



CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA No. JIRA-RG-SCC-020/2018 CON EL PROPÓSITO DE DETERMINAR LA “ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN CLIMÁTICA MUNICIPAL (PACMUN) DE ZAPOTITLÁN DE VADILLO”, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA JUNTA INTERMUNICIPAL DE MEDIO AMBIENTE PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA CUENCA BAJA DEL RÍO AYUQUILA REPRESENTADA EN ESTE CASO POR EL ING. OSCAR GABRIEL PONCE MARTÍNEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR; A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “LA JIRA” Y EL DR. ARTURO BALDERAS TORRES, EN ADELANTE “EL PRESTADOR”; Y A QUIENES ACTUANDO EN CONJUNTO SE LES DENOMINARA “LAS PARTES”, EXPRESAN SU LIBRE VOLUNTAD PARA FIRMAR EL PRESENTE INSTRUMENTO, DE CONFORMIDAD A LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES, Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

El cambio climático actual es consecuencia de la emisión y concentración excesiva de gases de efecto invernadero, lo cual ha agravado el efecto invernadero natural de la atmosfera terrestre desde la década de 1950, ocasionando el aumento promedio global de la temperatura de la superficie terrestre y del océano, la disminución de los volúmenes de nieve y hielo, así como la elevación del nivel medio del mar. Los principales cambios están siendo ocasionados por actividades humanas, particularmente la quema de combustibles fósiles y la deforestación (IPCC, Quinto Informe).

Entre los posibles efectos que tendría un aumento de la temperatura media superficial por encima de los 2° C o 3° C respecto a los niveles preindustriales, están los cambios en la frecuencia de eventos extremos del clima, tales como sequías y ondas de calor, patrones oceánicos lo que a su vez incrementaría la intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos.

En nuestro País existe un Marco de Política y la Ley General de Cambio Climático (LGCC), publicada el 6 de junio de 2012, cuyo objetivo es “Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios en la Elaboración y Aplicación de Políticas Públicas para la Adaptación al Cambio Climático y la Mitigación de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero”.

Donde queda de manifiesto que las Entidades Federativas y los Municipios son responsables de formular, conducir y evaluar la política en materia de cambio climático, en el ámbito de sus respectivas competencias y en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el Programa Especial de Cambio Climático.

La Ley para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco del 27 de agosto de 2015 determina que los Municipios contarán con un plazo de un año contado a partir de la publicación del Plan Estatal en el periódico Oficial del Estado de Jalisco, para aprobar y publicar sus primeros Programas Municipales, los cuales son el instrumento programático rector de la política Municipal en materia de Cambio Climático, con alcances de largo plazo y proyecciones y previsiones de hasta quince años, que se elaborará al inicio de cada administración municipal.

La Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) desde el año 2013 ha trabajado en el desarrollo de Programas Municipales de Cambio Climático a través de las Juntas Intermunicipales de Jalisco en colaboración con la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) e ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad.

En 2015, la SEMADET continuó con este proceso de colaboración con recurso Estatal y la colaboración de diferentes consultorías, teniendo a la fecha más de 70 Programas Municipales de Cambio Climático y Programas Regionales, que para la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA) los 10 municipios cuentan con su plan de Acción Climática Municipal y Regional terminado, aprobados ante cabildo, y en etapa de implementación.

El propósito de estos esfuerzos ha sido el desarrollo de capacidades técnicas e institucionales a nivel local para el desarrollo de instrumentos de planeación que se traduzcan en acciones locales concretas tanto de mitigación como de adaptación al Cambio Climático, con la finalidad de reducir las emisiones de gases de



efecto invernadero, la vulnerabilidad ante el cambio climático, así como los procesos de deforestación y degradación forestal manteniendo y mejorando los reservorios de carbono.

Por tal motivo, "LA JIRA" emitió el día 20 de diciembre del 2018 la Licitación Pública No. JIRA-RG-SCC-020/2018, para contratación de servicios profesionales para determinar las "Actualización del Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) de Zapotitlán de Vadillo", por la cantidad de \$85,109.00 (ochenta y cinco mil ciento nueve pesos 00/100 M.N.), cantidad que incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y que proviene de la partida "3391 Servicios profesionales, científicos y técnicos integrales", del capítulo "3000 Servicios Generales" del presupuesto de egresos de "LA JIRA". Recurso proveniente de Gobierno del Estado, mediante firma de convenio de asignación de recursos entre la Junta Intermunicipal de Medio ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río ayuquila, la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) y la Secretaría de Planeación Administración y Finanzas (SEPAF), el cual tiene por objeto realizar la Actualización del Plan de Acción Climática Regional.

En este sentido, el día 28 de diciembre del año 2018, la JIRA emitió fallo para la contratación de "EL PRESTADOR", ya que presentó la propuesta más detallada y descriptiva, por su experiencia de trabajo, en el involucramiento en el diseño, elaboración e implementación de políticas públicas en temas de cambio climático en el estado de Jalisco y la región; así como la certeza de trabajo en los tiempos establecidos, por trabajar con un equipo interdisciplinario, además demuestra una propuesta económica dentro del presupuesto establecido en la convocatoria, por la cantidad de \$85,109.00 (ochenta y cinco mil ciento nueve pesos 00/100 M.N.), cantidad que incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA). Razón por la cual, se firma el presente contrato de prestación de servicios técnicos profesionales, sirviendo para ello, las siguientes:

DECLARACIONES

I. DECLARA "LA JIRA":

1. Que es un Organismo Público Descentralizado Intermunicipal (OPDI) integrado por los Ayuntamientos de Autlán de Navarro, Ejutla, El Grullo, El Limón, San Gabriel, Tolimán, Tonaya, Tuxcacuesco, Unión de Tula y Zapotitlán de Vadillo, cuyo convenio de creación fue publicado en el Periódico Oficial "El Estado de Jalisco", el día 27 de octubre de 2007 en el número 33, Sección II, Tomo CCCLVIII. "LA JIRA" fue creada para lograr el manejo integral del territorio de los municipios que la integran, mismos que se localizan en la cuenca baja del río Ayuquila.
2. El **C. OSCAR GABRIEL PONCE MARTÍNEZ**, es el Director de la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila, personalidad que le fue conferida mediante firma del contrato laboral respectivo, con fecha del 04 de octubre del año 2017; personalidad que a la fecha no le ha sido revocado. Señala como domicilio convencional para oír y recibir notificaciones, la calle González Ortega no. 38, col. Centro, CP. 48900, en Autlán de Navarro, Jalisco.
3. Comparece a la firma del presente instrumento, como apoderado general para pleitos y cobranzas y actos de administración de "LA JIRA", de acuerdo a la cláusula Vigésima Quinta fracción 2 del convenio de creación de ésta.
4. Para el funcionamiento de "LA JIRA" se le dotó de personalidad jurídica, presupuesto y patrimonio propios, de acuerdo a la cláusula Cuarta del convenio de creación. Así mismo, que el registro federal de contribuyentes (RFC) del OPDI que representa es *JIM071027450*.
5. Para la celebración de este acuerdo cuenta con los recursos presupuestales para la contratación de "EL PRESTADOR" para que realice la prestación de servicios antes mencionada.

