, que evidencie no poder cumplir con el servicio requerido.

No será objeto de evaluación, las condiciones establecidas por la "CONVOCANTE" que tengan como propósito facilitar la presentación de las proposiciones y agilizar la conducción; así como cualquier otro requisito cuyo incumplimiento, por sí mismo, no afecte la solvencia de las propuestas. La inobservancia por parte de los licitantes respecto a dichas condiciones o requisitos no será motivo para desechar sus propuestas.

9.2.1 CRITERIOS DE PREFERENCIA, EMPATE Y PRECIO NO CONVENIENTE

De acuerdo al apartado 1 del artículo 68 de la "LEY", el "CONVOCANTE" o el "COMITÉ", según sea el caso, podrán distribuir la adjudicación de los servicios entre los proveedores empatados, bajo los criterios señalados en el apartado 2 del artículo 49 y 68 de la "LEY" y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 70 de su "REGLAMENTO".

Para aplicar los criterios de preferencia señalados en el artículo 49 de la "LEY", la diferencia de precios deberá analizarse respecto de la partida de cada una de las proposiciones.

En caso de resultar aplicable, para efecto de determinar los mejores grados de protección al medio ambiente, deberá escucharse la opinión de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial; mientras que para determinar los grados de preferencia y respecto de innovaciones tecnológicas, la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología, habrá de proponer los lineamientos que para tal efecto emita el "COMITÉ".





Para determinar el precio no conveniente o no aceptable se aplicará lo establecido en el artículo 69 apartado 1, fracción III de la "LEY", en relación con su correlativo 69, segundo párrafo de su "REGLAMENTO"

10. ACLARACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

El "COMITÉ" o el funcionario que éste designe, podrá solicitar aclaraciones relacionadas con las propuestas, a cualquier "PARTICIPANTE" por el medio que disponga, con fundamento en lo previsto en el artículo 69 apartado 6 de la "LEY".

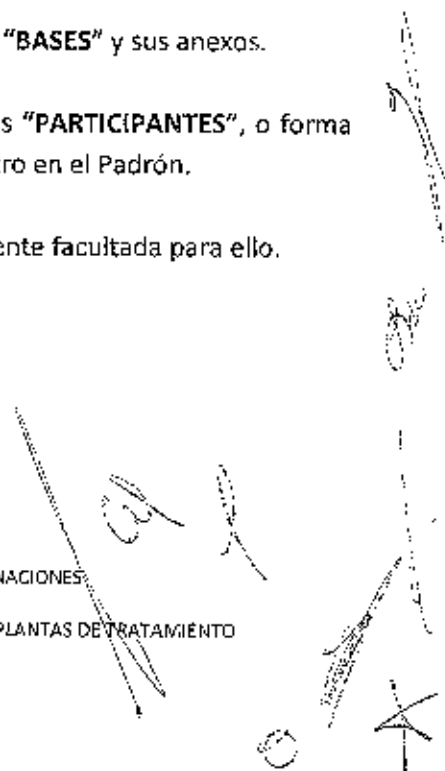
11. COMUNICACIÓN.

Salvo lo dispuesto en el párrafo que antecede, desde la apertura de las propuestas y hasta el momento de la notificación de la adjudicación, los "PARTICIPANTES" no deberán tener comunicación con el "CONVOCANTE", para tratar cualquier aspecto relativo a la evaluación de su propuesta. Cualquier intento por parte de un "PARTICIPANTE" de ejercer influencia sobre el "CONVOCANTE" para la evaluación o adjudicación, dará lugar a que se deseche su "PROPUESTA".

12. DESECHAMIENTO DE PROPUESTAS DE LOS "PARTICIPANTES".

El "CONVOCANTE" a través del "COMITÉ", desechará total o parcialmente las propuestas de los "PARTICIPANTES" que incurran en cualquiera de las siguientes situaciones:

- a) Se encuentren en alguno de los casos previstos por el Artículo 52 de la "LEY", o se compruebe su incumplimiento o mala calidad como "PROVEEDOR" del Gobierno del Estado, y las sanciones aplicadas con motivo de su incumplimiento se encuentren en vigor.
- b) Si incumple con cualquiera de los requisitos solicitados en las presentes "BASES" y sus anexos.
- c) Si un socio o administrador forma parte de dos o más de las empresas "PARTICIPANTES", o forma parte de alguna empresa a la que se le haya cancelado o suspendido el registro en el Padrón.
- d) Cuando la propuesta presentada no esté firmada por la persona legalmente facultada para ello.
- e) La falta de cualquier documento solicitado.
- f) La presentación de datos falsos.



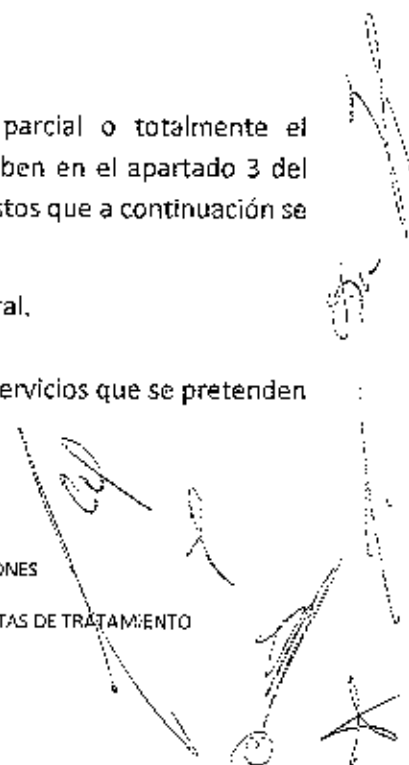


- g) Cuando de diversos elementos se advierta la posible existencia de arreglo entre los **"PARTICIPANTES"** para elevar los precios objeto del presente **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"**.
- h) Si se acredita que al **"PARTICIPANTE"** que corresponda se le hubieren rescindido uno o más contratos por causas imputables al mismo y/o las sanciones aplicadas con motivo de incumplimiento se encuentren en vigor.
- i) Si el **"PARTICIPANTE"** no demuestra tener capacidad administrativa, fiscal, financiera, legal, técnica, de producción o distribución adecuada para atender el requerimiento de los bienes en las condiciones solicitadas.
- j) Si las ofertas presentadas no se realizan con estricto apego a las necesidades mínimas planteadas por el **"CONVOCANTE"** en las presentes **"BASES"**, de acuerdo a la descripción de las especificaciones y bienes requeridos.
- k) Cuando no se puedan leer los códigos bidimensionales o QR en los documentos solicitados en el punto 9.1 y presentados correspondientes a los incisos h) e i) de las presentes Bases.
- l) Cuando el **"PARTICIPANTE"** se niegue a que le practiquen visitas de verificación o inspección por parte del **"CONVOCANTE"**, en caso de que ésta decida realizar visitas.
- m) Si la propuesta económica del **"LICITANTE"** que pudiera ser objeto de adjudicación, resulta superior en un 10% e inferior en un 40% respecto de la media de precios arrojada por la investigación de mercado.
- n) Que el **"PARTICIPANTE"** no haya efectuado la Visita Obligatoria señalada en el punto 6 de las Bases.

13. SUSPENSIÓN O CANCELACIÓN DEL **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"**.

El **"CONVOCANTE"** a través del **"COMITÉ"**, podrá cancelar o suspender parcial o totalmente el **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"**, de acuerdo a las causales que se describen en el apartado 3 del artículo 71 de la **"LEY"** y en el artículo, 74, 75 y 76 de su Reglamento o los supuestos que a continuación se señalan:

- a) Por caso fortuito o fuerza mayor o cuando ocurran razones de interés general.
- b) Cuando se advierta que las **"BASES"** difieren de las especificaciones de los servicios que se pretenden contratar.
- c) Si se presume o acredita la existencia de irregularidades.





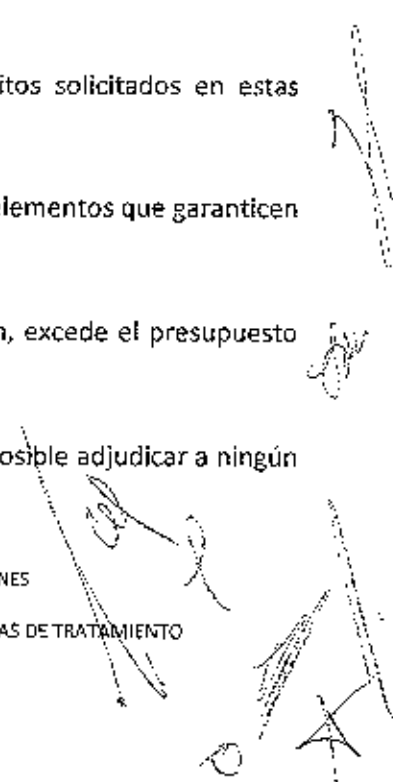
- d) Si ninguna de las ofertas propuestas en este **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"**, aseguran al Gobierno de Estado de Jalisco a través de la **"CONVOCANTE"** las mejores condiciones disponibles para la adjudicación de los servicios materia de este **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"**, por resultar superiores a los del mercado o ser inferiores a tal grado que el **"CONVOCANTE"** presuma que ninguno de los **"PARTICIPANTES"** podrá cumplir con la prestación de los mismos.
- e) Por orden escrita debidamente fundada y motivada o por resolución firme de autoridad judicial; por la **"CONTRALORÍA"**, **"ORGANO INTERNO DE CONTROL"** con motivo de inconformidades; así como por la **"DIRECCIÓN"**, en los casos en que tenga conocimiento de alguna irregularidad.
- f) Si ninguna de las ofertas propuestas en este **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"**, aseguran al Gobierno de Estado de Jalisco las mejores condiciones disponibles para la adjudicación de los bienes materia de este **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"**, por resultar superiores en un 10% o inferior en un 40% respecto de la media de precio arrojada por la investigación de mercado.

