**MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO**

**OFICIALÍA MAYOR**

**“CONVOCATORIA DE LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL”**

**OM-48/2021**

**“ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO”**

El Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco a través de su Unidad Centralizada de Compras ubicada en el primer piso del edificio de la calle Higuera número 70, Colonia Centro en Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, con teléfono 01 (33) 32 83 44 00 invita a las Personas Físicas y Morales interesadas, a participar en la LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL para la **“ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO”,** ello de conformidad con el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como el procedimiento que se establece en el Capítulo Segundo “De la Licitación Pública”, previsto por la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, y a efecto de normar el desarrollo de la presente Licitación, se emiten las siguiente:

**CONVOCATORIA:**

**CRONOGRAMA**

|  |  |
| --- | --- |
| Número de Licitación | OM-48/2021 |
| Pago de Derechos de las Bases | $450.00 de conformidad con el artículo 133 fracción IX de la Ley de Ingresos del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. |
| Aprobación de Bases por el Comité | Viernes **10 de septiembre del 2021** |
| Publicación de la Convocatoria en el portal web del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco (en formato descargable) | Viernes **10 de septiembre del 2021** |
| Entrega de preguntas para Junta Aclaratoria y correo electrónico para el envío de preguntas | Hasta el Miércoles **15 de septiembre del 2021** a las 15:00 horas, correo: [licitaciones@tlajomulco.gob.mx](mailto:licitaciones@tlajomulco.gob.mx) |
| Fecha, hora y lugar de la celebración de la primera Junta de Aclaraciones (art. 59, F. III, Ley) | Viernes **17 de septiembre 2021 a las 13:30** horas, la Dirección de Recursos Materiales, primer piso del Centro Administrativo (CAT), ubicado en la calle de Higuera número #70, Colonia Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, México. |
| Fecha, hora y lugar de celebración del acto de presentación de proposiciones (art. 59, F. III, Ley) | La presentación de proposiciones iniciará el Miércoles **22 de septiembre 2021 a las 8:00 y concluirá a las 09:20 horas** en el inmueble ubicado en Av. López Mateos Sur No. 1710 “B”, salón 02, Hotel Encore, Colonia Santa Isabel, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. C.P. 45645. |
| Fecha, hora y lugar de celebración del acto de apertura de proposiciones (art. 59, F. III, Ley) | La apertura de proposiciones iniciará el Miércoles **22 de septiembre 2021 a las 10:00** en el inmueble ubicado en Av. López Mateos Sur No. 1710 “B”, salón 02, Hotel Encore, Colonia Santa Isabel, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. C.P. 45645 |
| Resolución del ganador | En fecha de apertura de proposiciones o hasta 20 días hábiles posteriores, mismo lugar. |
| Origen de los Recursos (art. 59, F. II, Ley) | Municipal |
| Carácter de la Licitación (Art. 55 y 59, F. IV, Ley) | Local |
| Idioma en que deberán presentarse las proposiciones, anexos y folletos (Art. 59, F. IV, Ley) | Español |
| Ejercicio Fiscal que abarca la Contratación (Art. 59, F. X, Ley) | 2021- 2024 |
| Se acredita la suficiencia presupuestal (Art. 50, Ley) | SI |
| Tipo de contrato (Art. 59, F. X, Ley) | **Contrato o Pedido (Orden de Compra) cerrado** |
| Aceptación de proposiciones Conjuntas (Art. 59, F. X, Ley) | SI |
| Adjudicación de los Bienes o Servicios (por partida/todo a un solo proveedor (Art. 59, F. XI, Ley) | **Se adjudicará a un solo licitante.** |
| Participación de testigo Social (Art. 37, Ley) | NO |
| Criterio de evaluación de propuestas (Art. 59, F. XII, Ley) | Binario |
| Descripción detallada de los bienes o servicios con requisitos técnicos mínimos, desempeño, cantidades y condiciones de entrega (Art. 59, F. II, Ley) | Anexo 1 |
| Anexos que cuenta con la relación enumerada de requisitos y documentos que deberán de presentar los licitantes incluyendo:  1.- Acreditación Legal  2.- Manifestación de NO encontrarse en los supuestos del Art 52 de la Ley  3.- Manifestación de Integridad y NO colusión  4.- Demás requisitos que sean solicitados | Anexo 3  Anexo 4  Anexo 4  Anexo 1 y 2 |
| Plazo de presentación de propuestas (Art. 60, Ley) | Normal: 12 días (supera) |
| Domicilio de las Oficinas de la Contraloría Municipal donde podrán presentarse inconformidades. | Independencia 105 Sur, colonia centro en Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. |