II. DECLARA "EL PRESTADOR" QUE:



1. Es mayor de edad, doctor en innovación y gobernanza para el desarrollo sustentable (PhD in innovation and governance for sustainable development), se identifica mediante pasaporte expedido por la Secretaria de Relaciones Exteriores (SRE) número [Eliminado: Art. 21 LTAIPJM], y cuenta con la capacidad jurídica para contratar y obligarse para la prestación de los servicios técnicos profesionales materia de este contrato.
2. Para efectos fiscales el registro federal de contribuyentes (RFC) de "EL PRESTADOR" es [Eliminado: Art. 21 LTAIPJM] y señala como su domicilio para oír y recibir notificaciones en la calle [Eliminado: Art. 21 LTAIPJM]
3. Conoce al detalle las actividades técnicas profesionales requeridas por "LA JIRA" para prestar sus servicios y ha valorado todos los factores necesarios para la ejecución de este contrato. Por tanto, se obliga al cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en este instrumento; disponiendo para ello de toda su experiencia, conocimiento y de todos los elementos tanto materiales y tecnológicos de que disponga.

Declaran "LAS PARTES":

1. Que reconocen en forma recíproca la personalidad con la que comparecen para suscribir el presente contrato, manifestando su voluntad de estar en la mejor disposición para el cabal cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico. Por lo que, se sujetan a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO. El objeto del presente contrato es la contratación de "EL PRESTADOR", para que este determine la "Actualización del Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) de Zapotitlán de Vadillo". "EL PRESTADOR", se obliga a llevar a cabo las actividades contempladas en los **Términos de Referencia** de la Licitación Pública No. JIRA-RG-SCC-020/2018 y en su propuesta técnica, la cual está alineada a lo establecido en la guía para la elaboración o actualización de los programas municipales de Cambio Climático del Estado de Jalisco. En este sentido, los términos de referencia antes citados, así como su propuesta técnica serán parte integrante de este contrato; por tanto, serán rubricadas por cada una de las partes. De acuerdo a lo anterior, "EL PRESTADOR" deberá desarrollar las siguientes actividades:

1. Actualización de Las bases de datos de las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el municipio de Zapotitlán de Vadillo.
 - 1.1. Categoría energía.
 - 1.1.1. Método de Referencia.
 - 1.1.2. Método Sectorial.
 - 1.2. Categoría agropecuario.
 - 1.3. Categoría desechos.
 - 1.3.1. Disposición de residuos en suelos.
 - 1.3.2. Aguas residuales.
 - 1.3.2.1. Grajas porcícolas y/o avícolas.
 - 1.3.2.2. Municipales.
 - 1.3.2.3. Industriales.
 - 1.3.3. Identificación de fuentes claves.
2. Identificación de las principales medidas de mitigación y adaptación de emisiones gases de efecto invernadero (GEI) en el municipio de Zapotitlán de Vadillo



- 2.1. Mitigación en el Sector Energía.
- 2.2. Mitigación en el Sector Industrial y Comercial.
- 2.3. Mitigación en el Sector Transporte.
- 2.4. Mitigación en el Sector Residencial.
- 2.5. Mitigación Sector Agrícola.
- 2.6. Mitigación Sector Pecuario.
- 2.7. Mitigación Sector Forestal.
- 2.8. Mitigación Sector Desechos.
- 2.9. Jerarquización de las medidas de mitigación en el municipio.

Los productos a entregar serán los siguientes:

1. Plan de trabajo y programa de actividades, el cual deberá ser entregado a más tardar el día 10 de enero del año 2019.
2. Informe técnico final, que deberá ser entregado a más tardar el día 15 de febrero del año 2019.

Todos los productos deberán entregarse acompañados de una carta dirigida al director de "LA JIRA" en versión electrónica. Además, el informe final, una vez que haya sido validado en coordinación con la SEMADET, deberá ser entregado en formato impreso y electrónico (en Word y en PDF con sus bases de datos tabulares).

SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO. "LA JIRA" pagará a "EL PRESTADOR", por concepto de honorarios la cantidad de \$85,109.00 (ochenta y cinco mil ciento nueve pesos 00/100 M.N.), cantidad que incluye el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).

La cantidad señalada en el párrafo anterior, compensará a "EL PRESTADOR" por los honorarios, organización, dirección técnica propia, administración, gastos de representación, viáticos y salarios devengados, y demás costos necesarios para la prestación de esta consultoría y en general todos los demás gastos y contrataciones que se originen como consecuencia del cumplimiento de este contrato, así como su utilidad. Razón por la cual, no podrá exigir a "LA JIRA" mayor retribución por ningún otro concepto.

La cantidad señalada antes será pagada de la siguiente manera:

1. El 50% a la entrega del plan de trabajo y programa de actividades correspondiente.
2. El 50% a la entrega del Informe técnico Final.

Asimismo, "EL PRESTADOR", expedirá a "LA JIRA", una factura y/o recibo fiscal vigente por el total a la firma del contrato, así como el complemento para recepción de pago por cada uno de los pagos. Recibos que deberán reunir las disposiciones fiscales establecidas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y el Servicio de Administración Tributaria (SAT). Los datos para la elaboración del comprobante fiscal son:

1. Registro Federal de Contribuyentes (RFC) de la JIRA: JIM071027450.
2. Razón social: Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila.
3. Domicilio: González Ortega No. 38, Colonia Centro, CP 48900 Autlán de Navarro, Jalisco.
4. Uso de CFDI: Gastos en General.
5. Forma de pago: Por definir.
6. Método de pago: Pago en parcialidades o diferido.



7. Concepto a describir:

- I. "Actualización del Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) de Zapotitlán de Vadillo".

TERCERA. VIGENCIA DEL CONTRATO Y PLAZO DE ENTREGA. La vigencia del presente contrato tiene efecto partir del día de su firma y hasta el 15 de marzo del año 2019.

En caso de que "EL PRESTADOR" entregue antes de esa fecha el Informe técnico final, será revisado y en su caso aprobado por "LA JIRA" y la SEMADET y el contrato podrá concluir anticipadamente.

CUARTA. PENAS CONVENCIONALES. "EL PRESTADOR" acepta que si no presta los servicios objeto de este contrato, o si no entrega los productos señalados en la cláusula primera en la fecha ahí señalada; pagará a "LA JIRA" una cantidad de dinero equivalente al 3 (tres) por ciento si incurre en mora de 06 seis a 10 diez días y el 6 (seis) por ciento de más 11 once días de mora en que incurra; interés calculado sobre el monto estipulado en la quinta cláusula de este documento (incluyendo el cálculo del I.V.A). De 11 once días en adelante, se podrá rescindir el contrato a criterio de la JIRA. Dichos días se determinarán de acuerdo con la fecha plasmada del sello y firma de recibido por parte del área responsable de recibir los bienes o servicios en la factura contra el tiempo de entrega establecido en la parte frontal de su orden de compra o servicio. Una vez que se hayan determinado los días de incumplimiento, el monto de la pena será calculado en relación al orden de compra, mismo que será tomado antes del I.V.A.