En caso de que el **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"** sea suspendido o cancelado se dará aviso a todos los **"PARTICIPANTES"**.

14. DECLARACIÓN DE **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"** DESIERTO.

El **"COMITÉ"**, podrá declarar parcial o totalmente desierto el **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"** de conformidad con el artículo 71, apartado 1 de la **"LEY"** o los supuestos que a continuación se señalan:

- a) Cuando no se reciba por lo menos una propuesta en el acto de presentación y apertura de propuestas
- b) Cuando ninguna de las propuestas cumpla con todos los requisitos solicitados en estas **"BASES"**.
- c) Si a criterio de la **"DIRECCIÓN"** ninguna de las propuestas cubre los elementos que garanticen al Gobierno del Estado las mejores condiciones.
- d) Si la oferta del Participante que pudiera ser objeto de adjudicación, excede el presupuesto autorizado para este **"PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN"**.
- e) Si después de efectuada la evaluación técnica y económica no sea posible adjudicar a ningún **"PARTICIPANTE"**.



15. NOTIFICACIÓN DEL "FALLO" O "RESOLUCIÓN".

El lunes 31 treinta y uno de enero de 2022 dos mil veintidós, a partir de las 12:00 (doce) horas; o dentro de los veinte días naturales siguientes al acto de presentación y apertura de propuestas, de acuerdo a lo establecido en el apartado 1 del artículo 69 de la "LEY", se dará a conocer la resolución del presente procedimiento a través de la "PÁGINA WEB", en la página web del ente y por correo electrónico manifestado por el participante en el numeral 9 (nueve) del Anexo 4 "Carta de Proposición".

Así mismo se fijará un ejemplar del acta de fallo en el tablero oficial de la "SUBDIRECCIÓN" durante un periodo mínimo de 10 días naturales, siendo de la exclusiva responsabilidad del "PROVEEDOR" el acudir a enterarse de su contenido.

La notificación del "FALLO" o "RESOLUCIÓN" podrá diferirse o anticiparse en los términos del artículo 65 fracción III de la "LEY".

Con la notificación del "FALLO" o "RESOLUCIÓN" por el que se adjudica el "CONTRATO", las obligaciones derivadas de éste serán exigibles de conformidad al artículo 77 apartado 1. de la "LEY".

16. FACULTADES DEL "COMITÉ"

El "COMITÉ" resolverá cualquier situación no prevista en estas "BASES" y tendrá las siguientes facultades:

- a) Dispensar defectos de las propuestas, cuya importancia en sí no sea relevante, siempre que exista la presunción de que el "PARTICIPANTE" no obró de mala fe.
- b) Rechazar propuestas cuyo importe sea de tal forma inferior, que el "CONVOCANTE" considere que el "PARTICIPANTE" no podrá brindar los servicios, por lo que incurrirá en incumplimiento.
- c) Declarar desierta una licitación o determinadas partidas de estas cuando las propuestas presentadas resulten superior en un 10% o inferior en un 40% respecto de la media de precios que arroje la investigación de mercado.
- d) Si al revisar las propuestas existiera error aritmético y/o mecanográfico, se reconocerá el resultado correcto y el importe total será el que resulte de las correcciones realizadas.
- e) Cancelar, suspender o declarar desierto el procedimiento.
- f) Verificar todos los datos y documentos proporcionados en la propuesta correspondiente, y si se determina que por omisión o dolo el "PARTICIPANTE", no estuviera en posibilidad de



cumplir con lo solicitado en estas “BASES” y sus anexos, el “COMITÉ” podrá adjudicar al “PARTICIPANTE” que hubiera obtenido el segundo lugar de acuerdo a la evaluación que se practique a las propuestas presentadas o convocar a un nuevo “PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN” si así lo considera conveniente.

- g) Solicitar el apoyo a cualquiera de las áreas técnicas de la “DIRECCIÓN, DIRECCIÓN DE ÁREA Y/O ÁREA REQUIRENTE” o en caso de considerarlo necesario al área correspondiente del Gobierno del Estado, a través de la Dependencia que corresponda por el tipo de contratación de bien y/o servicio, con el fin de emitir su resolución;
- h) Hacer o facultar a personal del “CONVOCANTE” para que se hagan las visitas de inspección - en caso de ser necesarias - a las instalaciones de los “PARTICIPANTES”, con el fin de constatar su existencia, capacidad de producción, y demás elementos necesarios, para asegurar el cumplimiento de las obligaciones que se deriven de una posible adjudicación, y a llegarse de elementos para emitir su resolución. Emitir su “RESOLUCIÓN” sobre las mejores condiciones de calidad, servicio, precio, pago y tiempo de entrega ofertadas por los “PROVEEDORES”, con motivo de las solicitudes de aprovisionamiento, materia de su competencia, para la adquisición, enajenación y arrendamiento de bienes muebles y la contratación de bienes.
- i) Realizar las aclaraciones pertinentes respecto a lo establecido en las presentes “BASES”; y
- j) Demás descritas en el artículo 24 de la “LEY”.

De conformidad con los artículos 23, 24 y 31 de la “LEY”, las consultas, asesorías, análisis opinión, orientación y “RESOLUCIONES” que son emitidas por el “COMITÉ” de Adquisiciones son tomadas considerando única y exclusivamente la información, documentación y dictámenes que lo sustenten o fundamente y que son presentados por parte de los “LICITANTES” y Servicios Públicos a quienes corresponda, siendo de quien los presenta la responsabilidad de su revisión, acciones, veracidad, faltas u omisiones en su contenido.

17. FIRMA DEL “CONTRATO”.

El “PARTICIPANTE” adjudicado, se obliga a proporcionar la documentación que le sea requerida y firmar el “CONTRATO” en un plazo dentro de los 10 días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación del “FALLO” o “RESOLUCIÓN”, conforme al presente numeral de las “BASES”. Una vez firmado en su totalidad se le proporcionará un ejemplar, previa entrega de las garantías de cumplimiento del “CONTRATO”, esto de conformidad con el artículo 76 de la “LEY”. El “CONTRATO” podrá ser modificado de acuerdo a lo establecido en los artículos 80 y 81 de la “LEY”.



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
 CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
 CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022
 “SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO”
 (TIEMPOS ACORTADOS)

[Handwritten signatures and marks]



La persona que deberá acudir al "DOMICILIO" de la "UNIDAD CENTRALIZADA DE COMPRAS" en la "SUBDIRECCIÓN" para la firma del "CONTRATO" deberá ser el Representante Legal que se encuentre registrado como tal en el padrón de proveedores, acreditando su personalidad jurídica mediante original de su Identificación Oficial vigente (cartilla, pasaporte, cédula profesional o credencial para votar con fotografía), además de ser el Representante Legal que suscribió la "PROPUESTA".

El "CONTRATO" deberá suscribirse en los formatos, términos y condiciones que determine el "CONVOCANTE", mismo que corresponderá en todo momento a lo establecido en las presentes "BASES", el Anexo 1 y la propuesta del "PROVEEDOR" adjudicado.

Si el interesado no firma el "CONTRATO" por causas imputables al mismo, el "CONVOCANTE" por conducto de la "DIRECCIÓN" sin necesidad de un nuevo procedimiento, deberá adjudicar el "CONTRATO" al "PARTICIPANTE" que haya obtenido el segundo lugar, siempre que la diferencia en precio con respecto a la proposición inicialmente adjudicada no sea superior a un margen del diez por ciento (10%).

En caso de que hubiera más de un "PARTICIPANTE" que se encuentre dentro de ese margen, se les convocará a una nueva sesión en donde podrán mejorar su oferta económica y se adjudicará a quien presente la de menor precio.

De resultar conveniente se podrá cancelar e iniciar un nuevo "PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIÓN".

18. VIGENCIA DEL "CONTRATO".

El "CONTRATO" a celebrarse con el "PARTICIPANTE" que resulte adjudicado en el presente procedimiento, tendrá una vigencia del 01 primero de febrero de 2022 dos mil veintidós y hasta la total conclusión de los servicios conforme al Anexo 1, siendo al 31 treinta y uno de diciembre de 2022 dos mil veintidós, objeto del "CONTRATO", en atención a los plazos establecidos en las presentes "BASES", sus anexos y la propuesta del "PROVEEDOR" adjudicado, y podrá prorrogarse conforme a lo previsto en el artículo 80 de la "LEY".

19. ANTICIPO.

Para la contratación de los servicios materia de las presentes "BASES" no se entregará anticipo alguno.



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAF-DSOPT-SPTAR-LPN-Q01/2022
"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"

(TIEMPOS ACORTADOS)

Página 25 | 303



20. GARANTÍAS.

El "PROVEEDOR" deberá entregar una garantía (fianza) del 10% (diez por ciento) del monto total del "CONTRATO" "I.V.A." incluido, para responder por el cumplimiento de las obligaciones establecidas en las presentes "BASES" y en el "CONTRATO" respectivo, de conformidad a la normatividad vigente.

La garantía deberá ser a través de fianza, cheque certificado o de caja. Ésta deberá ser expedida por afianzadora nacional y contener el texto del Anexo 19 (fianza del 10% del cumplimiento del "CONTRATO") a favor de la "COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO", previsto en el artículo 76 fracción IX y 84 de la "LEY".

Dichas garantías deberán constituirse en moneda nacional y estarán en vigor a partir de la fecha del "CONTRATO", pudiendo ser exigibles en cualquier tiempo, en la cual, la Compañía Afianzadora se deberá sujetar a la Competencia de los Tribunales del Primer Partido Judicial del Estado de Jalisco, así como aceptar el afianzamiento en caso de que se otorgue alguna prórroga a su fiado, o se celebre acuerdo modificatorio al "CONTRATO" principal con éste, sin necesidad de que se notifique a la afianzadora las prórrogas que en su caso se otorguen al fiado.