Para los fines de estas bases, se entiende por:

|  |  |
| --- | --- |
| **“CONVOCANTE”** | Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco |
| **“DOMICILIO”** | Higuera No. 70, Col. Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. |
| **“COMITÉ”** | Comité de Adquisiciones del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco |
| **“UNIDAD CENTRALIZADA DE COMPRAS”** | Unidad Centralizada de Compras de Recursos Materiales (Higuera no. 70, primer piso del Centro Administrativo Tlajomulco CAT, Colonia. Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco). |
| **“LEY”** | Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios |
| **“LICITANTE”** | Persona Física o Moral (Razón Social) participante en el proceso de licitación. |
| **“REGLAMENTO”** | Reglamento de Adquisiciones para el Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco |
| **“PROVEEDOR”** | Licitante Adjudicado. |
| **“PROCESO”** | La adquisición de: **“ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO”** los cuales están descritos en los anexos de las presentes bases. |

Las Bases de Licitación así como sus respectivos anexos fueron aprobados por unanimidad por el Comité de Adquisiciones del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco; la propuesta del “LICITANTE” deberá sujetarse a las especificaciones señaladas en las Bases de esta Licitación y de cada uno de sus Anexos y para ello cada uno de los licitantes deberá de inscribirse en el presente proceso mediante el pago de derechos de Bases de Licitación ello con fundamento en el artículo 133 fracción IX de la Ley de Ingresos del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco y para ello deberán de acudir con la orden de pago adjunta al formato PDF que se encuentra firmado de esta convocatoria a cualquiera de las cajas de la 6 a la 16 de la recaudadora central ubicada en Planta Baja de la calle Higuera no. 70, del Centro Administrativo Tlajomulco CAT, Colonia Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco a pagar la cantidad señalada en el apartado costo de las bases, una vez hecho esto se le entregará un recibo oficial con el que deberá de acudir a la Dirección de Recursos Materiales ubicadas en calle Higuera no. 70, primer piso del Centro Administrativo Tlajomulco CAT, colonia Centro, Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, lugar donde se le entregaran copias y formato Word de la Convocatoria, Bases y Anexos del presente proceso.

A t e n t a m e n t e

LCP. Raúl Cuevas Landeros

Secretario Ejecutivo del Comité de Adquisiciones

del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco

**OM-48/2021**

**“ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE ANÁLISIS DE LABORATORIO PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA, JALISCO”**

El Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco tiene el requerimiento de adquirir el servicio multianual de Análisis de Agua con las siguientes especificaciones:

PARA LOS ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES, AGUAS TRATADAS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, AGUAS DE ABASTECIMIENTO, LAGUNA DE CAJITITLÁN, LODOS DE PROCESO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO.

Se realizarán análisis de aguas residuales tratadas para *20* descargas procedentes de salidas de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, *20* entradas a Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, todas ubicadas dentro del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco; los análisis se realizarán de acuerdo con lo establecido en la norma oficial mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996+ DQO, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en agua y bienes nacionales.

En las descargas se realizarán por 6 muestras simples, tomadas con intervalos de 3 horas como mínimo y de 4 horas como máximo. Con una frecuencia trimestral y semestral las aguas residuales.

En el caso de las aguas de abastecimiento y plantas potabilizadoras a cargo del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, se realizarán en 200 pozos de abastecimiento y potabilizadoras ubicadas dentro del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco contemplando los análisis establecidos en la norma oficial mexicana NOM-127-SSA1-1994 modif 2000, establece los límites máximos permisibles de contaminantes en aguas de consumo humano.

Con una frecuencia semestral.

Se realizarán análisis de Laguna de Cajititlán en 4 puntos, todas ubicadas dentro de la Laguna de Cajititlan; los análisis se realizarán de acuerdo con lo establecido en la norma oficial mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996+DQO, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en agua y bienes nacionales.