En el entendido de que el presente acuerdo de voluntades quedará rescindido automáticamente y sin necesidad de declaración judicial previa, si se actualiza una demora por parte de "EL PRESTADOR" con lo establecido en el párrafo que antecede, salvo que la suspensión o retraso, obedezca a causas justificadas a juicio de "LA JIRA", y que ésta le conceda una prórroga prudente para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

El monto de la sanción que corresponda se descontará administrativamente de la liquidación que se formule a "EL PRESTADOR" sin perjuicio del derecho de "LA JIRA" de optar entre el cumplimiento forzoso del contrato o su rescisión.

QUINTA. MODIFICACIONES. El presente Contrato podrá ser modificado o adicionado por voluntades de las partes; mediante la firma de Adéndum, dichas modificaciones o adiciones obligarán a los signatarios a partir de la fecha de su firma.

SEXTA. CAUSAS DE RESICION. "LA JIRA" podrá rescindir el presente contrato con el sólo requisito de comunicar su decisión por escrito a "EL PRESTADOR", con 5 (cinco) días naturales de anticipación a la fecha en que se pretenda su conclusión, en los siguientes supuestos:

- a) Si "EL PRESTADOR" no presta los servicios de acuerdo con las especificaciones contratadas.
- b) Si "EL PRESTADOR" suspende injustificadamente la ejecución de los servicios y/o si no les da la debida atención por medio de su personal competente.
- c) Si "EL PRESTADOR" no realiza los servicios objeto de este contrato a "LA JIRA" eficiente y oportunamente.
- d) Si cede, traspasa o subcontrata la totalidad o parte de los servicios contratados.
- e) Si "EL PRESTADOR" es declarado en estado de quiebra o suspensión de pagos, por autoridad competente.

De actualizarse una o varias hipótesis de las previstas con antelación, "LA JIRA" requerirá por escrito a "EL PRESTADOR" para que dentro de un término de cinco días naturales a partir de la comunicación, subsane las deficiencias señaladas; si al finalizar dicho término éste no cumpliera satisfactoriamente dicho requerimiento; "LA JIRA" procederá a rescindir el contrato bastando para ello la notificación prevista en el primer párrafo de la presente cláusula.



SÉPTIMA. VICIOS OCULTOS. Ni las liquidaciones parciales o el pago total del objeto del presente instrumento aunque este haya sido recibido y aprobado, exime a “EL PRESTADOR” de la responsabilidad en que pudiera incurrir por vicios ocultos que después resulten y que provengan por defectos en la prestación del servicio o cualquier otra causa imputable a este, responsabilidad que invariablemente estará vigente durante un año después a la fecha de recepción de los servicios.

OCTAVA. SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS. “LA JIRA”, podrá supervisar y vigilar en todo tiempo, la prestación de los servicios profesionales objeto de este contrato, y en caso necesario, podrá girarle a “EL PRESTADOR”, por escrito las instrucciones que estime convenientes a fin de que ésta, se ajuste a las especificaciones señaladas en el presente documento, otorgándole para ello un plazo que estime conveniente de acuerdo a sus necesidades como institución pública. Para efectos de esta cláusula, la dirección de “LA JIRA” podrá emitir las instrucciones correspondientes en caso de ser necesario.

De igual manera el desarrollo de la consultoría se realizará de acuerdo a lo establecido en los **Términos de Referencia** de la licitación **JIRA-RG-SCC-020/2018**, así como a la propuesta presentada por “EL PRESTADOR” la cual estará alineada con la guía para la elaboración o actualización de los programas municipales de Cambio Climático del Estado de Jalisco. Durante la consultoría materia de esta contratación, el personal de “EL PRESTADOR” podrá realizar las visitas necesarias a las instalaciones de “LA JIRA” en días hábiles y en un horario de 9:00 a 17:00 horas. Por otro lado en caso que se requiera en otros días y horarios, se realizarán en su caso previo acuerdo con “LA JIRA”.

A efecto de posibilitar el cumplimiento de las obligaciones de “EL PRESTADOR”, “LA JIRA” se obliga a entregar la información disponible y necesaria que tenga para el desarrollo de la consultoría materia de este contrato. De igual forma, para el seguimiento de las acciones convenidas en el presente contrato, el enlace directo de “LA JIRA” será el director y/o el coordinador de planeación, en coordinación con la SEMADET.

NOVENA. RELACIÓN OBRERO- PATRONAL. “EL PRESTADOR” en su carácter intrínseco de patrón del personal humano que tenga contratado o contrate para prestar los servicios de consultoría, razón por la cual, por ningún motivo se establecerá relación contractual entre el personal contratado para tal fin con “LA JIRA”. Asimismo “EL PRESTADOR” será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales en las materias laboral y seguridad social (sean federales o estatales), sin que por ningún motivo se considere patrón de dicho personal “LA JIRA”.

Por tanto, “EL PRESTADOR” se obliga a mantener a “LA JIRA” en paz y a salvo de cualquier reclamación judicial o administrativa que pudiera surgir con motivo de responsabilidades de carácter laboral, fiscal, de seguridad social, o de cualquier otra índole promovidas por dicho personal o sus representantes.

DÉCIMA. CONFIDENCIALIDAD. “LAS PARTES” convienen en mantener bajo estricta confidencialidad la información de carácter técnico y financiero que se origine o se intercambie con motivo de la ejecución del presente instrumento. En caso de faltar a este compromiso, se obligan al pago de daños y perjuicios que se llegaren a originar. Las partes se comprometen a guardar estricta confidencialidad respecto de las actividades y la información generada durante el presente convenio. No será considerada como información confidencial toda aquella que:

- a. Sea del Dominio Público.
- b. Haya sido entregada previamente a “LA JIRA” o a “EL PRESTADOR” por un tercero que no esté relacionado con las actividades que ampara el presente instrumento.
- c. Haya sido desarrollada previamente por “LA JIRA” o por “EL PRESTADOR”.

DÉCIMA PRIMERA. PROPIEDAD PATRIMONIAL E INTELECTUAL. “LAS PARTES” convienen que todo tipo de publicaciones, en medios impresos o electrónicos, nacionales o internacionales, así como las coproducciones y la



difusión de las actividades objeto del presente instrumento, se realizarán de común acuerdo, con el debido reconocimiento de coparticipación.

“LAS PARTES” convienen que ambos, en cualquier momento, podrán utilizar los resultados obtenidos en las actividades amparadas por el presente instrumento, para fines académicos y de investigación.