"EL PROVEEDOR", se obliga a presentar la Garantía, a la firma del "CONTRATO".

21. SANCIONES.

Se podrá cancelar el pedido y/o "CONTRATO" y podrá hacerse efectiva la garantía de cumplimiento de "CONTRATO" en lo dispuesto en el artículo 116 de la "LEY", en los siguientes casos:

- a) Cuando el "PROVEEDOR" no cumpla con alguna de las obligaciones estipuladas en el "CONTRATO".
- b) Cuando hubiese transcurrido el plazo adicional que se concede a los "PROVEEDORES", para corregir las causas de rechazos que en su caso se efectúen.
- c) En caso de brindar los servicios con especificaciones diferentes a las ofertadas, la "DIRECCIÓN" considerará estas variaciones como un acto doloso y será razón suficiente para hacer efectiva la garantía de cumplimiento de "CONTRATO" y la cancelación total del pedido y/o "CONTRATO", aun cuando el incumplimiento sea parcial e independientemente de los procedimientos legales que se originen.
- d) En caso de rescisión del "CONTRATO" por parte del "CONVOCANTE" por cualquiera de las causas previstas en las presentes "BASES" o en el "CONTRATO".

22. DE LA PENALIZACIÓN POR ATRASO EN EL INICIO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS Y EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS MENSUALES.





En caso que el "PROVEEDOR" tenga atraso en el inicio y/o prestación de los servicios mensuales, o por cualquier causa que no sea derivada del "CONVOCANTE" y/o la "DIRECCIÓN Y/O ÁREA REQUERENTE", se le aplicará una pena convencional de conformidad a la siguiente tabla:

DÍAS DE ATRASO INICIO O ATRASO DE LOS SERVICIOS MENSUALES:	% DE LA SANCIÓN SOBRE EL MONTO DE LA TOTALIDAD MENSUAL POR PLANTA
(NATURALES)	
De 01 uno hasta 05 cinco	3% tres por ciento
De 06 seis hasta 10 diez	6% seis por ciento
De 11 diez hasta 20 veinte	10% diez por ciento
De 21 veintidós días de atraso en adelante.	Se rescindirá el "CONTRATO" a criterio de la "ORGANISMO CONVOCANTE CEA"

23. DEL RECHAZO Y DEVOLUCIONES.

En caso de que los servicios brindados por el "PROVEEDOR" sean defectuosos, faltos de calidad en general o tengan diferentes especificaciones a las solicitadas, la "CONVOCANTE" podrá rechazarlos, ya sea que no los reciba, o los regrese por haber detectado el incumplimiento posterior a la recepción, en caso de haberse realizado el pago, el "PROVEEDOR" se obliga devolver las cantidades pagadas con los intereses correspondientes, aplicando una tasa equivalente al interés legal sobre el monto a devolver, y a recibir a su costa los servicios que sean rechazados por la "CONVOCANTE" por conducto de la "DIRECCIÓN Y/O ÁREA REQUERENTE", lo anterior sin perjuicio de que se pueda hacer efectiva la garantía señalada en el numeral 20 de las presentes "BASES", y ejercerse las acciones correspondientes por daños y perjuicios.

24. DE LA OPINIÓN POSITIVA DE LA OBLIGACIONES FISCALES (SAT).

El "PARTICIPANTE" deberá presentar el documento actualizado donde el Servicio de Administración Tributaria (SAT) emita una opinión positiva de cumplimiento de obligaciones fiscales, la cual podrá obtenerse por Internet en la página del SAT, en la opción "Mi portal", con la Clave de Identificación Electrónica Fortalecida.

Lo anterior, se solicita de conformidad con los términos de la disposición 2.1.37. de la resolución Miscelánea Fiscal para 2022, publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 27 de diciembre de 2021.

Dicho documento se deberá presentar en sentido positivo y será verificado el código QR contenido en el documento por parte del "CONVOCANTE", para lo cual el "PARTICIPANTE" deberá cerciorarse de que la impresión del mismo sea legible para llevar a cabo la verificación.

Las inconsistencias en este punto, será motivo suficiente de desechamiento de la "PROPUESTA" del "PARTICIPANTE".





25. DE LA OPINIÓN POSITIVA DE LAS OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL (IMSS).

El "PARTICIPANTE" deberá presentar la opinión del cumplimiento de obligaciones en materia de Seguridad Social, o en su caso deberá presentar el documento del cual se desprenda que no cuenta con trabajadores dados de alta, en cualquier caso, el documento deberá ser emitido por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Dicho documento se deberá presentar en sentido positivo y será verificado el código QR contenido en el documento por parte del "CONVOCANTE", para lo cual el "PARTICIPANTE" deberá cerciorarse de que la impresión del mismo sea legible para llevar a cabo la verificación.

Las inconsistencias en este punto, será motivo suficiente de desechamiento de la "PROPUESTA" del "PARTICIPANTE".

26. INCONFORMIDADES.

Se dará curso al procedimiento de inconformidad conforme a lo establecido por los artículos 91 y 92 de la "LEY".

"CONTRALORÍA"	Órgano de Control del Gobierno del Estado de Jalisco, con domicilio en Av. Ignacio L. Vallarta número 1252, Col. Americana. Teléfono 01-(33)1543-9470
"ORGANO INTERNO DE CONTROL"	Órgano Interno de Control de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, con domicilio en Av. Francia No. 1726, Col. Moderna, Guadalajara, Jalisco. Teléfono (33) 3030-9200

27. DERECHOS DE LOS LICITANTES Y "PROVEEDORES".

1. Inconformarse en contra de los actos de la "LICITACIÓN", su cancelación y la falta de formalización del "CONTRATO" en términos de los artículos 90 a 109 de la "LEY";
2. Tener acceso a la información relacionada con la "CONVOCATORIA", igualdad de condiciones para todos los interesados en participar y que no sean establecidos requisitos que tengan por objeto o efecto limitar el proceso de competencia y libre concurrencia.
3. Derecho al pago en los términos pactados en el "CONTRATO", o cuando no se establezcan plazos específicos dentro de los veinte días naturales siguientes a partir de la entrega de la factura respectiva, previa prestación de los servicios en los términos del "CONTRATO" de conformidad con el artículo 87 de la "LEY";





4. Solicitar el procedimiento de conciliación ante cualquier diferencia derivada del cumplimiento del "CONTRATO" o pedidos en términos de los artículos 110 a 112 de la "LEY";
5. Denunciar cualquier irregularidad o queja derivada del procedimiento ante el órgano correspondiente.

Guadalajara, Jalisco; 17 de enero de 2022.



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022
"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
(TIEMPOS ACORTADOS)



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022

"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"

(TIEMPOS ACORTADOS)

RELACIÓN DE ANEXOS

DOCUMENTACIÓN QUE CONTENDRÁ LA OFERTA A PRESENTAR EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA	Punto de referencia 9 y 9.1	Documento que se entrega
Anexo 2 (Propuesta Técnica).	a)	
Anexo 3 (Propuesta Económica).	b)	
Anexo 4 (Carta de Proposición).	c)	
Anexo 5 (Acreditación). Debidamente requisitado. En caso de contar con el del Registro Único de Proveedores y Contratistas emitido por la Secretaría de Administración del Gobierno del Estado de Jalisco vigente, anexar fotocopia simple. En caso de no contar el RUPC: Para personas Jurídicas anexar fotocopias simples y original o bien (fotocopia certificada) para su cotejo del acta Constitutiva y sus modificaciones, si las hubiera, así como sus Poderes, en todos los casos deberá contar con su Boleta Registral; Para personas Físicas anexar fotocopia simple de identificación oficial y, en su caso, el poder correspondiente.	d)	
Anexo 6 (Declaración de integridad y NO COLUSIÓN de proveedores).	e)	
Anexo 7 (Declaración de Aportación de Cinco al Millar)	f)	
Anexo 8 (Estratificación) Obligatorio para "PARTICIPANTES" MIPYMES.	g)	
Anexo 9 (Manifiesto de Opinión Positiva y fotocopia legible del documento de cumplimiento de sus obligaciones	h)	



[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]



<p>fiscales con una vigencia no mayor de 30 días contados a partir de la entrega de la propuesta, en el que se emita el sentido positivo emitido por el SAT, conforme al Código Fiscal de la Federación y las reglas de la resolución miscelánea fiscal para el 2022. De acuerdo al numeral 24 de las presentes "BASES".</p>		
<p>Anexo 10 Manifiesto de Opinión Positiva y fotocopia legible de Opinión de Cumplimiento de Obligaciones en Materia de Seguridad Social, en sentido positivo, vigente a la fecha de presentación de la Propuesta. De acuerdo al numeral 25 de las presentes "BASES".</p>	j)	
<p>Anexo 11 (Fotocopia de la Identificación Oficial Vigente del Representante Legal que suscribe la propuesta).</p>	j)	
<p>Anexo 12 (Sólo para proveedores Nacionales, manifestación de estar al corriente de sus Obligaciones Patronales y Tributarias).</p>	k)	
<p>Anexo 13 Constancia de Visita a las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (deberá presentar constancia en la que se detalle la totalidad de las PTAR'S conforme a las partidas que desee participar conforme al Anexo 1 (Especificaciones – Términos de Referencia)</p>	l)	
<p>Anexo 14 Fotocopia legible donde el Licitante acredite que ha brindado servicio en la operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales con capacidad de más de 20 lps mediante CONTRATO Y/O ACTAS DE ENTREGA RECEPCIÓN Y/O FINIQUITOS (últimos 10 años).</p>	m)	
<p>Anexo 15 Organigrama propuesto por el LICITANTE que deberá detallar el personal encargado de puesta en marcha, estabilización, operación y mantenimiento de las PTAR's, que deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gerente de Operación y mantenimiento (con mínimo 5 años de experiencia en operación y mantenimiento de PTAR)	n)	





