

BASES DE CALIFICACIÓN

AUDITORÍA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE MONTERREY, MÉXICO

1. ANTECEDENTES

Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM) es el único operador de agua en el estado de Nuevo León. Fue creado en 1956 con el carácter de institución público-descentralizada. Su misión es “prestar con eficiencia, calidad y transparencia, los servicios para el manejo integral del agua, con sentido de responsabilidad social, a través de esquemas de atención con sistemas modernos y simplificados e impulsando la mejora constante de sus procesos, para garantizar a la población de Nuevo León, la satisfacción de las necesidades presentes y futuras con respecto al agua, promoviendo su uso racional y sustentable.”.

El Fondo de Agua Metropolitano de Monterrey (FAMM) es una asociación civil creada en 2014 con el objetivo de colaborar para alcanzar y mantener la seguridad hídrica del área metropolitana de Monterrey. Para ello, busca desarrollar proyectos que aumenten la eficiencia y resiliencia del sistema del operador de agua.

El Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) es un banco de desarrollo creado en 1970, conformado por 19 países (17 de América Latina y el Caribe, España y Portugal), y 13 bancos privados de la región. CAF promueve un modelo de desarrollo sostenible, mediante operaciones de crédito, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos de los sectores público y privado de América Latina.

SADM, CAF y FAMM han celebrado un convenio de cooperación técnica mediante el cual se busca establecer una estrategia para incrementar significativamente la eficiencia energética del sistema de SADM. El presente proyecto se desprende de dicha cooperación.

La operación de un sistema de abastecimiento de agua potable y saneamiento demanda cantidades sustanciales de energía, a tal grado que el costo de la energía eléctrica puede llegar a representar el 40% del total de los costos operativos de un operador de agua. Así, la gestión del consumo de energía eléctrica constituye un aspecto fundamental para las finanzas y la sustentabilidad de cualquier organismo operador de agua.

Este proyecto constituye el primer paso para el establecimiento de una estrategia energética por parte de SADM, con visión de corto, mediano y largo plazo. A través de este proyecto se elaborará una línea base que permita identificar claramente cuáles son las áreas de oportunidad más relevantes para SADM en términos de eficiencia energética, cuál es el área de mejora y hacia dónde debe de transitar el operador de agua, en términos de inversiones, de tal forma que se maximice su eficiencia energética.

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1. Objetivo general

Realizar una línea base de la eficiencia energética del sistema de SADM y desarrollar una estrategia para incrementarla significativamente.

2.2. Objetivos específicos

- a) Realizar un diagnóstico de la eficiencia energética de las instalaciones y equipos de algunos centros de SADM.

- b) Desarrollar una línea base de eficiencia energética de SADM.
- c) Definir las acciones e inversiones necesarias para optimizar el consumo de energía por sitio.
- d) Estimar el potencial de SADM de mejorar su balance energético a través de las acciones y proyectos de inversión definidos.
- e) Crear un plan integral para incrementar la eficiencia energética de SADM.

El anexo 1 contiene los Términos de Referencia donde se amplía el alcance, metodología y objetivos del proyecto.

2.3. Lugar y Fecha de Entrega de la propuesta

La información especificada en este documento que conforma la Propuesta deberá ser enviada a más tardar el día 16 de octubre de 2020 al siguiente correo electrónico: rodrigo.crespo@famm.mx.

2.4. Entregables

- i. Cronograma de actividades, especificando las horas-hombre necesarias por actividad y tipo de consultor o personal que participe en cada actividad; así como metodologías a implementar en el desarrollo de las mediciones y de los análisis.
- ii. Reporte de estimaciones *a priori* del nivel de eficiencia energética del sistema de SADM, con base en información de facturación de electricidad recibida en el pasado y niveles de actividad por sitio. Deben especificarse los datos utilizados y supuestos.
- iii. Reporte sobre la definición del subconjunto de sitios que el consultor propone para llevar a cabo las mediciones y análisis posteriores. (al menos 60 sitios).
- iv. Inventario de equipos y caracterización de estos (datos del sistema eléctrico, de los datos nominales de motores, datos nominales de las bombas y características del fluido a bombear), para cada uno de los sitios seleccionados. (Como mínimo los datos mencionados en los Términos de Referencia)
- v. Reporte detallado de la eficiencia energética por sitio, derivado de las mediciones en campo. Estos deben de incluir mediciones hidráulicas, eléctricas y de temperatura. Debe incluir el análisis de los sistemas del conjunto motor-bomba; sistema de distribución; sistema electromotriz y el suministro de energía. Balance energético de cada sitio en el sistema actual.
- vi. Reporte con propuestas de modificaciones en los sistemas eléctricos e hidráulicos de los sitios seleccionados para mejorar sus niveles de eficiencia energética. Cálculo del nuevo balance energético con las modificaciones propuestas. Se deben incluir las estimaciones de costos de las propuestas y sus evaluaciones económicas.
- vii. Reporte con el Plan Integral de Incremento de la Eficiencia Energética en el Sistema de SADM. Incluirá un Resumen Ejecutivo del proyecto y sus hallazgos.

Todos los entregables deberán desarrollarse en idioma español y entregarse en forma electrónica.

2.5. Tiempo de ejecución y presupuesto referencial

El proyecto tendrá una duración de seis (6) meses y se estima un presupuesto máximo de US\$ 390,000 (incluyendo los impuestos de Ley en México).

2.6. Condiciones de contratación y términos para pagos

El proyecto de Auditoría Energética del Sistema SADM será firmado entre la empresa consultora seleccionada y el FAMM y será pagado con fondos de Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). El contrato se realizará en dólares americanos bajo leyes de los Estados Unidos Mexicanos. En el anexo 2, como referencia, se muestra un contrato típico para este tipo de proyecto.

Todos los pagos se realizarán una vez que el consultor haya entregado los documentos correspondientes a la lista de entregables, y estos a su vez hayan sido revisados y avalados por un comité técnico conformado por personal SADM y FAMM.

El esquema de pagos del proyecto es el siguiente:

- a) 15% del monto total acordado, a pagarse una vez que el entregable (i) haya sido recibido.
- b) 15% del monto total a la entrega de entregables (ii) y (iii).
- c) 40% del monto total a la entrega de entregables (iv) y (v).
- d) 30% restante a la entrega de todos los entregables (vi) y (vii).

2.7. Competencias esperadas

- a) Experiencia mínima de 7 años en procesos de auditoría energética.
- b) Experiencia mínima de 7 años como consultor de eficiencia energética.
- c) Experiencia probada en proyectos de eficiencia energética con organismos operadores de agua.
- d) Amplio conocimiento comprobable de ingeniería energética y medioambiental.
- e) Amplio conocimiento de los aspectos técnicos, legales y financieros del sector eléctrico de México.
- f) Disponibilidad o capacidad de rentar los equipos claves requeridos para llevar a cabo las mediciones de campo, tales como equipo medidor de flujo móvil, dispositivos de presión de agua, analizador de redes eléctricas, dispositivos para medir parámetros técnicos de motores eléctricos, etc. Todos los equipos utilizados para realizar las mediciones deben estar certificados por un laboratorio de pruebas acreditado.

3. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas deberán contener:

3.1. Documentos legales y administrativos

- a) Carta de presentación de la propuesta, de acuerdo con el Formulario B-1.
- b) Declaración de asociación debidamente firmada por los socios y especificando claramente el tipo de asociación y la empresa líder.
- c) Carta de declaración de compromiso, de acuerdo con el Formulario A-1: una declaración debidamente firmada (en el caso de una asociación deberá ser firmado por todos los miembros). Los solicitantes deben ser conscientes de que ante cualquier actividad fraudulenta o corrupta serán descalificados de inmediato de la participación en el proceso de selección y serán objeto de una investigación legal.
- d) Declaración sobre las empresas asociadas: En una declaración de conformidad con el Formulario A-2 debidamente firmada por el candidato (en caso de una asociación se requiere de una declaración separada para cada miembro) deberá(n) indicar sus vínculos con otras empresas y confirmar que, en caso de ser adjudicatarios, las empresas vinculadas con ellos no pretenderán participar en el proyecto de otra forma (fabricante, proveedor o constructor). Cuando se trata de consorcios, esto se refiere también a los

- expertos y las firmas postulantes que lo componen. Esta declaración se requiere de todas las empresas participantes, tengan o no tengan empresas asociadas.
- e) Evidencia de situación financiera (balances y cuentas de pérdidas y ganancias de los últimos tres años, confirmación de la línea de créditos y/o garantías para avales dada por el banco principal de la empresa que demuestren un volumen anual de negocios superior a US\$ 1 millón). En caso de consorcios puede ser acumulado.
 - f) Identificación del postulante, de acuerdo con el Formulario A-3.
 - g) Experiencia de la empresa postulante durante los últimos 10 años, de acuerdo con el Formulario A-4. Listado de los estudios o proyectos similares en que haya participado el oferente. Deseable no menos de 5 proyectos.
 - h) Información del grupo postulante en relación con el «*know how*» disponible y capacidad de recursos humanos para llevar a cabo el proyecto de acuerdo con el Formulario A-5.
 - i) Propuesta Técnica.
 - j) Carta de presentación de la propuesta económica, de acuerdo con el Formulario B-2.

3.2. Propuesta técnica

La propuesta técnica deberá contener:

Concepto y metodología propuestos

Esta parte abarcará:

- El enfoque conceptual y metodológico propuesto para la prestación de los servicios. En este contexto, se solicita explícitamente al postor a no repetir los Términos de Referencia (Anexo 1), sino a demostrar la idoneidad de su concepto.
- Un cronograma de trabajo (diagrama de barras) del cual se desprendan las diferentes fases del proyecto, así como las principales tareas planeadas, su duración y su interrelación. El diagrama deberá abarcar también los eventos importantes del proyecto (hitos) así como las fechas límite para discusiones, decisiones y la presentación de informes.
- Un plan de personal (diagrama de barras), indicando claramente las fechas y los lugares de intervención de cada experto. El diagrama deberá ser completado o acompañado por una tabla de la cual se desprende el período exacto de intervención de cada experto según cada lugar de intervención. Los períodos de intervención deberán desglosarse según cada fase del proyecto.
- Un plan de organización del trabajo y un organigrama que reflejen la organización interna del postor. Las responsabilidades dentro del equipo de proyecto deberán ser definidas.
- Los servicios a ser prestados por el personal de la casa matriz al equipo de proyecto *in situ*, referente a cuestiones técnicas y administrativas que surjan durante la implementación del proyecto y para controlar y monitorear su trabajo.
- El procedimiento de gestión de la calidad de los servicios (informes, documentos, representaciones gráficas), incluyendo aquellos preparados por las empresas consultoras asociadas, subcontratadas o locales.
- La logística y las facilidades planificadas para la ejecución de los servicios.
- Se invita al postor a comentar aquellos aspectos de los términos arriba mencionados que requieren una explicación adicional. Los textos y la información deberán ser compilados y redactados en función del proyecto concreto. Es pertinente evitar dar explicaciones largas tipo libro de texto. Se prefiere una presentación en forma de diagramas, tablas y gráficos.

Personal clave

El postor facilitará una descripción detallada de las tareas a ser ejecutadas por cada miembro del equipo (incluyendo el personal de apoyo en la casa matriz) así como informaciones detalladas acerca de la selección y experiencia de los expertos propuestos en vista de sus tareas.

El personal clave incluido en la propuesta del postor no deberá ser sustituido sin aprobación previa de la gerencia del proyecto de SADM y FAMM. El postor deberá reemplazar un experto propuesto sólo por un experto con una calificación equivalente o superior.

Subcontratistas

El postor especificará claramente los servicios a ser prestados por subcontratistas que no pertenecen a la asociación de consultores. Básicamente, esto incluye todos los servicios adicionales como mediciones de campo, pruebas de bombeo, muestreo, análisis de laboratorio, etc. Deberá indicar las empresas que tiene previsto subcontratar para tales servicios.

3.3. Propuesta económica

El costo total de la propuesta deberá presentarse en Dólares de los Estados Unidos de América (USD), y los pagos se realizarán en pesos mexicanos. Los pagos se efectuarán contra entrega de los productos establecidos y en las condiciones estipuladas en el contrato que se firmará entre los Convocantes y el Proponente seleccionado (ver modelo de Contrato en el Anexo 2).

La propuesta económica debe presentarse de acuerdo con el Formulario B-2 y deberá enviarse de forma electrónica en un documento separado de los otros componentes de la propuesta.

4. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

La empresa consultora será seleccionada con base a lo establecido en el “Manual de Selección, Adquisición y Contratación de Bienes, Servicios, Consultorías y Obras” de CAF.

Para la calificación de propuestas se considerará un máximo de **80 puntos** para la propuesta técnica un y máximo de **20 puntos** para la propuesta económica.

En la fecha cierre de entrega de las propuestas se abrirá sólo la propuesta técnica. Las propuestas económicas permanecerán cerradas hasta que la evaluación de las propuestas técnicas esté concluida.

La calidad de cada propuesta técnica será evaluada en base a los criterios establecidos en la siguiente tabla y valorada en una escala de 0 a 100 puntos. El cumplimiento de los criterios será evaluado según los requisitos indicados en los Términos de Referencia descritos en el Anexo 1.

	Criterio	Puntos	
1.	Concepto y metodología		
1.1	Claridad y cumplimiento de la propuesta	5	
1.2	Análisis crítico del objetivo del Programa y de los términos de referencia	5	40
1.3	Concepto y metodología propuestos, incluyendo un programa de desarrollo del Programa y del personal propuesto, así como una descripción de los mecanismos de control y coordinación	30	
2.	Calificación del personal propuesto en firme		
2.1	Calificación del personal clave a emplear para el Programa	55	60

2.1.1	Jefe del Proyecto	20
2.1.2	Ingenieros Senior (Auditoría Energética)	15
2.1.3	Ingenieros Senior (Mediciones y cálculos eléctricos y mecánica de fluidos)	15
2.1.4	Profesionales Junior	5
2.2	Cualificación del personal de apoyo, control y supervisión por parte de la casa matriz	5
Total		100

La evaluación de las propuestas será realizada por un grupo calificador compuesto por dos representantes de SADM, dos representantes de FAMM y un representante de CAF. Cada calificador emitirá su puntuación en un sobre cerrado identificando a la empresa evaluada. De las cinco puntuaciones se eliminarán la mayor y la menor y las tres restantes se promediarán para obtener el valor de clasificación final de la propuesta.

En el caso de omisiones menores con respecto a los Términos de Referencia, se efectuará una deducción de puntos. Asimismo, las propuestas serán rechazadas en el caso de que las declaraciones solicitadas en estas Bases no hayan sido presentadas.

Una vez evaluadas las propuestas técnicas, se abrirán las propuestas económicas de aquellos postores cuya propuesta técnica haya logrado un puntaje de al menos 75 puntos.

El Consultor es responsable de considerar todos los costos que ocurrirán en la realización de los servicios y productos requeridos según los Términos de Referencia. No se permiten ajustes posteriores de la propuesta económica.