DÉCIMA SEGUNDA. LEGISLACIÓN APLICABLE, INTERPRETACIÓN Y JURISDICCIÓN. “LA JIRA” y “EL PRESTADOR” expresamente convienen que al presente contrato de prestación de servicios técnicos profesionales, le es aplicable la figura legal de la transacción, contenida en los artículos Del Código Civil de Jalisco los artículos 161, fracciones III y VIII; 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 208, 216, 226, 1261, 1264, 1266, 1267, 1269, 1271, 1298, 1299, 1309, 1310, 1328, 1329, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2268, y demás aplicables del ordenamiento citado. Por lo que, las partes están conscientes de las obligaciones que contraen en este instrumento.

Asimismo, en caso de suscitarse duda o controversia respecto a la interpretación y cumplimiento del presente contrato, las partes se sujetarán a la jurisdicción de los tribunales civiles ubicados en el décimo segundo partido judicial correspondiente al municipio de Autlán de Navarro, Jalisco, renunciando desde ahora a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro, o de cualquier otra causa.

Las partes que firman este contrato acuerdan que los términos y condiciones estipulados en las cláusulas precedentes, son la expresión completa y exclusiva de su voluntad. En caso de que alguna de las obligaciones y/o derechos pactados en este documento fuera declarado inaplicable por autoridad competente, el resto del contrato continuará en pleno vigor y efecto.

Las partes enteradas del contenido y alcances de cada una de las cláusulas del presente contrato de prestación de servicios profesionales manifiestan que en el mismo no existe mala fe, dolo, o error, y lo firman al margen y al calce por duplicado, en presencia de los testigos de asistencia, en Autlán de Navarro, Jalisco a los 29 veintinueve días del mes de diciembre del año 2018. El presente convenio consta de 07 (siete) hojas útiles, incluyendo la hoja de firmas.

POR “LA JIRA”

Ing. Oscar Gabriel Ponce Martínez
Director de la JIRA.

“EL PROFESIONISTA”

Eliminado: Art. 21 LTAIPJM

Dr. Arturo Balderas Torres.

TESTIGOS DE ASISTENCIA

Eliminado: Art. 21 LTAIPJM

Ana L. Ramírez Guzmán
(Firma y nombre)

Eliminado: Art. 21 LTAIPJM

Priscila Lázaro Vargas
(Firma y nombre)

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES FIRMADO EL DÍA 29 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2018 POR LA JIRA Y ARTURO BALDERAS TORRES; MISMO QUE CONSTA DE 7 HOJAS INCLUYENDO FIRMAS.



ANEXO 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL JIRA-RG-SCC-020/2018

ANTECEDENTES

El cambio climático actual es consecuencia de la emisión y concentración excesiva de gases de efecto invernadero, lo cual ha agravado el efecto invernadero natural de la atmosfera terrestre desde la década de 1950, ocasionando el aumento promedio global de la temperatura de la superficie terrestre y del océano, la disminución de los volúmenes de nieve y hielo, así como la elevación del nivel medio del mar. Los principales cambios están siendo ocasionados por actividades humanas, particularmente la quema de combustibles fósiles y la deforestación (IPCC, Quinto Informe).

Entre los posibles efectos que tendría un aumento de la temperatura media superficial por encima de los 2°C o 3°C respecto a los niveles preindustriales, están los cambios en la frecuencia de eventos extremos del clima, tales como sequías y ondas de calor, patrones oceánicos lo que a su vez incrementaría la intensidad de los huracanes.

En nuestro País existe un Marco de Política y la Ley General de Cambio Climático (LGCC), publicada el 6 de junio de 2012, cuyo objetivo es “Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios en la Elaboración y Aplicación de Políticas Públicas para la Adaptación al Cambio Climático y la Mitigación de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero”. Donde queda de manifiesto que las Entidades Federativas y los Municipios son responsables de formular, conducir y evaluar la política en materia de cambio climático, en el ámbito de sus respectivas competencias y en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el Programa Especial de Cambio Climático.

La Ley para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco del 27 de agosto de 2015 determina que los Municipios contarán con un plazo de un año contado a partir de la publicación del Plan Estatal en el periódico Oficial del Estado de Jalisco, para aprobar y publicar sus primeros Programas Municipales, los cuales son el instrumento programático rector de la política Municipal en materia de Cambio Climático, con alcances de largo plazo y proyecciones y previsiones de hasta quince años, que se elaborará al inicio de cada administración municipal.

La Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) desde el año 2013 ha trabajado en el desarrollo de Programas Municipales de Cambio Climático a través de las Juntas Intermunicipales de Jalisco en colaboración con la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) e ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad.

En 2015, la SEMADET continuó con este proceso de colaboración con recurso Estatal y la colaboración de diferentes consultorías, teniendo a la fecha más de 70 Programas Municipales de Cambio Climático y Programas Regionales, que para la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA) los 10 municipios cuentan con su plan de Acción Climática Municipal y Regional terminado, aprobados ante cabildo, y en etapa de implementación.

El propósito de estos esfuerzos ha sido el desarrollo de capacidades técnicas e institucionales a nivel local para el desarrollo de instrumentos de planeación que se traduzcan en acciones locales concretas tanto de mitigación como de adaptación al Cambio Climático, con la finalidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, la vulnerabilidad ante el cambio climático, así como los procesos de deforestación y degradación forestal manteniendo y mejorando los reservorios de carbono.



JUSTIFICACIÓN.

Se han señalado diferentes procesos como responsables del cambio de uso del suelo. Los modelos más simplistas indican que el crecimiento poblacional es el responsable del incremento de la superficie cultivada y de la destinada al ganado, puesto que es necesario alimentar a cada vez más población, así como de la pérdida de cobertura forestal. Sin embargo, en las últimas décadas la superficie agropecuaria creció más lentamente que la población mundial, debido en parte a que la producción es más eficiente. Vale la pena entonces analizar los efectos del crecimiento de la llamada “frontera agropecuaria” sobre los procesos de cambio de uso del suelo. Y, finalmente, el crecimiento de las ciudades como fuente destacada de modificaciones en esta materia.

Cuando se gestionan de manera sostenible, los suelos pueden jugar un papel importante en la mitigación del cambio climático a través del almacenamiento de carbono y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Por el contrario, si los suelos se manejan mal o se cultivan mediante prácticas agrícolas no sostenibles, el carbono del suelo puede liberarse a la atmósfera en forma de dióxido de carbono (CO₂), lo que puede contribuir al cambio climático.¹

Cabe mencionar que México ha suscrito compromisos internacionales con un horizonte de cumplimiento al 2030 mediante su Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés). Estas metas nacionales se enfocan en incrementos de la capacidad adaptativa de cuando menos 50% de los municipios más vulnerables del país, en el fortalecimiento de la conectividad ecosistémica, así como en la creación de sinergias entre la adaptación y la mitigación, determinando por ejemplo la tasa cero de deforestación.