<ul style="list-style-type: none">• Ingeniero de Mantenimiento (con mínimo 5 años de experiencia en mantenimiento de PTAR)• Jefe de PTAR (con mínimo 5 años de experiencia en operación de PTAR).		
Anexo 16 Curriculum del personal propuesto en el Organigrama	ñ)	
Anexo 17 El licitante deberá integrar a su propuesta una lista de obras operadas, que deberá contener como mínimo: nombre de PTAR, CIUDAD, PROCESO, CAP. EN LPS, COSTO, PLAZO DE EJECUCIÓN, NÚMERO DE CONTRATO, CONTACTO DONDE OPERA LA PLANTA (Teléfono y Nombre); manifestando en su propuesta el LICITANTE bajo manifiesto, que en caso de resultar adjudicado, presentará el listado del personal encargado de la operación y mantenimiento, para cada una de las plantas de tratamiento.	o)	
Anexo 18 El licitante en formato libre (deberá manifestar) bajo protesta de decir verdad que en caso de resultar adjudicado proporcionará al personal los equipos de cómputo, oficina, transporte y telecomunicaciones para la prestación de los servicios.	p)	





LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ

CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022
"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
(TIEMPOS ACORTADOS)

NOTAS ACLARATORIAS

- 1 La convocatoria no estará a discusión en la junta de aclaraciones, ya que el objetivo de esta es EXCLUSIVAMENTE la aclaración de las dudas formuladas en este documento.
- 2 Solo se considerarán las solicitudes recibidas en tiempo y forma, conforme a las características del numeral 5 de la convocatoria.
- 3 Para facilitar la respuesta de sus preguntas deberá de presentarlas en formato digital en Word.

De conformidad al artículo 63 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios y artículo 64 de su Reglamento, en mi calidad de representante legal de la empresa, **manifiesto bajo protesta de decir verdad** lo siguiente: **Es mi interés en participar en la Licitación Pública Nacional Con Concurrencia del Comité CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022**

Licitante:

Dirección:

Teléfono:

Correo:

No. De "PROVEEDOR":

(Nota: En caso de no contar con él, manifestar bajo protesta de decir verdad que se compromete a inscribirse en el RUPC en caso de resultar adjudicado)

Firma:





LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ

CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022
"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
(TIEMPOS ACORTADOS)

MANIFIESTO DE PERSONALIDAD

Guadalajara Jalisco, a ____ de ____ del 2022.

COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES.
COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO.
PRESENTE.

AT'N: Hermilio de la Torre Delgadillo
Subdirector de Servicios Generales.
(Titular Unidad Centralizada de Compras).

Declaro bajo protesta de decir verdad, que cuento con las facultades suficientes para intervenir en el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones y presentar la propuesta en sobre cerrado (a nombre de mi reoresentado) en mi carácter de (reopresentante legal/apoderado) asimismo, manifiesto que (mi reoresentado no se encuentre) en ninguno de los supuestos establecidos en el artículo 52 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.

LA PRESENTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO ES DE CARÁCTER OBLIGATORIO, SIN ÉL NO SE PODRÁ PARTICIPAR NI ENTREGAR PROPUESTA ALGUNA ANTE LA UNIDAD CENTRALIZADA DE COMPRAS, de conformidad con el artículo 59, numeral 1 párrafos VI y VIII de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Nota: en caso de no ser el representante legal, este documento fungirá como Carta Poder simple, por lo que la figura de la persona que asista será lo de "Apoderado", y en cuyo caso, este documento deberá ser firmado también por el Representante Legal.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Representante Legal del Participante.

ATENTAMENTE

Nombre y firma de quien recibe el poder

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022
"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
(TIEMPOS ACORTADOS)



[Handwritten signatures and marks on the right side of the page]



ANEXO 1

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ

CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022

"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"

"TIEMPOS ACORTADOS"

PARTIDA 1: SERVICIO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (CONSISTENTE EN 15 PLANTAS).

ARRANQUE, PUESTA EN MARCHA, ESTABILIZACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO TRANSITORIO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, ASÍ COMO LA CAPACITACIÓN DE PERSONAL Y PRUEBAS DE CALIDAD DEL AGUA TRATADA.

ANTECEDENTES

El crecimiento en las poblaciones trae un incremento en la producción de desechos. En el caso de las aguas residuales es particularmente crítico, porque su vertido a los cauces naturales constituye un peligro para la salud pública y para los valores ecológicos del entorno. Las aguas residuales municipales constituyen una mezcla de las descargas producidas por áreas habitacionales, de usos industriales, agroindustriales y de servicios, escurrimientos superficiales etc., que como tales contienen contaminantes que en conjunto resultan tóxicos o cuya descomposición genera gases y olores ofensivos que degradan y dañan la vida de los seres humanos y de todo ser viviente.

Como resultado de lo anteriormente mencionado se ha detectado la necesidad de llevar a cabo una operación y mantenimiento de la infraestructura existente para el tratamiento de las aguas residuales de reciente construcción en localidades del Estado de Jalisco, con la finalidad de garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de descarga a cuerpos receptores propiedad de la Nación.

La Comisión Estatal del Agua (CEA) tiene el interés de que se lleve a cabo correctamente la operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR), así como la capacitación y pruebas de calidad del agua tratada, capacitar al personal del H. Ayuntamiento municipal en el manejo de esta infraestructura, con el objeto de mantener en funcionamiento estas importantes obras de saneamiento en el Estado de Jalisco:

- 1.- Atoyac, cabecera municipal
- 2.- Tepec, municipio de Amacueca



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022

"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
(TIEMPOS ACORTADOS)

[Handwritten signatures and marks]



- 3.- Tierras Blancas, municipio de Cuautla
- 4.- Ahuacatepec, municipio de Atenguillo
- 5.- San Gabriel, cabecera municipal
- 6.- El Grullo, cabecera municipal
- 7.- Melaque, municipio de Cihuatlán
- 8.- La Manzanilla, municipio de La Huerta
- 9.- Punta Pérula, municipio de La Huerta
- 10.- Juanacatlán, municipio de Tenamaxtlán
- 11.- Juanacatlán, municipio de Tapalpa
- 12.- El Tuíto, municipio de Cabo Corrientes
- 13.- Valle de Juárez, cabecera municipal
- 14.- Unión de Tula, cabecera municipal
- 15.- San Sebastián del Sur, municipio de Gómez Farías

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO

Los procesos de tratamiento de las aguas residuales consisten en un proceso biológico que van desde sistemas primarios de separación simple de sólidos o reactores anaerobios y secundarios de lodos activados convencionales con digestión anaerobia/aerobia de lodos, o combinaciones de diversos sistemas, los procesos pueden variar dependiendo de la calidad del agua a tratar o por la combinación entre ellos, para lo cual se describen a continuación cada uno de los procesos con los cuales fueron diseñadas las plantas de tratamiento.

1.- Atoyac, cabecera municipal.

Planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad para 15 l/s, fue diseñado para tratar agua residual de tipo municipal.

El sistema de tratamiento es del tipo biológico secundario de lodos activados y poder verter un agua tratada que cumpla con la NOM-003-SEMARNAT-1997, para reusó en servicios al público con contacto directo, y cuenta con las siguientes unidades.



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022

"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
(TIEMPOS ACORTADOS)



Parámetros (mg/l, excepto cuando se especifique)	Concentración Promedio Mensual (P.M) tipo "C"
Temperatura (°C) ⁽¹⁾	< 40
Potencial Hidrógeno (unidades de pH)	5 - 10
Demanda Bioquímica de Oxígeno ₅	30
Sólidos Suspendidos Totales	40
Sólidos Sedimentables (m)/l)	1.0
Grasas y Aceites ⁽²⁾	15
Materia Flotante ⁽³⁾	Ausente
Nitrógeno Total	15
Fósforo Total	5
Arsénico*	0.1
Cadmio*	0.1
Cianuro*	1.0
Cobre*	4.0
Cromo*	0.5
Mercurio*	0.005
Níquel*	2.0
Plomo*	0.2
Zinc*	10
Coliformes Fecales (NMP/100 mL)	<1000
Huevos de Helminto (huevo / L)	5

Descripción del Tren de Tratamiento de Agua

Pretratamiento

El pretratamiento es una estructura para la remoción de material suspendido, como basuras, papel y sólidos de plástico que pueden causar problemas en las unidades de tratamiento, actualmente la planta cuenta con un sistema de pretratamiento que se rehabilitó en su equipamiento.



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-5PTAR-IPN-001/2022

"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"

(TIEMPOS ACORTADOS)

Página 37 | 303



El pretratamiento consta principalmente de una rejilla de acero inoxidable de ¼" de separación en donde se descarga el agua residual y el material amarrado es retenido en esta criba. Las dimensiones de la caja donde esta alojada la rejilla son 0.80 m de largo, 0.80 m de ancho y 0.60 m de profundidad y 45° de inclinación con respecto a la horizontal.

El material retenido deberá ser retirado en forma manual, es decir el operador realizará la limpieza de la rejilla con un rastrillo, no se prevé generación de arenas sin embargo se cuenta con una trampa para la retención de las mismas.

Cárcamo de bombeo y línea de conducción.

En esta unidad se lleva a cabo la igualación de contaminantes presentes en el agua cruda que se genera dentro de las instalaciones. Con este tanque se regulan las variaciones horarias y diarias de calidad y cantidad de las aguas residuales.

El tanque de igualación se utiliza también como cárcamo de bombeo en donde están instaladas dos bombas tipo sumergibles de x HP, el fondo tiene pendiente hacia las bombas. Con esta sistema de bombeo se alimenta al proceso con agua cruda y tratada para disminuir la concentración de contaminantes presentes, de tal forma que el sistema no se sobrecargue ya que esto provoca baja eficiencia y por lo tanto, mala calidad del agua tratada.