La propuesta económica debe tener el siguiente contenido:

- ✓ Honorarios (remuneración de los consultores)
- ✓ Gastos de viaje (dietas de manutención, alojamiento, gastos de transporte).
- ✓ Gastos adicionales (gastos de transporte local, gastos de oficina, adquisiciones, preparación de informes, gastos para workshops, alquiler de equipos de medición y otros por definir)
- ✓

Evaluación final

Para fines de una evaluación combinada, la ponderación de la propuesta técnica será del 80% según la siguiente fórmula:

$$P_T = 80 * T / T_o,$$

con

P_T = puntaje atribuido a la Propuesta técnica

T = puntaje atribuido al postor en la evaluación técnica

T_o = puntaje "técnico" más alto de todos los postores

La ponderación de la propuesta económica será del 20% según la siguiente fórmula:

$$P_E = 20 * Co / C,$$

con

P_E = puntaje atribuido a la Propuesta económica (puntos)

C = precio corregido de la Propuesta económica del postor

Co = Propuesta económica corregida más baja.

El puntaje total del postor se calculará como sigue:

$$P = P_E + P_T.$$

El postor que entregó la propuesta con el puntaje total más alto será invitado para entablar negociaciones contractuales. Las negociaciones abarcarán la propuesta técnica y posibles alternativas de ejecución del proyecto o el esquema de personal y de pago. Los precios unitarios y los precios considerados al evaluar la cotización de precio no serán discutidos. En el caso de que las negociaciones con el postor con el puntaje más alto no sean exitosas, se entablarán negociaciones con el postor cuya propuesta haya obtenido el segundo puntaje más alto, hasta llegar a un acuerdo.

4.1. Subsanación de documentos

En caso de omisiones o errores menores, los desarrolladores del proyecto (SADM/FAMM/CAF) se reservan el derecho de solicitar la subsanación de estas. Se entiende como omisiones o errores menores aquella información que al ser subsanada no cambia ni amplía la propuesta técnica presentada y, por lo tanto, la evaluación de su contenido.

En el caso de subsanación de documentos, los desarrolladores establecerán en la notificación de subsanación el plazo para la presentación de los documentos solicitados. Estas subsanaciones podrán ser requeridas durante el proceso de evaluación de propuestas o antes de la contratación. La presentación de la documentación en fecha posterior al plazo establecido en la notificación de subsanación podrá tener como consecuencia la exclusión de la propuesta del proceso de evaluación.

4.2. Desestimación de propuestas

La desestimación de las propuestas se produce básicamente cuando:

- a) los consultores han influido, o han intentado influir, en el proceso de selección mediante pagos ilícitos o la concesión o promesa de otro tipo de ventajas, o cuando existen circunstancias que hacen suponer que ha habido tal influencia;
- b) la propuesta se ha recibido en el lugar indicado en las Condiciones del Concurso después del vencimiento del plazo previsto para tal fin, salvo que el oferente pueda demostrar que el retraso no es atribuible a éste, sino que se dio por fuerza mayor. Los retrasos en el envío a través de servicios de mensajería no constituyen un caso de fuerza mayor;
- c) algunos aspectos importantes de la propuesta como, por ejemplo, las condiciones contractuales establecidas o especificaciones de contenido importante no cumplen los requisitos del concurso;
- d) la propuesta contiene importantes reservas o limitaciones.

4.3. Anulación del concurso

El concurso podrá ser declarado desierto cuando:

- a) No ha habido suficiente competencia lo que implica:
 - i. En el momento de la evaluación, el número de propuestas es claramente inferior al que cabría esperar teniendo en cuenta el tamaño del mercado,
 - ii. los precios parecen claramente excesivos o,
 - iii. resulta obvio que ha habido acuerdos entre los oferentes.
- b) Ninguna propuesta técnica obtiene el puntaje mínimo exigido.
- c) Las bases técnicas o económicas del concurso hayan cambiado sustancialmente o;

- d) sea obvio que los precios son excesivos. En este caso existe la posibilidad, previa anulación del concurso, de entrar en negociaciones de precios con el oferente clasificado en primer lugar.

En caso de que se anule el concurso, el contratante lo informará a todos los oferentes por escrito y sin exposición de motivos.

5. FORMULARIOS

FORMULARIO A-1: DECLARACIÓN DE COMPROMISO

FORMULARIO A-2: DECLARACIÓN DE EMPRESAS VINCULADAS

FORMULARIO A-3: IDENTIFICACIÓN DEL POSTULANTE

FORMULARIO A-4: EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

FORMULARIO A-5: LISTA DE "KNOW HOW" DISPONIBLE

FORMULARIO B-1: CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

FORMULARIO B-2: CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

ANEXO 1: TÉRMINOS DE REFERENCIA

ANEXO 2: MODELO DE CONTRATO

FORMULARIO A-1 DECLARACIÓN DE COMPROMISO

Por la presente declaramos la importancia de un proceso de adjudicación libre, justo y basado en los principios de la libre competencia que excluya cualquier forma de abusos. Respetando ese principio, no hemos ofrecido, concedido ni aceptado ventajas improcedentes a los empleados públicos o demás personas en el marco de nuestra oferta, en forma directa o en forma indirecta, ni tampoco ofreceremos, concederemos o aceptaremos tales incentivos o condiciones en el transcurso del presente proceso de precalificación o, en el caso de resultar adjudicatarios del contrato, en la posterior ejecución del contrato. Aseguramos asimismo que no existe ningún conflicto de intereses en el sentido de las Directrices correspondientes¹.

Declaramos asimismo la importancia de respetar el cumplimiento de estándares sociales y medioambientales en la ejecución del proyecto. Nos comprometemos a respetar las normas derecho laboral aplicable y las normas fundamentales del trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) así como los estándares nacionales e internacionales aplicables con respecto al medio ambiente y la salud y seguridad en el trabajo. Aseguramos que informaremos a nuestros colaboradores sobre sus obligaciones respectivas y sobre la obligatoriedad de respetar este compromiso, así como sobre la obligatoriedad de respetar *este compromiso, así como sobre la obligatoriedad de respetar las leyes de México*.

Declaramos asimismo que nosotros no figuramos/ningún miembro del consorcio figura ni en la lista de sanciones de las Naciones Unidas, ni de la UE, ni en ninguna otra lista de sanciones, y aseguramos que nosotros/todos los miembros del consorcio darán aviso inmediato a CAF si esto fuera el caso en un momento posterior.

Aceptamos que en caso de que fuéramos incluidos (o un miembro del consorcio fuera incluido) en una lista de sanciones jurídicamente vinculante para CAF, el Contratante tendrá derecho a excluirnos/a excluir al consorcio del proceso de adjudicación y/o, en caso de una contratación, tendrá derecho a rescindir el contrato de forma inmediata, si las informaciones facilitadas en la Declaración de Compromiso eran objetivamente falsas o si la causa de exclusión se produce en un momento posterior, después de la entrega de la Declaración de Compromiso.

.....
(lugar)

.....
(fecha)

.....
(nombre de la empresa)

.....
(firma/s)

FORMULARIO A-2 DECLARACIÓN DE EMPRESAS VINCULADAS

Por la presente declaramos que en concordancia con los párrafos 1,08 y 1.10 de las Normas para la Contratación de Consultores en la Cooperación Financiera Oficial con Países en Desarrollo no se va a generar ningún conflicto de intereses en el caso de ser adjudicataria del respectivo contrato de consultoría, ya que ninguna de las entidades vinculadas con nuestra empresa / consorcio pretenderán participar en el proyecto en mención de otra forma (fabricante, proveedor o contratista).