En el contexto regional, La cuenca del río Ayuquila – Armería, por su diversidad de ecosistemas y especies que habitan, fue catalogada por la CONABIO como cuenca prioritaria, ocupando el lugar número 25 a nivel nacional entre las regiones hidrológicas prioritarias, posicionándola una de las principales zonas de importancia para la conservación para Jalisco, integrando el mayor número de áreas naturales protegidas (ANP) del Occidente del país con cinco por lo que el territorio que integra la JIRA, juega un rol muy importante para a conservación de los ecosistemas forestales, y la implementación de acciones de mitigación y adaptación ante el cambio climático.

La JIRA cuenta con Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN) y Regional (PACREG), los cuales pretenden coordinar e impulsar de manera local las políticas públicas, que permitan a los ayuntamientos, promover el bienestar de la población a través de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, y la disminución de los riesgos ambientales, sociales y económicos derivados del cambio climático. El Municipio de Zapotitlán de Vadillo es uno de los 13 municipios más vulnerables ante el cambio climático según el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), según su Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN), la mayor contribución a las emisiones totales proviene de la categoría de agropecuario que anualmente aporta en promedio el 48.08 % de las emisiones totales, que no deja saber el impacto de las actividades productivas y el crecimiento de la población.

En este contexto, si bien, el municipio cuenta con su plan de acción ante el cambio climático, es de suma importancia tener actualizadas las acciones establecidas en estos, ya que son el instrumento rector para la implementación de las acciones de adaptación y mitigación ante el cambio climático.



“TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA”

Para la contratación de Servicios de Consultoría para determinar la “**Actualización del Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) de Zapotitlán de Vadillo**”. El servicio solicitado en la presente Licitación, se proporcionará de acuerdo a las siguientes especificaciones y características mínimas:

1.- LUGAR DE EJECUCIÓN

La consultoría se realizará en el municipio de Zapotitlán de Vadillo. Con reuniones con la Dirección de la JIRA y presentación de resultados final definida con los actores clave.

2.- OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

Actualizar el Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) de Zapotitlán de Vadillo, en sus fases de identificación de lo principales fuentes de gases de efecto invernadero, así como las acciones de mitigación ante el cambio climático.

Objetivos específicos.

- Actualizar la base de datos de las principales fuentes de gases de efecto invernadero (GEI)
- Actualizar las acciones de mitigación establecidas en el Plan de Acción Climática Municipal.

3. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO.

Actividades específicas

1. Actualización de las bases de datos de las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el municipio de Zapotitlán de Vadillo.
 - 1.1. Categoría energía.
 - 1.1.1. Método de Referencia.
 - 1.1.2. Método Sectorial.
 - 1.2. Categoría agropecuario.
 - 1.3. Categoría desechos.
 - 1.3.1. Disposición de residuos en suelos.
 - 1.3.2. Aguas residuales.
 - 1.3.2.1. Grajas porcícolas y/o avícolas.
 - 1.3.2.2. Municipales.
 - 1.3.2.3. Industriales.
 - 1.3.3. Identificación de fuentes claves.
2. identificación de las principales medidas de mitigación de emisiones gases de efecto invernadero (GEI) en el municipio de Zapotitlán de Vadillo
 - 2.1. Mitigación en el Sector Energía.
 - 2.2. Mitigación en el Sector Industrial y Comercial.
 - 2.3. Mitigación en el Sector Transporte.
 - 2.4. Mitigación en el Sector Residencial.
 - 2.5. Mitigación Sector Agrícola.
 - 2.6. Mitigación Sector Pecuario.



- 2.7. Mitigación Sector Forestal.
- 2.8. Mitigación Sector Desechos.
- 2.9. Jerarquización de las medidas de mitigación en el municipio.

4. PRODUCTOS Y CALENDARIO DE ENTREGA.

Producto	Fechas de entrega
Plan de trabajo y programa de actividades	10 de enero de 2019
informe técnico Final	15 de febrero 2019

Todos los productos deberán entregarse acompañados de una carta dirigida al director de la JIRA en versión electrónica. Además, el informe final deberá ser entregados en formato impreso y electrónico (en Word y en PDF con sus bases de datos tabulares)

5. PERFIL DEL CONSULTOR Y/O EMPRESA.

Formación

Se espera que el consultor o equipo de consultores (en caso de ser empresa u organización civil) cuenten preferentemente con estudios de al menos **Licenciatura** en uno o varios de los siguientes temas:

- Ciencias ambientales
- ingeniería Forestal.
- Agronomía.
- Manejo de recursos naturales.
- Biología.

Áreas de conocimiento y experiencia

Experiencia comprobable de **1 a 3 años**, en las siguientes áreas:

1. Manejo de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y capacidad de hacer análisis multicriterio.
2. Manejo de bases de datos.
3. Vinculación interinstitucional.
4. Conocimiento en la identificación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.
5. Experiencia y conocimiento de la gobernanza de la región.
6. Conocimiento sobre la Ley General Cambio Climático, Ley para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco, Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático.
7. Conocimiento en el desarrollo de indicadores.

Habilidades

1. Capacidad de integración de información espacial.
2. Capacidad para proponer e implementar en el caso necesario, diferentes herramientas participativas para el trabajo con los sectores involucrados.
3. Diseño, implementación o planeación de instrumentos de política pública en temas de manejo de recursos naturales y/o cambio climático.



4. Conocimiento del funcionamiento de esquemas de elaboración de estrategias de programas o proyectos gubernamentales.
5. Capacidad de síntesis para la elaboración de diversos documentos.
6. Capacidad para orientar el trabajo en resultados y metas concretas y medibles.
7. Capacidad para trabajar en equipo.
8. Habilidades de redacción y sistematización de información en informes.

Otros

Disponibilidad para realizar la presentación de resultados ante los actores involucrados que la JIRA considere relevantes.

Información.

La JIRA facilitará la información que tenga disponible para el desarrollo del trabajo, así como la comunicación, las relaciones y gestiones pertinentes para lograr los objetivos específicos. La información y los resultados que se deriven de la realización del presente proyecto, deberá estar disponible para la toma de decisiones y en formatos accesibles para los Ayuntamientos integrantes de la JIRA, así como para las instituciones que colaboran con ésta.

Así mismo, la JIRA, será la propietaria de los productos a entregar y que se enuncian en el punto correspondiente de estos TDR. En este sentido, la JIRA se compromete a otorgar los créditos de autoría correspondiente en los términos del artículo 83 párrafo segundo de la Ley Federal de Derechos de Autor.

Confidencialidad.

Toda información obtenida por el/la Consultor, así como sus informes y los documentos producidos en relación con la ejecución de su contrato, es considerada de carácter público y por tanto disponible cuando el trabajo sea finalizado. El estudio "Actualización del Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) de Zapotitlán de Vadillo".