Con una frecuencia semestral.

Se realizarán análisis de 20 muestras de lodos provenientes del Tratamiento de Aguas Residuales, todas ubicadas dentro del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco; los análisis se realizarán de acuerdo con lo establecido en la norma oficial mexicana NOM-004-SEMARNAT-2005, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en los lodos y biosolidos Con una frecuencia anual.

Se tomarán para la realización de los análisis los siguientes parámetros en cada uno de los puntos, hasta por las siguientes cantidades:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Partida | Descripción | Servicios en los años 2021- 2022- 2023- 2024 | | | | |
| Noviembre 2021 | Febrero2022, 2023 2024, cada año: | Mayo 202220232024, cada año | Agosto2022  2023  2024, cada año | Noviembre2022  2023, cada año |
| 1 | NOM-001-SEMARNAT/96+ DQO en efluente Plantas de Tratamiento a cargo del Municipio para pagos de derecho CONAGUA (Trimestral) | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 2 | NOM-001-SEMARNAT/96+ DQO en influente Planta de Tratamiento a cargo del Municipio (Semestral) |  | 20 |  |  | 20 |
| 3 | Análisis de NOM-001-SEMARNAT/96 +DQO en 4 PUNTOS EN LAGUNA DE CAJITITLAN (Semestral) |  | 4 |  |  | 4 |
| 4 | Análisis de Lodo según NOM-004-SEMARNAT/02 en planta de tratamiento a cargo del Municipio (anual) |  | 20 |  |  |  |
| 5 | Análisis de NOM-127-SSA1/94 en AGUA DE ABASTECIMIENTO(semestral) |  | 210 |  |  | 210 |

Los servicios a realizar son los siguientes:

40 MUESTRAS TRIMESTRALES DE LA NOM-001-SEMARNAT/96+ DQO en efluente Planta de Tratamiento a cargo del Municipio para pagos de derecho CONAGUA (Trimestral)

|  |  |
| --- | --- |
| PARÁMETROS BASADOS EN LA  NOM-001-SEMARNAT/96 | MÉTODO DE ANÁLISIS |
| ARSENICO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| CADMIO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| CIANURO TOTAL | NMX-AA058- SCFI-2001 |
| COBRE TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| COLIFORMES FECALES | NMX-AA-042-SCFI-2015 |
| CROMO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO | NMX-AA-028- SCFI-2001 |
| DEMANDA QUIMICA DE OXÍGENO (TS) | NMX-AA-030/2- SCFI-2011 |
| FOSFORO TOTAL | NMX-AA-029- SCFI-2001 |
| GRASAS Y ACEITES | NMX-AA-005- SCFI-2013 |
| HUEVOS DE HELMINTO | NMX-AA-113-SCFI-2012 |
| MATERIA FLOTANTE | NMX-AA-006- SCFI-2010 |
| MERCURIO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| NIQUEL TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| NITROGENO TOTAL | NOM-001-SERMARNAT-1986\* |
| pH | NMX-AA-008- SCFI-2016 |
| PLOMO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| SÓLIDOS SEDIMENTABLES | NMX-AA-004-SCFI-2013 |
| SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | NMX-AA-034-SCFI-2015 |
| TEMPERATURA | NMX-AA-007-SCFI-2013 |
| ZINC TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| MUESTREO COMPUESTO | NMX-AA-003-1980 |

20 MUESTRAS SEMESTRALES DE INFLUENTES DE LA NOM-001-SEMARNAT/96+ DQO en influente Planta de Tratamiento a cargo del Municipio para pagos de derecho CONAGUA (Trimestral)