Empresas vinculadas:

Nombre	País	Tipo de vínculo

.....
(lugar) (fecha) (nombre de la empresa)

.....
(firma/s)

FORMULARIO A-3 IDENTIFICACIÓN DEL POSTULANTE

1. Nombre de la Empresa: _____
2. Establecida: Fecha: _____ País: _____
3. Tipo de organización (marque el correcto)
- Unipersonal
 - Sociedad en comandita
 - Sociedad de Responsabilidad Limitada
 - Sociedad Anónima
 - ONG
 - Otros _____

4. En consorcio con: (si es aplicable, indicando la empresa líder)
- _____

5. Oficina Principal

- Dirección: _____
- Ciudad: _____
- País: _____ Estado: _____
- Casilla: _____ Código Postal: _____
- Teléfonos: _____
- Fax: _____ Dirección Electrónica: _____

(Firma del Representante)

(Nombre y Cargo del Representante)

Nota.

A este formulario se deberá adjuntar:

- a. Copia del documento de identidad del Representante Legal
- b. Copia del documento que evidencie su designación como Representante Legal

FORMULARIO A-4 EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

ÁREAS DE TRABAJO DESDE LA CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

ÁREA	PAÍS	AÑO	RESULTADOS LOGRADOS

EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN EL AMBITO SECTORIAL.

ESTUDIO / PROYECTO	PAÍS	CONTRATANTE	AÑO	RESULTADOS LOGRADOS

(Firma del Representante Legal)

(Nombre completo y Cargo del Representante Legal)

FORMULARIO A-5

LISTA DE “*KNOW HOW*” DISPONIBLE

Complete la siguiente lista para acreditar la medida en que tiene acceso (interna/externamente) al «*know how*» requerido para esta tarea. Incluya personal de gestión del proyecto/administración y personal de apoyo en la oficina central. Incluya personal independiente y personal subconsultor, si procede. No adjunte currículos, ya que en la etapa de precalificación no se llevará a cabo una evaluación detallada de candidatos para el equipo del proyecto. El Postulante no presentará un equipo del proyecto potencial. El énfasis reside en el acceso y la disponibilidad al «*know how*» relevante para el proyecto. Se entiende que los Postulantes precalificados no están obligados a incluir en la Propuesta al personal nombrado a continuación.

Nombre	Perfil del equipo del proyecto / áreas de « <i>know how</i> »	Formación Titulación	Años de experiencia Profesional	Relación con / Años con el Postulante	Experiencia en el país/la región	Referencias de proyectos relevantes (descripción de la experiencia relacionada con el proyecto)	Idiomas

FORMULARIO B-1
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

(Fecha)

Señores

SADM / FAMM / CAF

Presente

Ref. ____ (Indicar el objeto de la contratación)

Estimados señores:

Declaramos y garantizamos haber examinado cuidadosamente las Bases para la Presentación de Propuestas de fecha [---], así como los formularios para la presentación de la propuesta y que, en virtud de ello, aceptamos sin reservas todas las estipulaciones de dichos documentos.

____ (Indicar el nombre de la empresa) ofrece ejecutar el Proyecto en las condiciones requeridas en las Bases para la Presentación de Propuestas y de acuerdo con los formularios de la propuesta presentada.

Esta propuesta tiene un periodo de validez de **de (Indicar el número de días que no deberá ser menor a noventa (90) días calendario)** días calendario a partir de la fecha fijada para la Apertura de Propuestas.

Declaramos la veracidad de toda la información proporcionada y autorizamos mediante la presente, para que, en caso de ser adjudicados, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de los desarrolladores del proyecto, toda la información que consideren necesaria para verificar la documentación que presentamos. En caso de comprobarse falsedad en la misma, nos damos por notificados que su entidad tiene el derecho a descalificar nuestra propuesta.

Si nuestra propuesta es aceptada, nos comprometemos a presentar, en el plazo establecido en las Bases para la Presentación de Propuestas, los documentos originales o fotocopias legalizadas de todos y cada uno de los documentos señalados en los formularios de la propuesta, así como de todo aquello que presentamos en fotocopia simple.

En caso de ser adjudicados, esta propuesta constituirá un compromiso obligatorio hasta que se prepare y firme el contrato de adjudicación.

(Firma del Representante Legal)

(Nombre y Cargo del Representante Legal)

Link de Descarga para Documentos de la Propuesta Técnica: _____

FORMULARIO B-2
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

(Fecha)

Señores

(Identificar a la entidad)

Presente

Ref.: (Nombre del Estudio)

Estimados señores:

De acuerdo a las Bases para la Presentación de Propuestas de fecha [---] y a toda la información contenida en éste, nuestra firma _____ (**indicar el nombre de la firma**) ofrece realizar los servicios de consultoría para _____ (**señalar el objeto de la contratación**) por el presupuesto total del "Costo de los Servicios ", que es de: _____ (**Señalar el monto en forma literal y numeral**).

Declaramos y garantizamos que hemos examinado cuidadosamente las Bases para la Presentación de Propuestas, así como los formularios para la presentación de la propuesta y que, en virtud de ello, aceptamos sin reservas todas las estipulaciones de dichos documentos.

Hasta que el documento final de Contrato sea procesado, reconoceremos como documentos obligatorios la propuesta y su aceptación escrita por la Corporación Andina de Fomento.

(Firma del Representante Legal)

(Nombre y Cargo del Representante Legal)

ANEXO 1
TÉRMINOS DE REFERENCIA

AUDITORÍA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE MONTERREY, MÉXICO

1. Introducción y Antecedentes

Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM) es el único operador de agua en el estado de Nuevo León; fue creado en 1956 con el carácter de institución público-descentralizada. Su misión es “prestar con eficiencia, calidad y transparencia, los servicios para el manejo integral del agua, con sentido de responsabilidad social, a través de esquemas de atención con sistemas modernos y simplificados e impulsando la mejora constante de sus procesos, para garantizar a la población de Nuevo León, la satisfacción de las necesidades presentes y futuras con respecto al agua, promoviendo su uso racional y sustentable.”.

El Fondo de Agua Metropolitano de Monterrey (FAMM) es una asociación civil creada en 2014 con el objetivo de colaborar para alcanzar y mantener la seguridad hídrica del área metropolitana de Monterrey. Para ello, busca desarrollar proyectos que aumenten la eficiencia y resiliencia del sistema del operador de agua, Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM).

El Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) es un banco de desarrollo creado en 1970, conformado por 19 países (17 de América Latina y el Caribe, España y Portugal), y 13 bancos privados de la región. El CAF promueve un modelo de desarrollo sostenible, mediante operaciones de crédito, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos de los sectores público y privado de América Latina.

SADM, CAF y FAMM han celebrado un convenio de cooperación técnica mediante el cual se busca establecer una estrategia para incrementar significativamente la eficiencia energética del sistema de SADM. El presente proyecto se desprende de dicha cooperación.

2. Objetivos de la Contratación

Este proyecto constituye el primer paso para el establecimiento de una estrategia energética por parte de SADM, con visión de corto, mediano y largo plazo. A través de este proyecto se elaborará una línea base que permita identificar claramente cuáles son las áreas de oportunidad más relevantes para SADM en términos de eficiencia energética; cuál es el área de mejora; y hacia dónde debe de transitar el operador de agua, en términos de inversiones, de tal forma que se maximice su eficiencia energética. Para ello es necesario establecer claramente cuáles son las barreras (de infraestructura, operación y tecnológicos) que han propiciado un constante deterioro en la eficiencia de la eficiencia en consumo de energía por parte de SADM.