Actualmente el cárcamo de bombeo se ubica fuera del sitio de la planta de tratamiento por lo que se tiene una línea de conducción desde el Cárcamo hasta la primera unidad de tratamiento. La línea es una tubería de acero al carbón de 6" de diámetro de aproximadamente 240 mts de largo.

Tratamiento primario. (micro tamiz)

Para remover los sólidos que logran pasar el pretratamiento la planta contara con tamiz estático de 1.5 mm de abertura de paso, mediante esta unidad se podrán separar solidos (basura fina) con el objetivo de que estos solidos sean retenidos y separados del proceso de tratamiento.

Reactor anaerobio

Esta estructura es un tanque que permite llevar a cabo la remoción de fosforo del agua y completar la calidad del agua requerida. El tiempo de retención de este tanque será de 1.0 hr a gasto medio. En esta unidad se consumirá el fosforo en forma anaerobia. Como en esta unidad no se suministrará oxígeno, solo se incluirá equipo para mantener en suspensión y mezclado los sólidos que entren y salgan del sistema. Se incluirá un sistema de recirculación de lodos desde el sedimentador secundario hasta esta unida.

Reactor anóxico

Esta estructura es un tanque que permite llevar a cabo la desnitrificación del agua y completar el proceso de nitrificación-desnitrificación. El tiempo de retención de este tanque será de 1.0 hr a gasto medio. En esta unidad se liberará el nitrato que se genera durante el proceso de nitrificación. En esta unidad solo se incluirá un mezclador para mantener en movimiento y suspensión la masa de sólidos que se recirculan entre el reactor biológico y esta unidad.

Reactor biológico

El proceso de lodos activados es una técnica de tratamiento en el cual el agua residual y el lodo activado (microorganismos) son mezclados y aereados en un tanque llamado reactor biológico. Los sólidos biológicos son posteriormente separados del agua residual tratada en un tanque de





sedimentación (sedimentador secundario) y recirculados al reactor biológico o al reactor anaerobio para mantener una concentración constante de microorganismos (lodos activados).

El reactor biológico es donde se lleva a cabo la degradación de la materia orgánica por medios biológicos.

Para mantener condiciones aerobias y de mezclado dentro del reactor se tiene un sistema de aereación a base de aereadores sumergibles tipo radiales. Este sistema de difusión de aire está instalado en el fondo del reactor y consta de un motor y una tobera que succiona el aire de la atmosfera a través de un tubo de PVC, que va desde la base del aereador hasta la parte superior de la masa de agua.

Sedimentador secundario

Esta unidad, como se mencionó anteriormente, tiene la función de retener los sólidos suspendidos o lodos activados que salen del reactor biológico, los lodos sedimentan por acción de la gravedad ya que estos son más pesados que el agua. Durante la sedimentación los lodos se depositan en el fondo del tanque y se acumulan en la tolva provista para este fin. La tolva tiene una forma piramidal invertida para facilitar la extracción de lodos. En esta unidad finaliza el proceso biológico de tratamiento, el agua clarificada sale por una canaleta colocada en el lado opuesto a la entrada, pasando de inmediato al sistema de desinfección.

El sedimentador secundario está diseñado para una carga superficial de 16.0 m³/m²/día, cuenta con una zona para almacenamiento y concentración de lodos. Para la concentración de lodos se cuenta con un sistema de rastras mecanizada que barre el fondo del sedimentador. El equipo cuenta con un pozo de alimentación, puente, barandal, unidad motriz, vertedores tipo dentados, mampara de natas y un desnatador mecanizado.

Desinfección

El agua filtrada se desinfectará con luz ultravioleta garantizando la eliminación de agentes patógenos presentes en el agua residual tratada. Se instalará un equipo compacto con módulos, y lámparas necesarias para el gasto de diseño de la planta.

Medidor de flujo canal Parshall

Para medir el caudal de agua tratada de la planta se instalará una canal Parshall el cual tendrá un sensor que estará midiendo el tirante que se forma en la garganta de este canal y lo transmitirá a un tablero en donde se podrá observar el caudal instantáneo y el volumen total aforado. Este canal de medición se instalará al final del canal de desinfección con UV.

Digestor aerobio de lodos

El proceso de tratamiento propuesto generará subproductos por lo que estos deberán ser manejados, estabilizados y transportados para su disposición final. Para la estabilización de estos lodos de acuerdo a la NOM-004-SEMARNAT-2004, la planta cuenta con un digestor de lodos que estabilizará los lodos en forma aerobia, mediante el cual los microorganismos (lodos) en ausencia de alimento se consumirán entre ellos, por lo que este proceso garantiza la estabilización de los lodos para evitar que generen fuentes de contaminación. El digestor consta de un tanque de concreto que tendrá un tiempo de retención de 15 días máximo y tendrá suministro de aire en todo momento. Una vez estabilizados los lodos se enviarán al sistema de deshidratación de lodos.



[Handwritten signature]

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
 CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
 CEJ-DSOPT-SPTAR-LPN-D01/2022
 "SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
 (TIEMPOS ACORTADOS)

[Handwritten mark]

[Handwritten notes and signatures]



Unidades auxiliares

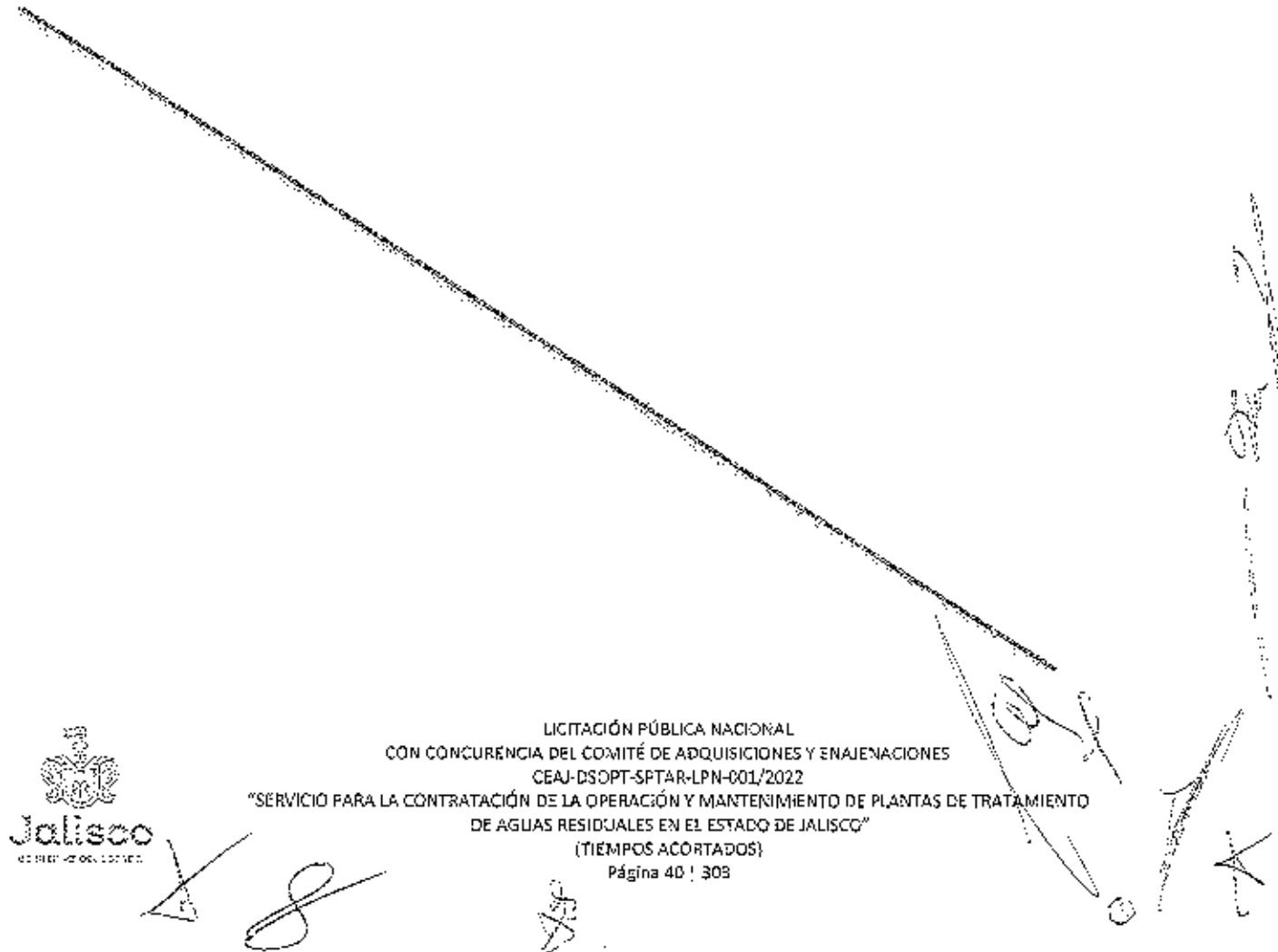
Caseta de servicios generales

Dentro de las instalaciones de la planta se contará con una caseta que solo alojará el tablero de control eléctrico. En esta misma área se encuentran los arrancadores de las bombas de alimentación de agua cruda y los controles de los aeradores sumergibles y equipo de deshidratación de lodos, incluyendo un tablero de control de alumbrado interior y exterior debidamente identificados.