6. RECURSO DISPONIBLE Y MECANISMO DE FINANCIAMIENTO.

Los presentes TDR serán incluidos en el contrato que la JIRA y el (la) consultor firmarán para la prestación de servicios profesionales.

El monto disponible para la elaboración del proyecto citado, es de \$85,109.00 (ochenta y cinco mil pesos 00/100 M.N.) cantidad que incluye el Impuesto al Valor Agregado (IVA). Dentro de este monto, deberán considerarse los costos de material, equipo, traslado y viáticos relacionados para la realización de los trabajos y actividades requeridos, por lo que el prestador del servicio deberá considerar, dentro de su presupuesto, todos aquellos costos inherentes a la gestión y ejecución de dichas actividades.

La entrega de informes y previsión de pago por servicios de consultoría será como se indica a continuación:

Producto	% de pago
Plan de trabajo y programa de actividades	50
Informe técnico Final sobre la actualización de las bases de datos de las emisiones de gases de efecto invernadero y medidas de mitigación.	50

Es pertinente aclarar que el monto de inversión antes descrito, no puede incrementarse en ningún momento durante el periodo de vigencia del contrato respectivo.

Dr. Arturo Balderas Torres
Ingeniería, Economía y Gobernanza Ambiental

**Propuesta de Trabajo de Consultoría para la Actualización del Plan de
Acción Climática (PACMUN) de Zapotitlán de Vadillo**

LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL ABIERTA

No. JIRA-RG-SCC 020/2018

Propuestas Técnica y Económica

Atención:

Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río
Ayuquila (JIRA);

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET); y

Secretaría de Planeación, Administración y Finanzas del Estado de Jalisco (SEPAF)

Consultor Líder: Dr. Arturo Balderas Torres

Fecha: 27 de Diciembre de 2018

Página 1 de 53

Tabla de Contenido

(Nota: Actualizar Tabla de Contenido e Índices al finalizar la versión del documento)

Tabla de Contenido	2
Índice de Tablas	2
Índice de Figuras	2
Índice de Ecuaciones	2
1 Presentación	3
2 Enfoque General de la Metodología	3
3 Entregables	7
4 Equipo Consultor	8
4.1 Líder del proyecto	8
4.2 Ingeniero de proyecto	8
4.3 Consultor junior de proyecto	8
4.4 Estudiantes de licenciatura	9
4.5 Experiencia y Calificación	9
4.5.1 Formación	9
4.5.2 Áreas de conocimiento y experiencia	9
4.6 Curriculum vitae, Arturo Balderas Torres	9
4.7 Curriculum vitae, Priscila Lázaro Vargas	26
4.8 Curriculum vitae, Luis Alonso Figueroa Sánchez	31
5 Identificación Oficial con Fotografía	32
6 CURP	33
7 RFC	34
8 Comprobante de domicilio	36
9 Referencias	37
10 Anexos	45
10.1 Carta compromiso	45
10.2 Acreditación legal	46
10.3 Propuesta económica	47
10.4 Manifiesto	49
10.5 Artículo 52 de la Ley de Compras Gubernamental, Enajenaciones y Contrataciones del Estado de Jalisco y sus Municipios	50
10.6 Declaración de integridad	51
10.7 Notificación de dirección electrónica	52
10.8 Opinión de Cumplimiento	53

Índice de Tablas

Tabla 1. Lista de actividades y entregables a entregar en el trabajo de consultoría..... 7

Índice de Figuras

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

Índice de Ecuaciones

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

1 Presentación

El objetivo de este proyecto es realizar la actualización del Plan de Acción Climática Municipal del municipio de Zapotitlán de Vadillo, en sus fases de identificación de lo principales fuentes de gases de efecto invernadero, así como las acciones de mitigación ante el cambio climático. Esto, atendiendo el artículo 73 de la Ley para la acción ante el Cambio Climático en el Estado, que establece que el Programa Municipal deberá contener Las oportunidades de mitigación para reducir emisiones de gases de efecto invernadero o captura de carbono en el municipio, en el ejercicio de sus competencias, en al menos los siguientes sectores: b) Generación y consumo energético; m) Pecuario; y n) Residuos de su competencia.

El Artículo 67 establece que el Programa Municipal es el instrumento programático rector de la política municipal en materia de cambio climático, con alcances de largo plazo y proyecciones y previsiones de hasta quince años, que se elabora al inicio de cada administración municipal.

2 Enfoque General de la Metodología

De acuerdo a lo establecido dentro de los términos de referencia, este proyecto se desarrollará en dos principales etapas:

- 1) Actualización de las bases de datos de emisiones de gases de efecto invernadero (referentes al sector energía, agropecuario y desechos) en el municipio de Zapotitlán de Vadillo.
- 2) Identificación de las principales medidas de mitigación de emisiones gases de efecto invernadero (GEI) en el municipio de Zapotitlán de Vadillo.

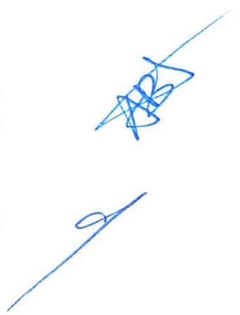
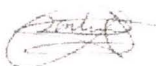
El inventario de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero es el primer paso de la planeación climática, al facilitar la identificación de las principales fuentes de emisiones provenientes de las diversas actividades que suceden en un territorio y tiempo específicos. Además, puede ser un instrumento de gestión pública como parte del diseño, priorización e implementación de acciones de mitigación para tener políticas eficientes.

Con el fin de facilitar el cálculo de emisiones del municipio (referente a la primera etapa del proyecto), se hará uso de la Herramienta para el cálculo de inventarios de la Guía para la Elaboración o Actualización de los Programas Municipales de Cambio Climático del Estado de Jalisco (GIZ, 2018).

Considerando las atribuciones que define la Ley General de Cambio Climático para los municipios en su Artículo 9, referente al tema de inventarios, las siguientes áreas pueden ser compatibles:

- Prestación de servicios de agua potable y saneamiento;
- Ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano;
- Manejo de residuos sólidos municipales (la cual coincide con una subcategoría “Desechos”, en las Directrices del IPCC); y
- Transporte (la cual coincide con una subcategoría “Energía”, en las directrices del IPCC).

Para la actualización de la base de datos de emisiones de GEI del sector de energía por el consumo de combustibles en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año se utilizarán las siguientes fuentes de información:



1) Flota vehicular del municipio

- a. Los datos de la flota vehicular tendrán que solicitarse al gobierno municipal, al área encargada de los temas de calidad del aire o de movilidad; en su defecto, podrán apoyarse en el gobierno estatal (SEMADET, Dirección de Calidad del Aire).
- b. Los datos sobre la venta de combustibles en el municipio deberán solicitarse a la Dirección Operativa de Procura y Abastecimiento de Petróleos Mexicanos (PEMEX).
- c. Los datos necesarios de la flota vehicular son: tipo de unidad, cantidad de unidades, tipo de combustible y volumen de combustible.