El objetivo general de esta consultoría es hacer una auditoría energética del sistema de SADM, bajo el concepto principal del balance de energía, el cual se basa en determinar la energía consumida y las pérdidas en cada componente del proceso de bombeo: es decir, desde el sistema eléctrico en la acometida del suministrador, pasando por todos los elementos del sistema, hasta la entrega de agua al punto de uso. De esta manera se puede determinar cuanta energía suministrada se convierte en trabajo útil, que es el mínimo trabajo para bombear el agua estrictamente necesaria hasta todos los puntos del sistema de distribución. La energía que no se convierte en trabajo útil representa una pérdida y, por ende, áreas de oportunidad de ahorro.

El objetivo principal de este proyecto será realizar una línea base del sistema de SADM y un análisis financiero que permita desarrollar una estrategia de inversión para incrementar significativamente la eficiencia energética de SADM.

3. Alcance y Descripción de la Consultoría

En los siguientes puntos se describe de manera general el alcance y especificaciones técnicas del trabajo a ser desarrollado en esta consultoría:

3.1. Reunión de Arranque

Durante la reunión de arranque se revisará el cronograma de actividades y la metodología propuesta por la consultora. Por su parte SADM entregará información que incluirá las facturas de electricidad (de al menos los últimos 12 meses), las características de los equipos instalados en cada sitio y los parámetros de operación eléctricos e hidráulicos. Esta primera evaluación permitirá seleccionar los sitios en los que se llevará a cabo la campaña de medición (al menos de 60 sitios), y que servirán de base para la aplicación de la auditoría energética.

3.2. Levantamiento de las Instalaciones

Después de la evaluación previa y el análisis de la información, se deberán recolectar en campo los datos básicos de los sistemas, los motores, las bombas, los conductores, los tanques, los planos eléctricos e hidráulicos, y a través de entrevistas con personal clave de SADM, datos adicionales como las condiciones de operación, población y topografía, necesarios para la realización de la auditoría energética.

La siguiente es una lista sugerida del tipo información que debe ser recopilada en cada sitio:

- Diagrama Unifilar.
- Suministro Eléctrico:
 - Suministrador
 - Numero de Servicio
 - Tarifa contratada
- Transformador:
 - Tipo
 - Capacidad
 - Relación de transformación
- Interruptor principal:
 - Marca
 - Capacidad
 - Ajuste
- Arrancador:
 - Tipo
 - Capacidad
- Protección:
 - Marca
 - Capacidad
 - Ajuste
- Capacitores
- Sistema de tierra
- Conductores:
 - Calibre
 - Longitud
 - Tipo de instalación
- Motores:
 - Marca

- Capacidad
- Velocidad
- Tensión
- Corriente nominal
- Eficiencia
- Tipo
- Carcasa
- Factor de Servicio
- Sistema de control
- Antigüedad
- Horas promedio de operación en un año
- Cantidad de rebobinados en la vida de servicio
- Bombas:
 - Marca
 - Tipo
 - Modelo
 - Antigüedad
 - Tipo de Impulsor:
 - Carga en metros de columna de agua (mca)
 - Gasto en litros por segundo (l/s)
 - Tipo de fluido: agua potable, agua tratada, etc.

3.3. Mediciones de Campo

Una vez obtenido y analizados los datos del levantamiento de campo se deberán planificar la campaña de mediciones en por lo menos 60 sitios con el objetivo general de definir la línea base de comparación de los sitios en base a:

- Eficiencia electromecánica del conjunto motor-bomba.
- Curvas de comportamiento carga-gasto-eficiencia del equipo de bombeo.

Antes del inicio de las mediciones se debe certificar que los equipos de medición estén calibrados y en buenas condiciones y que el sistema a medir se encuentre en operación estable.

A continuación, se especifican las mediciones mínimas a ser realizadas:

- Mediciones de Parámetros Eléctricos:
 - Tensión (V)
 - Corriente (A)
 - Factor de Potencia (%)
 - Potencia activa (kW)
 - Potencia reactiva (kVAr)

La medición debe realizarse tomando todas las medidas de seguridad del operador y las instalaciones.

La medición debe realizarse con un analizador de redes por un periodo mínimo de 24 horas, las mediciones deben ser planificadas de antemano con el personal de SADM para determinar el día que permita caracterizar la operación normal de cada sitio.

- Mediciones de Parámetros Hidráulicos:
 - Caudal a la descarga en la bomba (Q)
 - Carga de presión de operación en la succión (Ps) y a la descarga (Pd)
 - Definición de nivel de referencia (Nr)
 - Medición del nivel dinámico de succión (Ns)

- Medición de niveles a centros de manómetros (Dr-m) tanto a la succión como a la descarga

3.4. Creación de Línea Base de consumo actual del SADM

Después de realizar el análisis de los datos obtenidos y las mediciones realizadas se realizará una evaluación con el objetivo de determinar la línea base de consumo y eficiencia actual del sistema de SADM. Para esto se debe efectuar un análisis de balance de energía del sistema, para esto se deberá tomar en cuenta los siguientes factores:

- Análisis del tipo de tarifa aplicada en cada caso por el suministrador de servicio eléctrico y evaluación de posibles reducciones por cambios de tipo de consumidor, mejora de factor de potencia, aplicación de tarifas horarias, reducción de picos, etc.
- Pérdidas en transformadores y conductores.
- Pérdidas y eficiencia de motores.
- Pérdidas y eficiencia de bombas.
- Otras como:
 - Pérdida de cargas en tuberías
 - Condiciones de succión
 - Características de los sistemas de conducción de descarga de los sistemas de bombeo

A partir de la evaluación de pérdidas y eficiencia del sistema se deberá realizar el cálculo de los indicadores energéticos del sistema de agua, como mínimo se recomiendan:

- Indicador energético (kWh/m³)
- Indicador de costo unitario de energía (\$/kWh)

Una vez establecidas las eficiencias energéticas de los componentes del sistema de bombeo, se debe determinar el balance de energía actual del equipo en estudio.

La finalidad del balance de energía es identificar los elementos del sistema de bombeo en los cuales se registran los mayores consumos energéticos, y sirve de base para la planificación de las medidas de ahorro correspondientes.

El valor más significativo que se obtiene de este balance es el desglose de todas las pérdidas energéticas a lo largo de la cadena de suministro y utilización de la energía, y su diferenciación del trabajo útil, que indica la cantidad de energía que realmente es utilizada por el sistema para los fines de bombeo de agua. Todo lo que no sea trabajo útil se convierte en pérdidas, y el balance permite distinguir como están distribuidas y cuáles son las más impactantes, lo cual a su vez indicara donde está el mayor potencial de ahorro energético a aprovechar.

Adicional al balance energético se debe realizar un análisis de las condiciones de operación para evaluar las condiciones de carga y caudal reales para determinar si son constantes o cambian en el tiempo, y la forma de operación con respecto al manejo de niveles de cárcamos en caso de los bombeos y tanques de regulación. También se debe verificar que los equipos operen en el punto de carga-caudal óptimo para los cuales fueron diseñados.

3.5. Listado de acciones recomendadas

Sobre la base del análisis de la información obtenida durante la auditoria de eficiencia energética, incluidas las condiciones operativas y de mantenimiento encontradas, se desarrolla una cartera de proyectos que abarque todas las oportunidades posibles de ahorro para SADM, tanto energéticos como económicos, incluidas las medidas sin o con baja inversión y las que si requieran inversión.

En general, las acciones determinadas en cada proyecto están orientadas a controlar y optimizar las variables que afectan el consumo y el costo energético.