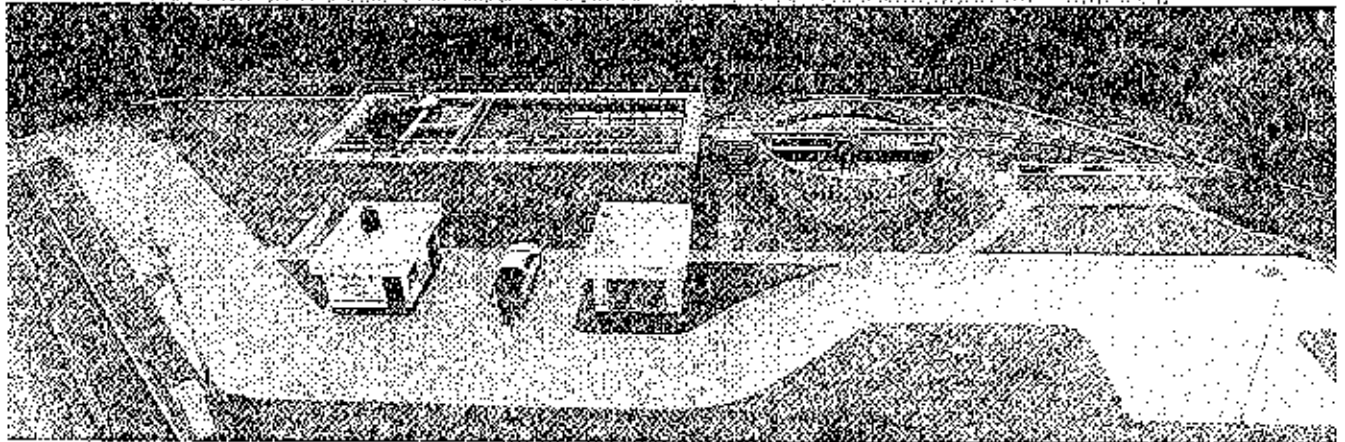
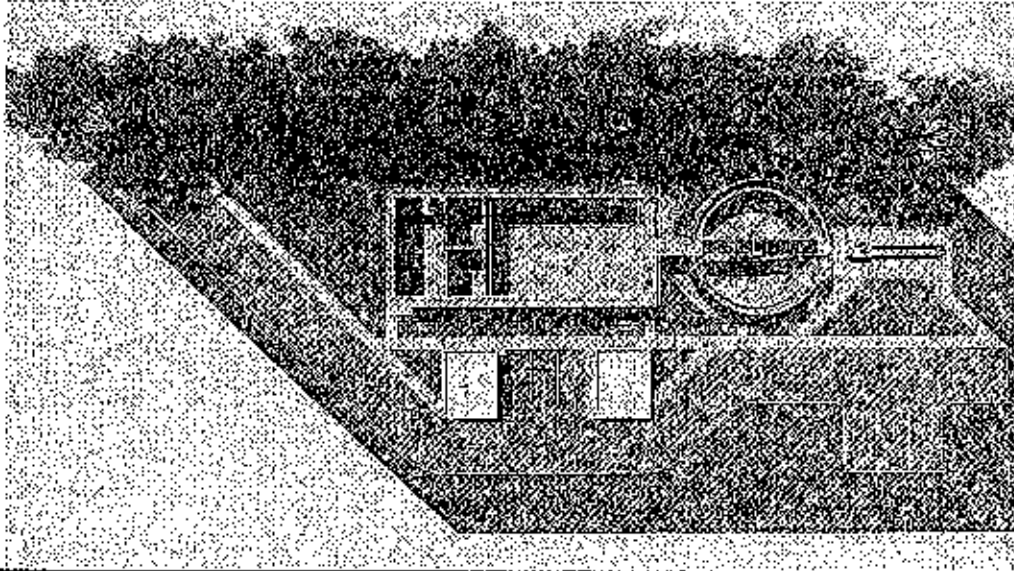
Caseta de deshidratación

Durante la operación de la planta de tratamiento se generarán subproductos o lodos que deberán ser deshidratados para su manejo y disposición final. Para realizar esta operación de deshidratación de sólidos, se propuso un equipo compacto de secado de lodos, este sistema permitirá deshidratar el lodo hasta un 20-25 % de humedad.

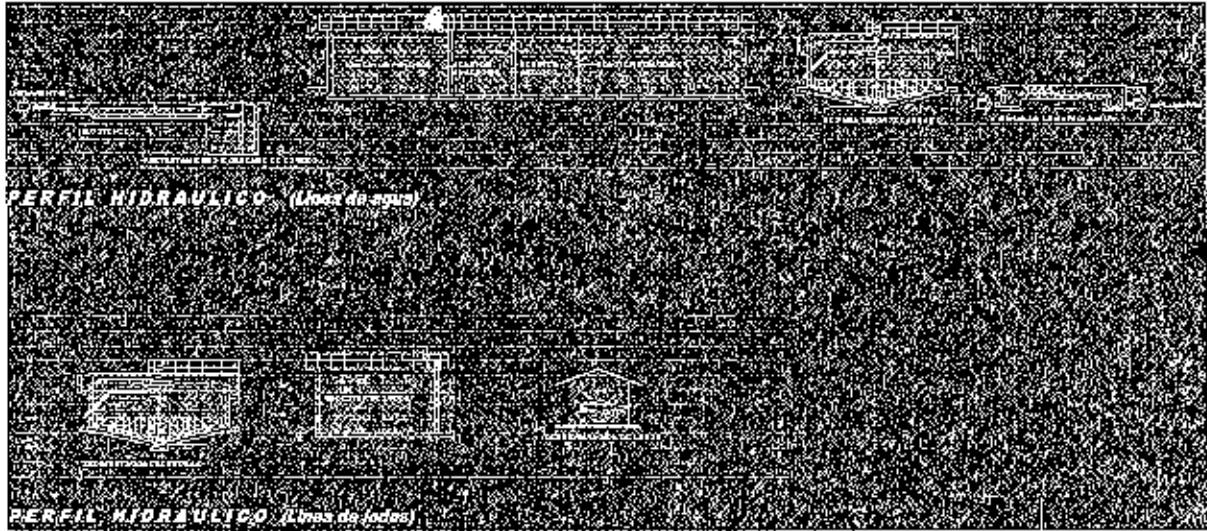
El equipo requerirá de productos químicos para hacer más eficiente el proceso de separación de la fase sólida y líquida, además de agua para el lavado continuo de equipo mientras esté en funcionamiento. El lodo se inyectará desde el digestor de lodos hasta la caseta de deshidratación, mediante una bomba de cavidad progresiva. Una vez que el lodo entra al equipo de deshidratación sale en forma de pasta que será almacenada y posteriormente transportada a disposición en basurero municipal.



Sembrado general de unidades de tratamiento, Atoyac, Cabecera municipal.



Díagrama de flujo



2.- Tepec, municipio de Amacueca.

La planta de tratamiento se encuentra conceptualizada por un reactor anaerobio de lecho fijo de flujo ascendente y combinado con una laguna del tipo humedal subsuperficial, con una capacidad promedio de 5 LPS.

En los diagramas de flujo se presenta un esquema de las fases sólida y líquida, para tratar el flujo promedio de 5 LPS, en las cuales se muestra el recorrido del agua a través de la planta de tratamiento, se puede visualizar la localización del equipo principal, así como el de las estructuras de tratamiento.

Límites máximos permisibles establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996, para cuerpo receptor tipo "B", aplicable a las descargas de aguas tratadas.

Parámetros (mg/l, excepto cuando se especifique)	Concentración Promedio Mensual (P.M) tipo "B"
Temperatura (°C) ⁽¹⁾	< 40
Potencial Hidrógeno (unidades de pH)	5 – 10
Demanda Bioquímica de Oxígeno ₅	75
Sólidos Suspendedos Totales	75
Sólidos Sedimentables (ml/l)	1.0
Grasas y Aceites ⁽²⁾	15
Materia Flotante ⁽³⁾	Ausente
Nitrógeno Total	40
Fósforo Total	20
Arsénico*	0.1
Cadmio*	0.1
Cianuro*	1.0
Cobre*	4.0
Cromo*	0.5
Mercurio*	0.005
Níquel*	2.0
Plomo*	0.2
Zinc*	10
Coliformes Fecales (NMP/100 mL)	<1000
Huevos de Helminto (huevos / L)	5

*Todos los metales son totales

- (1) instantáneo
 (2) muestra simple promedio ponderado
 (3) según el Método de Prueba definido en la NMX-AA-006

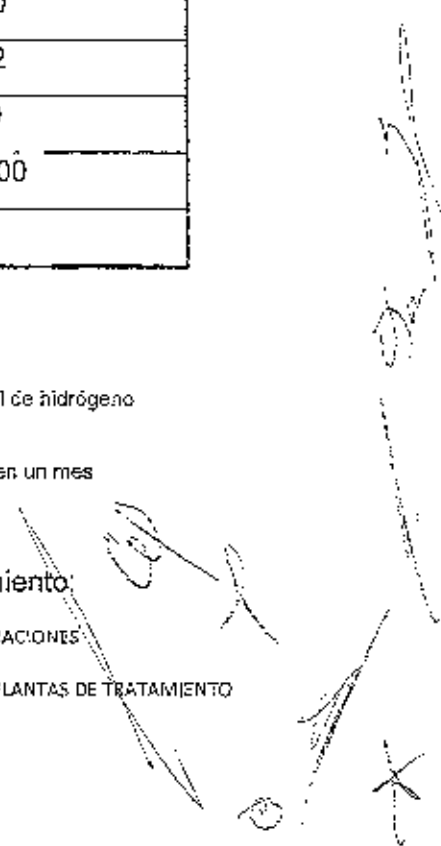
Ninguna muestra instantánea deberá exceder los rangos permisibles para potencial de hidrógeno con valores de 5 a 10 unidades.

P.M.= Resultado del promedio aritmético de al menos dos muestreos compuestos en un mes calendario.