2) Datos sobre venta de combustibles en el municipio

- a. Los datos a solicitar son los volúmenes de venta de los siguientes combustibles en el municipio: gasolina, diésel, Gas L.P. (para vehículos) y Gas Natural (para vehículos)

La actualización de la base de datos de emisiones de GEI del sector energía por la venta de petrolíferos para transporte del municipio en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año se realizará mediante la consulta de la siguiente información:

- 1) Datos sobre venta de combustibles en el estado de Jalisco de PEMEX (por municipio). Los datos tendrán que ser solicitados a la Dirección Operativa de Procura y Abastecimiento de Petróleos Mexicanos (PEMEX). Los datos a solicitar son los volúmenes de venta en el municipio de los siguientes combustibles: gasolina, diésel, Gas L.P. (para vehículos) y Gas Natural (para vehículos)

Para la actualización de la base de datos de emisiones de GEI del sector de energía por el consumo anual de energía eléctrica del municipio en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año se utilizarán las siguientes fuentes de información:

- 1) Los datos de actividad para la subcategoría "Otros (energía), E. eléctrica" se obtienen de las facturas de consumo eléctrico (recibos de luz). Estos datos tendrán que ser solicitados al área de cada municipio responsable de guardar y archivar los recibos de luz, los datos necesarios son el consumo eléctrico de todo el año (en Kw/h)

Para la actualización de la base de datos de emisiones de GEI del sector de ganadería por la fermentación entérica y gestión de estiércol del municipio en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año se utilizarán las siguientes fuentes de información:

- Inventario Ganadero de la Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable de Jalisco (OEIDRUS) de la SAGARPA.
- Este inventario está disponible en el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) disponible en <https://www.gob.mx/siap>.
- Los datos necesarios son el número de animales por tipo de ganado.

Para la actualización de la base de datos de emisiones de GEI del sector de agricultura por las emisiones directas e indirectas de óxido nitroso (suelos gestionados y gestión de estiércol) del municipio en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Se tendrán

que seleccionar los cultivos que estén presentes con una producción importante en el municipio, dejando en blanco aquéllos que no. se utilizarán las siguientes fuentes de información:

- Los datos de actividad para las subcategorías "Tierras de cultivo", "Aplicación de urea", "Emisiones directas de N₂O de los suelos gestionados", y "Emisiones indirectas de N₂O de los suelos gestionados", se obtienen de la siguiente fuente de información: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), disponible en <https://www.gob.mx/siap>.
- De no estar disponible la información desagregada por municipio en la página del SIAP, se puede solicitar directamente al correo electrónico contacto.siap@siap.gob.mx.
- Los datos necesarios son: toneladas de producción por cultivo y superficie sembrada por cultivo.

Para la actualización de la base de datos de emisiones de GEI del sector de agricultura por cultivo de arroz del municipio en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. Se utilizarán las siguientes fuentes de información:

- En esta subcategoría se calculan las emisiones provenientes al cultivo de arroz por la inundación de los predios y la descomposición de la biomasa. Si en el municipio el cultivo de arroz no es representativo esta hoja se deja sin llenar.
- Los datos de actividad para la subcategoría "Cultivo de arroz" se obtienen de la siguiente fuente de información: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) disponible en <https://www.gob.mx/siap>.
- Los datos necesarios son superficie cosechada de arroz.

Para la actualización de la base de datos de emisiones de GEI del sector de residuos sólidos por eliminación, tratamiento biológico e incineración del municipio en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año se utilizarán las siguientes fuentes de información:

- Información estadística estatal sobre generación de residuos de INEGI
 - Bases de datos de tratamiento de residuos sólidos de los municipios
- 1) Los datos de actividad para las subcategorías de Eliminación de desechos sólidos, tratamiento biológico de desechos sólidos e Incineración de desechos se obtiene de la siguiente fuente de información: Bases de datos de tratamiento de residuos sólidos de los municipios.
 - 2) Todos los municipios están obligados a entregar esta información al gobierno del estado, por lo que tendrá que estar disponible en cada municipio en el área correspondiente a la gestión de residuos sólidos: Cantidad anual depositada para la eliminación de desechos sólidos, Cantidad anual total tratada por instalaciones de tratamiento biológico y Cantidad anual total incinerada.

Para la actualización de la base de datos de emisiones de GEI del sector de residuos por tratamiento y eliminación de aguas residuales doméstica del municipio en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año se utilizarán las siguientes fuentes de información:

- Esta subcategoría contempla las emisiones del tratamiento de aguas residuales. De acuerdo con las Directrices del IPCC (2006), las subcategorías estimadas "Tratamiento y

eliminación de aguas residuales domésticas" y "Tratamiento y eliminación de aguas residuales industriales".

- 1) La información de estas subcategorías se obtiene de fuentes municipales, estatales y federales, como:
 - a. bases de datos de tratamientos de aguas residuales del municipio,
 - b. COA federal de Semarnat,
 - c. COA estatal de Semadet e
 - d. Inventario de PTAR de Conagua.

- 2) Los datos de actividad para las subcategorías "Tratamiento y eliminación de aguas residuales domésticas" y "Tratamiento y eliminación de aguas residuales industriales" se obtiene de las siguientes fuentes de información:
 - a. Bases de datos de tratamiento de aguas residuales de los municipios.
 - b. Datos de actividad a nivel instalación (COA Federal) o emisiones GEI recalculadas.
 - c. Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN) de la SEMARNAT.
 - d. Inventario de plantas de tratamiento de la Comisión Estatal del Agua (CEA).
 - e. Inventario de plantas de tratamiento de CONAGUA.

Para la propuesta de identificación de las principales medidas de mitigación de emisiones gases de efecto invernadero (GEI) en el municipio de Zapotitlán de Vadillo se deberán diseñar acciones de mitigación, que respondan a las necesidades identificadas en el diagnóstico del Plan de Acción Climática Municipal anterior, a las necesidades del municipio, a la alineación vertical y a la integración horizontal de la política. Para esta parte se hará uso del Anexo 10, ejemplo de acciones de mitigación de la Guía antes mencionada.

Con el fin de priorizar las acciones de mitigación, y que la implementación sea factible, se generará un documento en el que se detalle y adapte la metodología usada por GIZ Metodología para la priorización de Medidas de Adaptación frente al Cambio Climático, así como los Criterios de priorización de acciones de mitigación de la Guía para las medidas de mitigación propuestas anteriormente. Esta herramienta básica ordena la implementación de las diversas acciones propuesta para el programa municipal. Una vez que se cuenta con una lista de propuestas de política pública, se procede a decidir el conjunto de criterios con el que se desean calificar éstas, así como los parámetros o calificaciones a usar. Los resultados obtenidos señalarán el orden de primacía (cuales son prioritarios) con el que se podrán implementar las acciones del programa.