|  |  |
| --- | --- |
| PARÁMETROS BASADOS EN LA  NOM-001-SEMARNAT/96 | MÉTODO DE ANÁLISIS |
| ARSÉNICO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| CADMIO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| CIANURO TOTAL | NMX-AA058- SCFI-2001 |
| COBRE TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| COLIFORMES FECALES | NMX-AA-042-SCFI-2015 |
| CROMO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO | NMX-AA-028- SCFI-2001 |
| DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (TS) | NMX-AA-030/2- SCFI-2011 |
| FOSFORO TOTAL | NMX-AA-029- SCFI-2001 |
| GRASAS Y ACEITES | NMX-AA-005- SCFI-2013 |
| HUEVOS DE HELMINTO | NMX-AA-113-SCFI-2012 |
| MATERIA FLOTANTE | NMX-AA-006- SCFI-2010 |
| MERCURIO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| NIQUEL TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| NITRÓGENO TOTAL | NOM-001-SERMARNAT-1986\* |
| pH | NMX-AA-008- SCFI-2016 |
| PLOMO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| SÓLIDOS SEDIMENTABLES | NMX-AA-004-SCFI-2013 |
| SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | NMX-AA-034-SCFI-2015 |
| TEMPERATURA | NMX-AA-007-SCFI-2013 |
| ZINC TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| MUESTREO COMPUESTO | NMX-AA-003-1980 |

4 MUESTRAS SEMESTRALES EN LA LAGUNA DE CAJITITLÁN DE LA NOM-001-SEMARNAT/96 +DQO en 4 PUNTOS EN LAGUNA DE CAJITITLAN (SEMESTRAL)

|  |  |
| --- | --- |
| PARÁMETROS BASADOS EN LA  NOM-001-SEMARNAT/96 | MÉTODO DE ANÁLISIS |
| ARSENICO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| CADMIO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| CIANURO TOTAL | NMX-AA058- SCFI-2001 |
| COBRE TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| COLIFORMES FECALES | NMX-AA-042-SCFI-2015 |
| CROMO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| DEMANDA BIOQUIMICA DE OXÍGENO | NMX-AA-028- SCFI-2001 |
| DEMANDA QUIMICA DE OXÍGENO (TS) | NMX-AA-030/2- SCFI-2011 |
| FOSFORO TOTAL | NMX-AA-029- SCFI-2001 |
| GRASAS Y ACEITES | NMX-AA-005- SCFI-2013 |
| HUEVOS DE HELMINTO | NMX-AA-113-SCFI-2012 |
| MATERIA FLOTANTE | NMX-AA-006- SCFI-2010 |
| MERCURIO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| NIQUEL TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| NITROGENO TOTAL | NOM-001-SERMARNAT-1986\* |
| pH | NMX-AA-008- SCFI-2016 |
| PLOMO TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| SÓLIDOS SEDIMENTABLES | NMX-AA-004-SCFI-2013 |
| SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES | NMX-AA-034-SCFI-2015 |
| TEMPERATURA | NMX-AA-007-SCFI-2013 |
| ZINC TOTAL | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| MUESTREO COMPUESTO | NMX-AA-003-1980 |

20 MUESTRAS ANUALES DE ANÁLISIS DE LODO según NOM-004-SEMARNAT/02 en planta de tratamiento a cargo del Municipio

|  |  |
| --- | --- |
| PARAMETROS  NOM-004-SEMARNAT/02 | MÉTODO DE ANÁLISIS |
| METALES (As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn)1 | EPA 6010A-2007, NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI |
| METALES (Hg)1 | EPA 7471B-2007 |
| COLIFORMES FECALES1 | NOM-004-SEMARNAT/02 Anex. III, |
| HUEVOS DE HELMINTOS1 | NOM-004-SEMARNAT/02 Anex. V |
| SALMONELLA SPP1 | NOM-004-SEMARNAT/02 Anex.IV |
| MUESTREO BIOSOLIDOS 4 | PROCEDIMIENTO INTERNO |