El sistema contempla las siguientes unidades y/o etapas de tratamiento:

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
 CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
 CEAI-DSOPT-SPTAR-IPN-001/2022

"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
 (TIEMPOS ACORTADOS)



- Tratamiento preliminar
- Cárcamo de Bombeo de Agua Cruda
- Tanque séptico
- Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente
- Humedal subsuperficial
- Desinfección
- Deshidratación de Lodos por lechos de secado
- Obras Complementarias

Tratamiento Preliminar

Cribado medio y desarenado

Cribado medio

Se contempla la utilización de un cribado medio a base de criba de barras o criba estática construida en soleras de acero con separación de 0.5 a 1.0 pulgadas, cuya finalidad principal es la de retener los sólidos mayores a 1.27 cm, los cuales serán dispuestos en contenedores para que sean llevados a su disposición final.

El agua residual pasara entre las aberturas en flujo horizontal para su descarga hacia los canales de desarenado, para retener arenas y sólidos sedimentables.

Los sólidos retenidos en el fondo serán captados en una tolva y conducidos hacia contenedores para su envío a disposición final.

Desarenado de Flujo Horizontal

El tratamiento preliminar está formado por dos canales, para tratar el flujo máximo de 5 LPS, cada uno de los canales estarán equipados con una compuerta de operación manual, con las cuales se podrá independizar la operación de cada uno de ellos.

Después de retirar los sólidos el agua será conducida por los canales para retirar las arenas provenientes en el agua residual mediante canales apropiados para tal fin y controlando el flujo mediante un vertedor tipo sutro para cada canal. La finalidad principal de retener las arenas es la de evitar que los equipos de bombeo sufran desgaste por abrasión y acumular arenas en las siguientes etapas de tratamiento.

Cárcamo de bombeo agua cruda

El agua residual pasa cárcamo de bombeo de agua cruda el cual aloja al sistema de Bombeo en la parte inferior, este equipo cumple con la capacidad para el envío del agua residual con flujo promedio de 5.0 LPS, así como un segundo equipo de respaldo

La función de este sistema de bombeo es la de enviar el agua cruda al siguiente proceso de tratamiento.



[Handwritten signatures]

[Handwritten notes and signatures on the right side of the page]



Este cárcamo será operado de manera automática mediante la utilización de un control por medio de peras de nivel que gobernarán el buen funcionamiento del sistema de bombeo. El cárcamo está diseñado para operar con el flujo promedio y máximo.

Reactor Anaerobio

El Reactor Anaerobio está formado por dos áreas, la primera por un tanque séptico y la segunda por un reactor anaerobio de lecho fijo ascendente.

Tanque Séptico

Un tanque Séptico el cual se encuentra dividido en tres cámaras para sedimentación y digestión, es decir combina en el mismo compartimiento la sedimentación y la digestión anaerobia de los sólidos sedimentados en la parte inferior. Esta unidad produce un efluente primario de calidad satisfactoria, eliminando de 40% de sólidos suspendidos y reduciéndose la DBO un 30%.

La extracción del lodo se realiza mediante la abertura de válvulas de seccionamiento y por carga hidráulica para ser enviados al sistema de deshidratación. El lodo digerido anaeróbicamente se conducirá por una tubería hacia el sistema de deshidratación del tipo filtros de arena y grava.

Reactor Anaerobio

Esta unidad se compone de tres secciones:

Sección 1 (Zona de digestión) en la parte inferior en donde se acumularán los sólidos formados para su digestión anaerobia, tiene pendiente hacia el centro en la parte ancha del reactor para concentrar los sólidos, así también tiene pendiente hacia uno de los lados de la parte larga con un canal central para que los sólidos puedan ser extraídos con mayor facilidad.

Sección 2 (Zona de reacción) en la parte intermedia en donde se encuentran los paneles del medio plástico de una altura de 0.61 metros en donde se lleva a cabo el soporte de los microorganismos anaerobios encargados de la degradación de la materia orgánica.

En esta cámara el agua residual que fluye en forma ascendente a través del lecho, entra en contacto con la película biológica desarrollada sobre el medio y por un mecanismo de absorción, cede a los microorganismos la materia orgánica y otros nutrientes para su desarrollo y reproducción removiendo así una parte significativa de la carga de contaminantes contenida en las aguas residuales.

Sección 3 (Zona de clarificación) en la parte superior una zona de clarificación del agua para su posterior salida por la canaleta hacia la siguiente etapa de tratamiento.

Laguna tipo Humedal artificial (Wetland)



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022
"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"
(TIEMPOS ACORTADOS)
Página 45 | 303

[Handwritten signatures and initials are present over the footer text.]



Los humedales son áreas que contienen agua y plantas adaptadas a condiciones de mucha humedad. Son utilizados para tratamiento de aguas residuales domésticas y las producidas en algunos tipos de industrias con desechos orgánicos.

Los desechos orgánicos son transformados en nuevos microorganismos y en plantas ya que son su fuente de alimento, también son convertidos en agua y en gases (nitrógeno y bióxido de carbono que van hacia la atmósfera), por lo que sufren una reducción hasta del 80%; los microorganismos patógenos (bacterias que causan enfermedades).

Los humedales están constituidos por un área con grava o con suelo que sirve de soporte para que las plantas desarrollen sus raíces. Los microorganismos, principalmente bacterias, se adhieren a la superficie de la grava y de las raíces y tallos de manera similar a una envoltura de papel celofán. También pueden encontrarse suspendidos en el agua.

El oxígeno requerido por las bacterias es producido en las hojas de las plantas y transportado hasta las raíces y de aquí pasa al agua del humedal. Los nitritos y nitratos, producidos por la biodegradación de la materia orgánica, son asimilados por las plantas, por lo que se establece una relación de ayuda mutua bacterias-plantas.

Son varios los procesos que intervienen en la purificación del agua como son la biodegradación, sedimentación, filtración, reacciones físicas y químicas, etc., sin embargo, los microorganismos realizan la mayor parte de la remoción, siendo este alrededor de un 85%.

Existen varias especies de plantas que pueden utilizarse en los humedales como el tule y los carrizos.

Los humedales deben ser precedidos por un pretratamiento, después del cual es necesario un tratamiento anaerobio, es decir sin presencia de oxígeno, para disminuir la concentración de contaminantes, ya que el humedal no está adaptado para recibir altas cargas de materia orgánica. El sistema anaerobio puede ser una fosa séptica, un tanque Imhoff, una laguna anaerobia o un RAFA (reactor anaerobio de flujo ascendente), los cuales reducen el contenido de materiales orgánicos del 40% al 60 %.

Desinfección

El proceso de desinfección mediante la utilización de compuestos de cloro como pueden ser la aplicación de tabletas de hipoclorito de calcio a una concentración del 65% de cloro activo, las cuales son colocadas dentro de un dispositivo con perforaciones controladas para la dosificación de acuerdo al flujo que pasa por esta unidad, por la acción del cloro se eliminan una gran cantidad de organismos coliformes para dejar un agua que cumpla con la normatividad ambiental aplicable de acuerdo al cuerpo receptor.

Fase sólida



Deshidratación de lodos

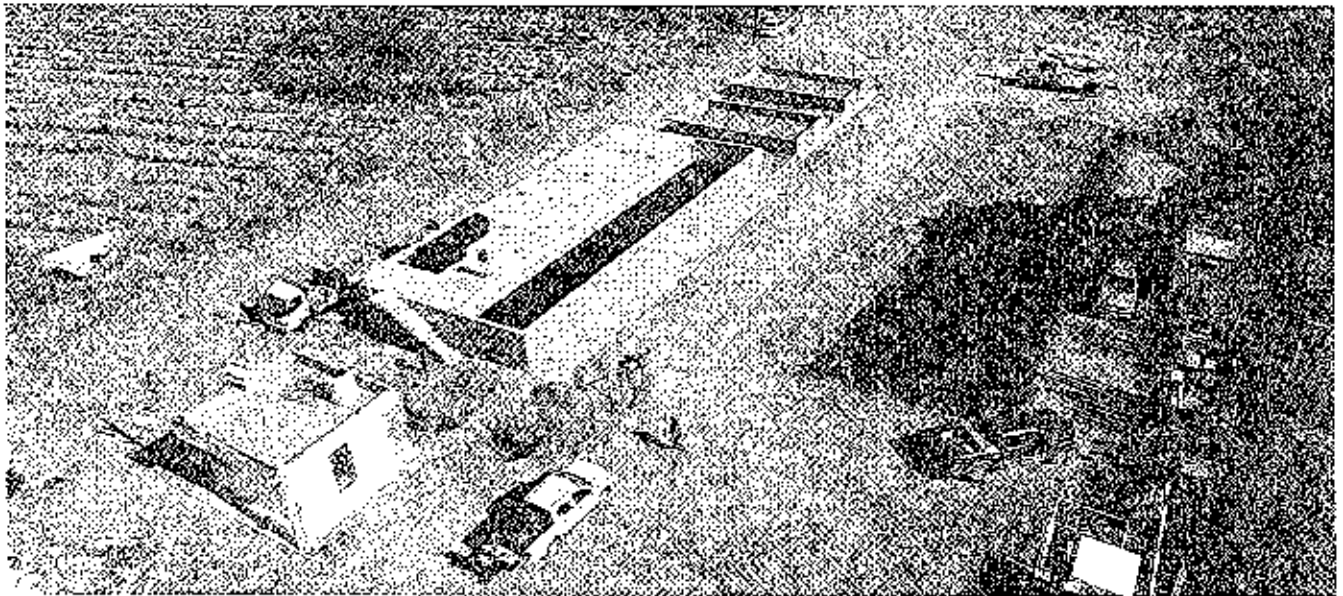
El proceso de desaguado de lodos, que fueron digeridos en el tanque séptico y reactor anaerobio, será mediante la utilización de una serie de filtros a gravedad compuestos por una base de grava de varios tamaños y una capa superior de arena sílica con diámetro de partícula entre 0.6 y 0.8 milímetros. Una vez desaguada la mayor cantidad de agua que será retomada al cárcamo de bombeo para su tratamiento, los sólidos retenidos en la parte superior del filtro, serán deshidratados y desactivados por la acción calorífica y de los rayos ultravioleta presentes en la luz solar.