Después de haber hecho una evaluación objetiva e interdisciplinaria, es importante llevar a cabo ejecución de talleres participativos para la priorización de acciones. Es importante garantizar el acceso a una participación incluyente, equitativa, diferenciada, corresponsable y efectiva de todos los sectores de la sociedad. Es importante recalcar que este último punto NO se encuentra incluido dentro de las Bases de Licitación de este proyecto, por lo que quedaría pendiente para una siguiente etapa, además, se sugiere que las acciones priorizadas sean presentadas ante la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado en caso de que exista una sesión de la CICC o de los grupos de trabajo. Por último, el equipo de trabajo se compromete a mantener comunicación tanto con la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Jira como con el Municipio a través de correo electrónico y/o llamadas. En caso de ser necesarias visitas a Municipio o a la Dirección de la Jira, se programarán con anticipación y se preparará la orden del día.

3 Entregables

Tabla 1. Lista de actividades y entregables a entregar en el trabajo de consultoría.

N	Artículos	Actividades	Cantidad	Formato de entrega
1	Elaboración de programa de trabajo		1	Word y PDF
2	Actualización de las bases de datos de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) referentes al sector energía en el municipio de Zapotitlán de Vadillo.	1. Identificación de información necesaria para el cálculo de emisiones 2. Solicitud de información a dependencia correspondiente o por	1	Word y base de datos en Excel
3	Actualización de las bases de datos de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) referentes al sector agropecuario en el municipio de Zapotitlán de Vadillo.	3. Generación y organización de base de datos de información obtenida para ser integrada a la "Herramienta para el	1	Word y base de datos en Excel
4	Actualización de las bases de datos de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) referentes al sector desechos en el municipio de Zapotitlán de Vadillo.	cálculo de inventarios "de GIZ. Con el fin de facilitar el cálculo de emisiones del municipio se hará uso del Anexo 7, <i>Herramienta para el cálculo de inventarios</i> de la Guía para la Elaboración o Actualización de los Programas Municipales de Cambio Climático del Estado de Jalisco (GIZ, 2018).	1	Word y base de datos en Excel
5	Documento que contemple propuestas de identificación de las principales medidas de mitigación de emisiones gases de efecto invernadero (GEI) en el municipio de Zapotitlán de Vadillo así como descripción y adaptación de la metodología para su priorización participativa	1. Diseño y actualización de acciones de mitigación que respondan a las necesidades identificadas en el diagnóstico del Plan de Acción Climática Municipal anterior 2. Complementar la propuesta de acciones con el Diagnóstico del Paereg y PEACC con el fin de buscar la alineación de políticas regionales y estatales.	1	Word y base de datos en Excel
6	Informe final	a) Integración de la actualización de la base de datos que detalle de dónde se obtuvo la información necesaria para el cálculo de emisiones, qué año es así como a qué dependencia se le solicitó con el fin de sistematizar la actualización para su futuro uso b) Propuesta de principales medidas de mitigación	1	Word y PDF

		donde se detalle la metodología usada con la cuál se logró su identificación así cómo es que se alinean a las políticas del Estado		
--	--	--	--	--

4 Equipo Consultor

El equipo consultor propuesto para el desarrollo del proyecto está compuesto por tres personas; un consultor líder, un ingeniero de proyecto y un consultor junior. Además, se realizarán gestiones para contar con el apoyo de estudiantes de licenciatura en temas de ambientales.

4.1 Líder del proyecto

Dr. Arturo Balderas Torres

Cuenta con estudios en ingeniería, economía y gobernanza ambiental con amplia experiencia en temas de mitigación y adaptación al cambio climático. Cuenta con amplia experiencia en el diseño e implementación de sistemas de gestión ambiental incluyendo el diseño de indicadores de desempeño y procesos de control de documentos. Además, ha participado en la elaboración de inventarios de emisiones de GEI y de captura de carbono para el Estado de Jalisco en 2010 y 2016, para los municipios de la Zona Norte del Estado de Jalisco, a nivel proyecto para la participación en mercados de carbono, así como en el diseño de herramientas de cálculo y plataformas para la estimación de inventarios individuales de emisiones (huella de carbono) y monitoreo forestal en el contexto de las acciones ante el cambio climático. Es profesor de la materia de mitigación y adaptación al cambio climático a nivel universitario, y cuenta con experiencia en la integración de grupos de trabajo e investigación utilizando herramientas tecnológicas para colaboración a distancia.

4.2 Ingeniero de proyecto

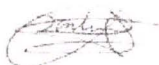
Ing. Priscila Lázaro Vargas

Ingeniera ambiental con amplias habilidades y experiencia en el área de investigación y de acciones de mitigación y adaptación ante el cambio climático. Cuenta con experiencia en la elaboración y evaluación de inventarios de emisiones de GEI, aplicación de herramientas de contabilidad de carbono (huella de carbono) y elaboración de inventarios de GEI en el sector AFOLU. Ha organizado y gestionado talleres participativos con funcionarios municipales en el contexto de cambio climático para el estudio de la implementación de medidas de mitigación y adaptación.

4.3 Consultor junior de proyecto

Ing. Luis Alonso Figueroa Sánchez

Ingeniero ambiental con dominio en aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica y de estimación de emisiones y captura de carbono. Recientemente concluyó un diplomado internacional en "Comunicación en Cambio Climático e inicio de la Gran Transformación". Con amplias



12.3 Propuesta económica

ANEXO 4:

**LICITACIÓN PÚBLICA LOCAL No. JIRA-RG-SCC-020/2018.
PROPUESTA ECONÓMICA.**

**H. Unidad Centralizada de Compras.
Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la
Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA).**

Los costos por el servicio solicitado en la presente Licitación, se desglosa a continuación:

	Descripción	Horas estimadas	Importe
1	Elaboración de programa de trabajo	7	\$2,126.09
2	Actualización de las bases de datos de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) referentes al sector energía en el municipio de Zapotitlán de Vadillo.	35	\$10,630.47
3	Actualización de las bases de datos de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) referentes al sector agropecuario en el municipio de Zapotitlán de Vadillo.	35	\$14,173.97
4	Actualización de las bases de datos de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) referentes al sector desechos en el municipio de Zapotitlán de Vadillo.	35	\$10,630.47
5	Documento que contemple propuestas de identificación de las principales medidas de mitigación de emisiones gases de efecto invernadero (GEI) en el municipio de Zapotitlán de Vadillo así como descripción y adaptación de la metodología para su priorización participativa	45	\$21,260.95
6	Informe final	40	\$12,047.87
7	Viáticos y papelería	NA	\$2,500.00
	Subtotal		\$73,369.83
	IVA		\$11,739.17
	Total		\$85,109.00

Forma de pago:

Producto	% de pago	Sin IVA	Con IVA
1. Plan de trabajo y programa de actividades	50%	\$36,684.91	\$42,554.5
2. Informe técnico final (que incluya los puntos 2 a 5 mencionados en la	50%	\$36,684.91	\$42,554.5