El tipo de medidas de ahorro recomendadas serían:

- Medidas relacionadas con la tarifa de energía.
- Medidas para la reducción de pérdidas en las instalaciones eléctricas.
- Medidas para incrementar la eficiencia de los motores.
- Medidas para incrementar la eficiencia de las bombas.
- Reducción de pérdidas de carga.
- Reducción de fugas.
- Mejoras de la operación.
- Mejoras del mantenimiento.
- Reemplazo de la fuente de suministro de energía eléctrica.

Los proyectos que requieran sustitución o incorporación de equipos deberán incluir un diseño y especificaciones a nivel de ingeniería básica y una estimación de costos clase 4.

3.6. Evaluación de las medidas de ahorro

Una vez que se han determinado las propuestas de ahorro, las especificaciones del equipo a cambiar y las actividades a realizar para el plan de ahorro de energía, se deberán evaluar las eficiencias, las pérdidas y el balance energético que se tendrá, y adoptar las medidas para poder determinar el ahorro total potencial esperado al implementar el plan de ahorro como una comparación con la línea base del sistema actual de SADM.

De acuerdo con las evaluaciones de los componentes de motor y conductores eléctricos, y con las especificaciones de los equipos propuestos, y suponiendo que trabajaran dentro del rango de máxima eficiencia en la curva de carga-caudal, se realizará nuevamente un balance de energía esperado cuando se implementen las medidas de ahorro propuestas.

Para el sistema propuesto se realizará el cálculo de los indicadores mencionados en el punto 3.4:

- Indicador energético (kWh/m³)
- Indicador de costo unitario de energía (\$/kWh)

Se realizará un análisis costo-beneficio que incluya como mínimo un análisis de retorno de la inversión y un análisis de valor presente neto que considere el tiempo de vida del bien adquirido.

3.7. Elaboración del Plan Integral de Incremento de la Eficiencia Energética en el Sistema de SADM

El Plan deberá contener una descripción del sistema energético actual de las instalaciones de SADM y sus niveles de eficiencia actuales, la descripción de los proyectos recomendados para incrementar la eficiencia energética, la evaluación técnica y económica de los proyectos y una propuesta de cronograma de ejecución considerando los tiempos estimados para cada proyecto y sus prioridades.

**ANEXO 2
MODELO DE CONTRATO**

CONTRATO DE SERVICIOS PROFESIONALES

ENTRE:

FONDO DE AGUA METROPOLITANO DE MONTERREY (FAMM)

y

NOMBRE DE LA EMPRESA ("LA CONTRATADA" o "Consultores")

para

**AUDITORÍA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE
MONTERREY (SADM), MÉXICO**

El FONDO DEL AGUA METROPOLITANO DE MONTERREY, A.C., una asociación civil legalmente constituida conforme a las leyes mexicanas, y su existencia y subsistencia se encuentra inserta en la Escritura Pública No. 31,128 de fecha 19 de Mayo de 2014, pasada ante la fe del Lic. José Mauricio Del Valle De La Garza, titular de la Notaría Pública No. 139 con ejercicio en el Primer Distrito Registral e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio bajo el No. 1298, Vol. 53, Libro 26, Sección III Asociaciones Civiles, en fecha 30 de junio de 2014 y su modificación protocolizada en la Escritura Pública No. 38,461 de fecha 04 de Noviembre de 2015, pasada ante la fe del Lic. José Mauricio Del Valle De La Garza, titular de la Notaría Pública No. 139 con ejercicio en el Primer Distrito Registral e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio bajo el No. 2257, Vol. 54, Libro 46, Sección III Asociaciones Civiles, en fecha 05 de Noviembre de 2015; a su vez representada en este acto por el señor Rodrigo Crespo Elizondo, en su calidad de apoderado, personalidad que acredita con la Escritura Pública No. 38,461 de fecha 4 de noviembre de 2015, pasada ante la fe del Lic. José Mauricio del Valle de la Garza, Notario Público No. 139 con ejercicio en la ciudad de San Nicolás de los Garza, Nuevo León, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de dicha Ciudad bajo el número 2257, Volumen 54, Libro 46, Sección III Asociaciones Civiles de fecha 4 de noviembre de 2015; y

La empresa (**NOMBRE DE LA PERSONA JURIDICA**), domiciliada en (**DIRECCION DE LA EMPRESA**), representada en este acto por (**REPRESENTANTE LEGAL**), en adelante denominada como LA CONTRATADA, quienes conjuntamente serán denominadas las partes, han convenido celebrar el presente Contrato de Servicios Profesionales, en adelante Contrato, el cual se registrará por las siguientes cláusulas:

Artículo 1. Disposiciones generales

1.1 Objeto

En virtud de lo establecido en la Resolución de la Presidencia Ejecutiva No. XXXX/1XX, se celebra el presente Contrato con el objeto de que LA CONTRATADA ejecute a todo costo, por su exclusiva cuenta y con sus propios elementos de trabajo, la AUDITORÍA ENERGÉTICA DEL SISTEMA DE SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE MONTERREY (SADM), MÉXICO, de acuerdo a lo establecido en los Términos de Referencia, que forman parte integrante del presente contrato y se encuentran identificados como Anexo 1, para beneficio del FAMM.

Las Partes acuerdan que el beneficiario de los servicios y productos proveídos por LA CONTRATADA bajo este acuerdo será exclusivamente FAMM. FAMM podrá, a su discreción, remitir cualquier documento o información recibido de LA CONTRATADA a cualquier tercero.

1.2 Idioma del Contrato

Este Contrato está hecho en idioma español que se considera como idioma del Contrato. La correspondencia entre las Partes, así como los informes, estudios, datos técnicos, certificados y los documentos relacionados con el Proyecto deberán estar redactados en idioma español.

1.3 Derecho aplicable, domicilio

El presente Contrato estará regido y será interpretado de acuerdo con las leyes de los Estados Unidos de México. Para todos los efectos legales, las partes fijan como domicilio especial la ciudad de Monterrey, Estados Unidos de México.

1.4 Cesión y Subcontratación

Queda entendido que el contrato es intuito persona para LA CONTRATADA y que, por lo tanto, ésta no tendrá facultad o autorización para transferirlo, cederlo, ni delegar su responsabilidad a otra entidad, bien sea de manera parcial o total, sin previa autorización expresa de FAMM.

En caso del incumplimiento de la obligación establecida en la presente cláusula, FAMM podrá resolver el contrato de pleno derecho y sin necesidad de intervención judicial, bastando al efecto la remisión de una carta, sin que ello de derecho a reclamos por parte de LA CONTRATADA. FAMM se reserva al mismo tiempo, la facultad de tomar o ejercer las acciones que fueren pertinentes para cobrar a LA CONTRATADA los daños o perjuicios que se le ocasionen.

1.5 Apoyo

LA CONTRATADA podrá solicitar el apoyo de otros consultores o expertos, siempre que FAMM previamente haya dado su aprobación por escrito. LA CONTRATADA asumirá la responsabilidad por los servicios a cargo de los consultores o expertos.

1.6 Subcontratos

LA CONTRATADA podrá subcontratar especialistas y firmas cualificadas, sólo con previa aprobación escrita de FAMM. De todos modos, LA CONTRATADA asumirá la responsabilidad por los servicios a cargo del subcontratista.

1.7 Modificaciones y ampliaciones

En caso de surgir circunstancias que hagan necesaria una modificación o ampliación de este Contrato, ésta deberá ser acordada por escrito y firmada entre las Partes.