El lodo deshidratado será captado para su traslado hacia su destino final o disposición definitiva.

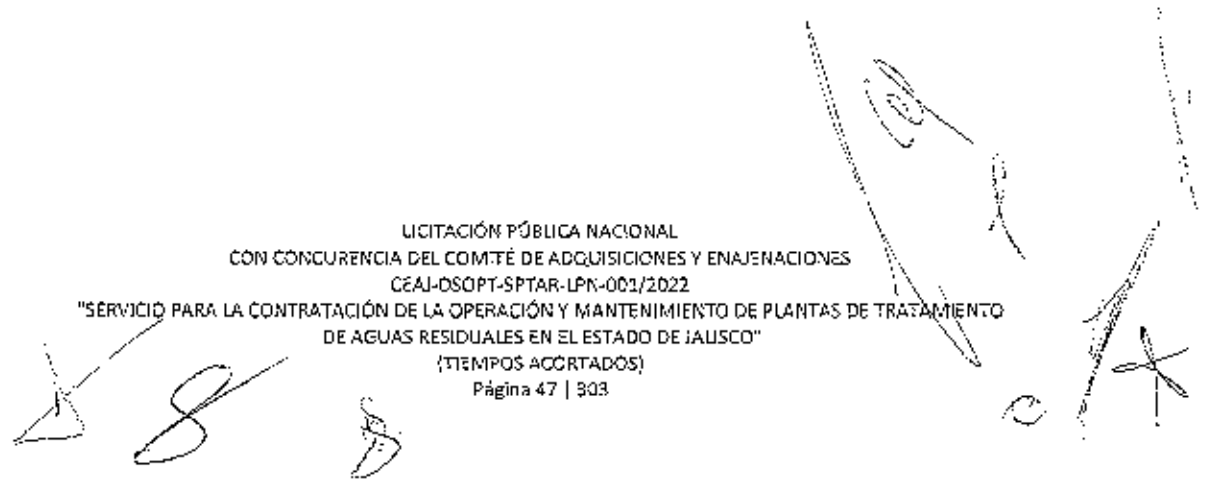
Obras Complementarias

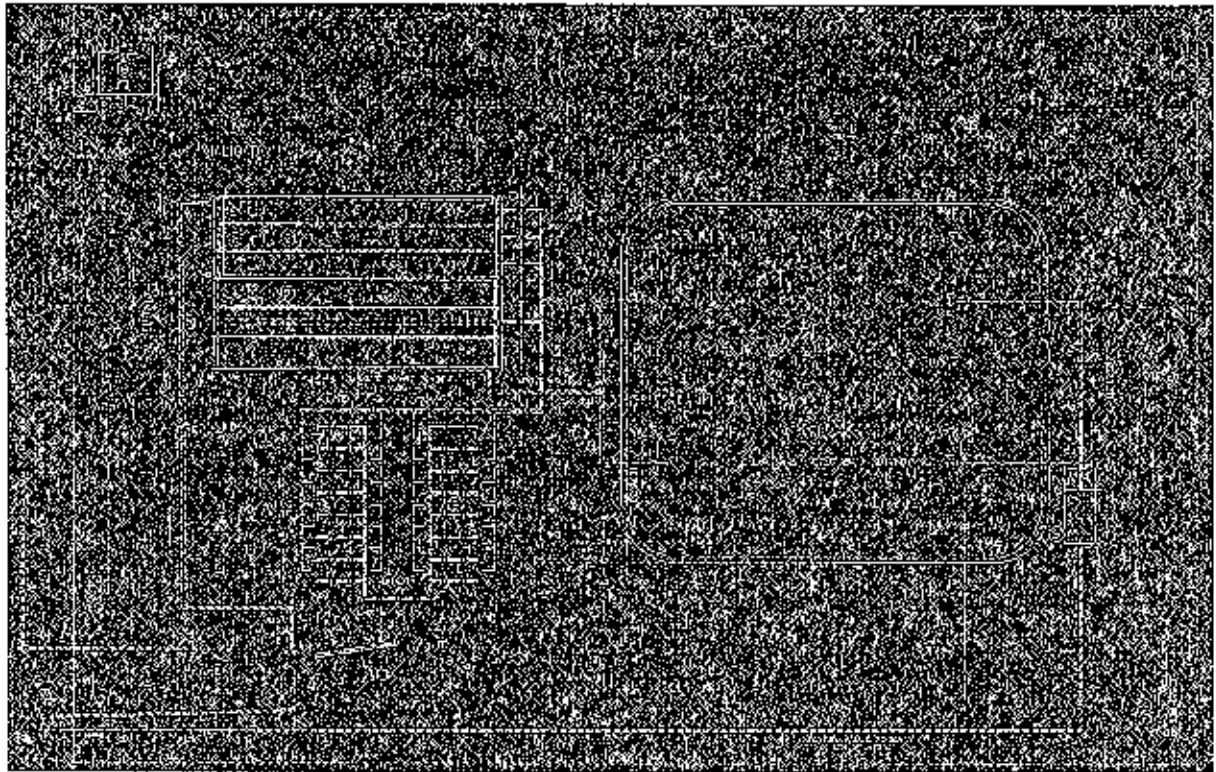
El sistema integral de tratamiento se encuentra complementado por:

1. Una caseta para el resguardo y control de la operación de los equipos electromecánicos y almacén de herramientas y materiales necesarios.

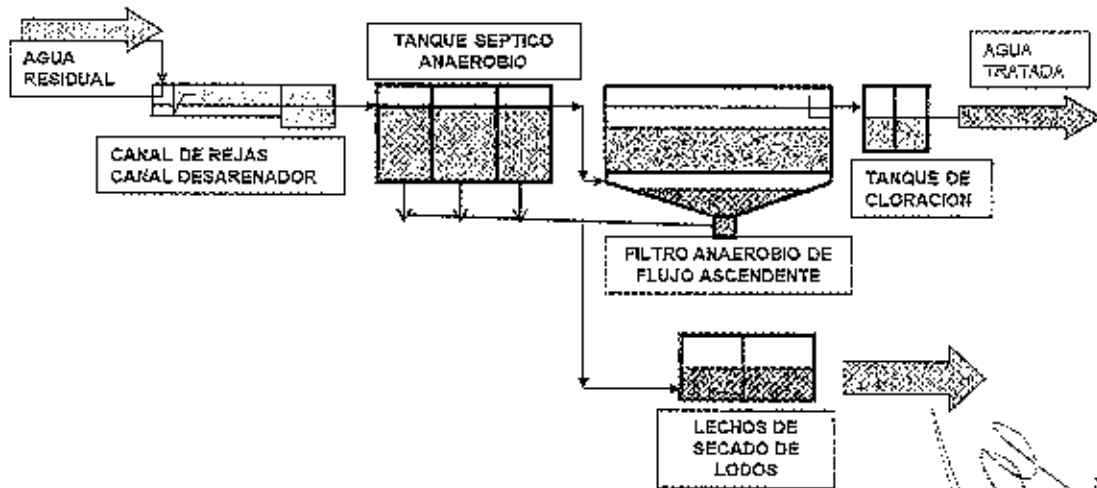


Sembrado general de unidades Tepec, municipio de Amacueca.





Perfil Hidráulico



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten notes and signatures on the right side of the page]



3.- Tierras Blancas, municipio de Cautla.

La planta de tratamiento se encuentra conceptualizada bajo el sistema de tratamiento formado por un tanque séptico, un reactor anaerobio de lecho fijo de flujo ascendente que en la parte superior de esta unidad se combina con un humedal mediante la siembra de la planta acuática de nombre lirio, con una capacidad promedio de 1 lps. Con la principal ventaja de que no requiere de la operación de equipos electromecánicos, se encuentra libre de consumo de energía eléctrica.

En los diagramas de flujo se presenta un esquema de las fases sólida y líquida, para tratar el flujo promedio de 1 lps, en las cuales se muestra el recorrido del agua a través de la planta de tratamiento, se puede visualizar la localización de las estructuras de tratamiento.

Límites máximos permisibles establecidos en la NOM-001-SEMARNAT-1996, para cuerpo receptor tipo "B", aplicable a las descargas de aguas tratadas.



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022
"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"

(TIEMPOS ACORTADOS)

Página 49 | 303

[Handwritten signatures and marks]



Parámetros (mg/l, excepto cuando se especifique)	Concentración Promedio Mensual (P.M) tipo "B"
Temperatura (°C) ⁽¹⁾	< 40
Potencial Hidrógeno (unidades de pH)	5 – 10
Demanda Bioquímica de Oxígeno ₅	75
Sólidos Suspendedos Totales	75
Sólidos Sedimentables (ml/l)	1.0
Grasas y Aceites ⁽²⁾	15
Materia Flotante ⁽³⁾	Ausente
Nitrógeno Total	40
Fósforo Total	20
Arsénico*	0.1
Cadmio*	0.1
Cianuro*	1.0
Cobre*	4.0
Cromo*	0.5
Mercurio*	0.005
Níquel*	2.0
Plomo*	0.2
Zinc*	10
Coliformes Fecales (NMP/100 mL)	<1000
Huevos de Helminto (huevos / L.)	5

*Todos los metales son totales

(4) instantáneo

(5) muestra simple promedio ponderado

(6) según el Método de Prueba definido en la NMX-AA-006

Ninguna muestra instantánea deberá exceder los rangos permisibles para potencial de hidrógeno con valores de 5 a 10 unidades.

P.M.= Resultado del promedio aritmético de al menos dos muestreos compuestos en un mes calendario.



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CON CONCURRENCIA DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES Y ENAJENACIONES
CEAJ-DSOPT-SPTAR-LPN-001/2022

"SERVICIO PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
DE AGUAS RESIDUALES EN EL ESTADO DE JALISCO"

(TIEMPOS ACORTADOS)

Página 50 | 303