210 MUESTRAS SEMESTRAL DE AGUA DE ABASTECIMIENTO Análisis de NOM-127-SSA1/94 (SEMESTRAL)

|  |  |
| --- | --- |
| PARÁMETROS EN BASE A LA  NOM-127-SSA1-1994 modif 2000 | MÉTODO DE ANÁLISIS |
| ALUMINIO TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| ARSÉNICO TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| BARIO TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| CADMIO TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| CIANUROS TOTAL3 | NMX-AA-058- SCFI-2001 |
| CLORO RESIDUAL LIBRE3 | NMX-AA-108- SCFI-2001 |
| CLORUROS3 | NMX-AA-073- SCFI-2001 |
| COBRE TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| COLIFORMES FECALES3 | NMX-AA-042-SCFI-2015 |
| COLIFORMES TOTALES 3 | NMX-AA-042-SCFI-2015 |
| COLOR3 | NMX-AA-045- SCFI-2001 |
| CROMO TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| DUREZA TOTAL3 | NMX-AA-072-SCFI-2001 |
| FENOLES3 | NMX-AA-050-SCFI-2001 |
| FIERRO TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| FLUORUROS3 | NMX-AA-077-SCFI-2001 |
| Manganeso TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| MERCURIO TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| NITRATOS3 | NMX-AA-079-SCFI-2001 |
| NITRITOS3 | NMX-AA-154-SCFI-2011 |
| NITROGENO AMONIACAL3 | NMX-AA-026-SCFI-2010 |
| pH 3 | NMX-AA-008-SCFI-2016 |
| PLOMO TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| SODIO TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |
| SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS3 | NMX-AA-034-SCFI-2015 |
| SULFATOS3 | NMX-AA-074-SCFI-2014 |
| SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO3 | NMX-AA-039-SCFI-2001 |
| TURBIEDAD3 | NMX-AA-038-SCFI-2001 |
| ZINC TOTAL3 | EPA 6010 C-2007, EPA-6020B-2014 |

2. ALCANCE.

2.1. MONITOREO EN DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES

Se realizaran muestreo de manera TRIMESTRAL en el caso de EFLUENTES DE PTAR; SEMESTRAL en el caso de INFLUENTES DE PTAR (en los siguientes sitios de muestreo:

1. Cajititlán (Influente y Efluente)
2. San Juan Evangelista (Influente y Efluente)
3. Descarga El Ahogado (Efluente)
4. PTAR Cruz vieja (Influente y Efluente)
5. PTAR La Loma (Influente y Efluente)
6. PTAR Banus (Influente y Efluente)
7. PTAR Cuexcomatitlan (Influente y Efluente)
8. PTAR Agaves (Influente y Efluente)
9. PTAR Sorrento (Influente y Efluente)
10. PTAR Villa Turquesa (Influente y Efluente)
11. PTAR Belcanto (Influente y Efluente)
12. PTAR Bellaterra (Influente y Efluente)
13. PTAR El Origen (Influente y Efluente)

Se realizara toma de muestra cada 3h o 4h en cada una de la descarga en un lapso de 24h, realizando medidiones de campo conforme a las siguientes

2.2. MONITOREO EN LAGUNA DE CAJITITLAN

Se realizaran muestreo de manera SEMESTRAL en los siguientes sitios de muestreo:

1. Laguna Cajititlán a 50m de la ribera de la PTAR de Cajititlán
2. Laguna Cajititlán en lo más cercano de la ribera PTAR de San Miguel Cuyutlán
3. Laguna Cajititlán a 50m de la ribera de la PTAR de San Juan Evangelista
4. Laguna Cajititlán en el Centro

Se realizara toma de muestra a una profundidad de 40cm a 50 cm de profundidad en cada uno de los sitios mencionados,

2.3. MONITOREO POZOS DE ABASTECIMIENTO

Se realizaran muestreo de manera SEMESTRAL en los siguientes sitios de muestreo

2.4. MONITOREO LODOS PTAR

Se realizaran muestreo de manera ANUAL en los siguientes sitios de muestreo

1. San Miguel Cuyutlán
2. PTAR Cajititlán
3. PTAR San Juan Evangelista Descarga
4. El Ahogado
5. PTAR Cruz vieja
6. PTAR La Loma
7. PTAR Banus
8. PTAR Cuexcomatitlan
9. PTAR Agaves
10. PTAR Sorrento
11. PTAR Villa Turquesa
12. PTAR Belcanto
13. PTAR Bellaterra
14. PTAR El Origen
15. POTABILIZADORA EL Zapote

Los licitantes deberán de contar con acreditación expedida por la Comisión Nacional del Agua y esta deberá de permanecer con una vigencia hasta 2021 y ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y presentarán la documentación que lo avale por escrito.