1.8 Lugar de contratación y de ejecución de actividades

Se considera la ciudad de Monterrey, N.L. como lugar de contratación y la ciudad de Monterrey, N.L. como lugar de ejecución de las actividades objeto del presente contrato.

1.9 Medidas y normas

Los diseños, planos y cálculos estarán basados en el sistema métrico. Se aplicarán las normas internacionales reconocidas.

1.10 Nulidad Parcial

Si cualquier cláusula o disposición de este Contrato fuera declarada nula, ilegal o no pudiera exigirse su cumplimiento en razón de una disposición legal o de orden público, las demás cláusulas y disposiciones de este Contrato permanecerán en plena vigencia y efecto, y dicha cláusula o disposición nula, ilegal o inexigible será modificada de común acuerdo por las partes tal como fuere necesario para ajustarla a la ley aplicable o al orden público e implementar lo más fielmente posible la intención original de las partes.

Artículo 2. Documentos Integrantes del Contrato

Los siguientes documentos se considerarán como partes integrantes de este Contrato:

1. Términos de Referencia
2. Propuesta de Servicios incluyendo la Declaración de Compromiso
3. Lineamientos de Conducta Ética
4. Acuerdo de Confidencialidad

Artículo 3. Obligaciones de los Consultores

3.1 Profesionalidad de los servicios

En todos los asuntos técnicos, LA CONTRATADA pondrá sus servicios a disposición de FAMM según sus mejores esfuerzos. Los Consultores emplearán todos los medios a su alcance para cumplir sus obligaciones en virtud de este Contrato con la mayor diligencia y escrupulosidad. Asimismo, prestarán sus servicios de acuerdo con las normas profesionales, los conocimientos científicos disponibles y los criterios técnicos generalmente reconocidos.

3.2 Alcance de los servicios

- a) Realizar una línea base de la eficiencia energética del sistema de SADM y un análisis financiero que permita desarrollar una estrategia de inversión para incrementar significativamente la eficiencia energética de SADM.
- b) Para la Lista de Servicios (Términos de Referencia), véase Anexos 1 y 2.

3.3 Plazo, cronograma, multas

LA CONTRATADA se compromete a prestar los servicios objeto del presente Contrato en un plazo de Seis (6) Meses, contados a partir del **INDICACIÓN DE LA FECHA DE INICIO DEL CONTRATO**.

Cualquier modificación de este cronograma en base a una solicitud justificada de una de las Partes deberá ser acordada por escrito entre ambas Partes.

3.4 Información

Sin perjuicio de lo acordado en los Términos de Referencia y la Propuesta de Servicios y el derecho de FAMM de solicitar información de tiempo en tiempo, LA CONTRATADA informará mensualmente a FAMM sobre el avance de los servicios.

LA CONTRATADA informará a FAMM sin demora de cualquier circunstancia extraordinaria que surja en el transcurso de la realización de los servicios, y de todos los asuntos que requieran el consentimiento de la FAMM.

Además, LA CONTRATADA facilitará a FAMM, cuando lo solicite, todas las informaciones exigibles en relación con los servicios.

Adicionalmente, LA CONTRATADA en forma expresa se compromete a notificar a FAMM sobre cualquier modificación que realice en la composición accionaria de la empresa, cambios en su representación legal cuando esta modificación pudiese afectar de manera directa o indirecta el desarrollo del Contrato. Del mismo modo deberá notificar cualquier cambio en la denominación de LA CONTRATADA. Las notificaciones referidas en el presente párrafo deberán realizarse en un plazo que, en ningún caso, excederá de treinta (30) días hábiles, a partir de la protocolización respectiva. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta Cláusula será considerada como una causal de rescisión del Contrato.

3.5 Supervisión

FAMM establecerá, a su discreción, el procedimiento de supervisión que juzgue necesario para asegurar el desarrollo satisfactorio de los servicios contratados, y LA CONTRATADA deberá permitir el libre acceso a la información referente al servicio que presta.

3.6 Independencia de LA CONTRATADA

Para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato, LA CONTRATADA podrá asignar al personal que ejecute las actividades necesarias para la consecución de tales fines; el mismo será contratado por su exclusiva cuenta. En tal sentido, LA CONTRATADA será la única responsable del cumplimiento de las obligaciones que asume para con su personal como empleador, en virtud de las leyes especiales de carácter laboral, social, impositiva o cualquier otra índole, así como de cualquier decreto, resolución u orden emanada de autoridad competente y en virtud de los contratos individuales o colectivos, civiles, laborales o mercantiles que haya celebrado con éstos. Todas las obligaciones contraídas por LA CONTRATADA en conexión con la ejecución de las actividades relacionadas con el presente Contrato se considerarán asumidas en su propio nombre y bajo su responsabilidad.

Si, como consecuencia de alguna reclamación que cualquier trabajador o persona natural o jurídica, contratada de cualquier forma por LA CONTRATADA, intente contra ésta o FAMM, por ante las autoridades judiciales o administrativas del trabajo u otras, o corporaciones gremiales, sindicales o particulares, cualquiera sea la jurisdicción, FAMM se viese obligada a pagar alguna cantidad de dinero, por cualquier concepto, LA CONTRATADA reembolsará a FAMM de inmediato, la totalidad de tales pagos, incluyendo costos y costas, gastos administrativos y honorarios profesionales generados en virtud de la reclamación, así como las indemnizaciones correspondientes si mediare culpa o dolo de LA CONTRATADA.

LA CONTRATADA declara en forma obligatoria que ni ella misma ni sus empresas vinculadas se presentarán como fabricantes, proveedores o contratistas de obra para el Proyecto. El incumplimiento de esta disposición podrá dar lugar a la terminación inmediata del Contrato de Consultoría, así como a la indemnización de todos los gastos en que el Contratante hubiera incurrido hasta ese momento y de las pérdidas y daños causados al Contratante como consecuencia de la terminación.

Artículo 4. Obligaciones de FAMM

4.1 Logística

Para el desarrollo de las actividades relacionadas con el presente Contrato, LA CONTRATADA deberá disponer de sus propios medios de trabajo. FAMM no estará obligada a proveer espacio físico, ni herramientas para la prestación del servicio, ni acceso a la plataforma tecnológica Corporativa a LA CONTRATADA, salvo requerimientos especiales debidamente justificados y aprobados por FAMM.

4.2 Impuestos

Cualquier impuesto, tasa o gravamen que pudiera afectar el costo del servicio estará a cargo de LA CONTRATADA.

4.3 Aprobación

FAMM con la aprobación técnica de SADM tomará sus decisiones sobre los diseños, informes, estudios, sustitución de personal de LA CONTRATADA etc. a la mayor brevedad posible, a más tardar en un plazo de 2 semanas después de su presentación, a fin de no retrasar los trabajos de LA CONTRATADA.

FAMM otorgará la aprobación necesaria para el pago final según el artículo 5.2 después de la conclusión de los servicios debidamente prestados por LA CONTRATADA, pero a más tardar en un plazo de 4 semanas después de la fecha de conclusión.

Si la aprobación no se obtuviera dentro del plazo arriba establecido sin una justificación correspondiente, la misma se considerará como otorgada en caso de que, transcurrido un plazo adicional de por lo menos 2 semanas notificado por LA CONTRATADA después del vencimiento del primer plazo, FAMM todavía no la hubiera otorgado sin indicar las razones para ello.

Para efectos de esta cláusula y sin perjuicio de cualquier otra justificación por parte de FAMM, las partes acuerdan que FAMM podrá enviar el producto de los servicios aquí contemplados a terceros, solicitando su no-objeción. Dichos terceros se beneficiarían de dichos productos. Consecuentemente, LA CONTRATADA acuerda que FAMM podrá justificar retrasos en el pago de los servicios cuando dichos terceros aún no hayan remitido su no-objeción.

Artículo 5. Remuneración, condiciones y forma de pago

5.1 Remuneración

FAMM pagará a LA CONTRATADA la cantidad de **MONTO MONEDA**.

5.2 Condiciones de pago

La remuneración de los Consultores se pagará de la siguiente manera:

- **MONTO MONEDA** como anticipo, pagadero en un plazo de 45 días después de la entrada en vigor de este Contrato, contra presentación de una factura.
- **MONTO MONEDA** como pagos intermedios contra presentación y aprobación de los respectivos productos/informes y las facturas correspondientes. En cada fase del desembolso, FAMM tendrá el derecho de suspender pagos intermedios si se producen retrasos sustanciales en el cumplimiento del cronograma, y/o en caso de un menor volumen de servicios prestados por LA CONTRATADA. Lo mismo rige para aquellos pagos que no están vinculados a la presentación de comprobantes sobre los resultados obtenidos en un momento dado.
- **MONTO MONEDA** como pago final contra presentación de una factura y después de la conclusión de los servicios y su aprobación por parte de FAMM.

Las facturas de LA CONTRATADA deberán ser dirigidas en original a "FAMM".

De haberlas, las garantías deberán extenderse a nombre de FAMM que recibirá el original.

5.3 Forma de pago

Todo pago se realizará en USD por parte de FAMM a LA CONTRATADA y deberá contar con el previo consentimiento de SADM. LA CONTRATADA se hará cargo de los gastos de transferencia, conversión u otros relacionados con cualquier desembolso bajo el presente acuerdo, como también de cualquier cargo impositivo relacionado con el mismo, ya sea por concepto de retención u otro.

5.4 Garantía

FAMM podrá exigir a LA CONTRATADA una garantía suficiente que cubra los adelantos realizados; constituida a discreción de FAMM por una Fianza de Anticipo denominada en la moneda del presente contrato y otorgada por una institución aceptada por FAMM.

Artículo 6. Responsabilidad de LA CONTRATADA

6.1 LA CONTRATADA deberá prestar los servicios asumidos por ellos en forma completa, oportuna y de acuerdo con las comprobadas normas de calidad. En este contexto, LA CONTRATADA responderá de cualquier incumplimiento contractual que le sea imputable.

6.2 La responsabilidad de LA CONTRATADA cesará con la aceptación definitiva de sus servicios objeto del Contrato por parte del Contratante, pero a más tardar al vencer los plazos de garantía para los suministros y servicios efectuados en el marco del Proyecto.

Artículo 7. Fuerza mayor

En caso de fuerza mayor o acontecimientos imprevisibles fuera del control de las Partes, que impidan a una de las Partes cumplir con sus obligaciones asumidas en virtud de este Contrato, las obligaciones contractuales afectadas por el respectivo acontecimiento quedarán suspendidas mientras persista la imposibilidad de su cumplimiento como consecuencia de esta situación, siempre que la otra Parte reciba una notificación correspondiente en un plazo de una semana después del comienzo de la fuerza mayor.

En caso de fuerza mayor, los Consultores tendrán derecho a una ampliación del plazo que corresponda al retraso causado por la fuerza mayor.

Artículo 8. Terminación del Contrato

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones asumidas por LA CONTRATADA en el presente Contrato dará derecho a FAMM a rescindir el mismo, salvo que el incumplimiento haya

sido generado por fuerza mayor plenamente comprobada y determinada por un juez competente. A tales efectos, se entiende como fuerza mayor, aquellos hechos a los que no es posible resistirse o que no es posible advertir o prever.

FAMM podrá exigir a su discreción los correspondientes reembolsos, cuando se hayan efectuado pagos parciales o totales a LA CONTRATADA, en el evento que no se haya cumplido el objeto del contrato en la opinión de FAMM. El uso de la discrecionalidad, de ninguna manera podrá ser interpretado como una renuncia de FAMM a ejercer las acciones legales a las que tuviese derecho.

Artículo 9. Disposiciones especiales

9.1 Conducta Ética y Conflictos de Interés

LA CONTRATADA en forma expresa se compromete al cabal cumplimiento de la totalidad de las disposiciones establecidas en los Lineamientos de Conducta Ética de FAMM, documento que forma parte integrante del presente Contrato; así como a desarrollar los servicios contratados con apego a las disposiciones establecidas en el mismo.

En este sentido, LA CONTRATADA garantiza que ejercerá su máximo esfuerzo para evitar cualquier acción que pueda resultar perjudicial a los intereses de FAMM en la negociación, ejecución y realización del presente Contrato y sus anexos.

Al reconocer y aceptar los términos del presente Contrato, LA CONTRATADA admite haber revisado sus expedientes, determinando que no existe ningún conflicto de interés real o potencial como resultado de los servicios contratados. Asimismo, se compromete a revisar continuamente las situaciones de conflicto y a notificar a FAMM en el caso de que alguna situación de esa índole llegare a presentarse durante la vigencia del presente contrato.

9.2 Recomendaciones de LA CONTRATADA

Queda entendido que las opiniones y recomendaciones de LA CONTRATADA, no comprometen en modo alguno a FAMM, quedando reservado el derecho de FAMM a formular al respecto las observaciones o salvedades que considere razonables, las cuales deberá satisfacer LA CONTRATADA.

9.3 Privilegios e Inmunidades

Nada de lo establecido en el presente Contrato, ni en los anexos que formen parte integral del mismo puede o debe interpretarse como una renuncia a los privilegios e inmunidades otorgados a FAMM o a sus directivos, representantes, agentes empleados o funcionarios por su Convenio Constitutivo o por la legislación de cualquiera de sus países accionistas o por los acuerdos firmados con éstos.

9.4 Difusión

Ninguna de las partes anunciará públicamente o revelará a terceros (distintos de sus Representantes Autorizados) la existencia de este Contrato, sus anexos o sus términos y condiciones, o la existencia de sus conversaciones o negociaciones relacionadas, sin el previo consentimiento por escrito de la otra parte. Solo podrá suministrarse información relacionada con el presente Contrato, cuando exista solicitud expresa de autoridad competente, en casos de procedimientos administrativos o judiciales; donde la parte notificada por la autoridad correspondiente deberá informar por escrito a la otra parte sobre el requerimiento.

9.5 Comunicaciones

Todo aviso, solicitud y comunicación que las partes deban dirigirse en virtud del presente Contrato, se efectuará por escrito y se considerará realizado desde el momento en que el

documento correspondiente se entregue al destinatario en sus respectivas direcciones, las cuales se indican a continuación:

A: FAMM

Dirección:

Dirección de FAMM.

CORREO ELECTRÓNICO

TELÉFONO

A la atención de (IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE DE FAMM PARA ESTE CONTRATO)

A: LA CONTRATADA

Dirección:

DIRECCIÓN,

CORREO ELECTRÓNICO

TELÉFONO

A la atención de (IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LA CONTRATADA PARA ESTE CONTRATO)

Las partes se obligan a notificarse cuando ocurra cualquier cambio relacionado con el domicilio de alguna de ellas. Esta notificación deberá efectuarse en un lapso no mayor a cinco (5) días hábiles contados a partir de la referida variación.

Ninguna instrucción, comunicación verbal o escrita, será considerada como modificatoria de las condiciones establecidas en el Contrato y sus Anexos, ni creadora de nuevas obligaciones, si no se expresa mediante acuerdos suscritos por las partes identificadas en este documento.

9.6 Derechos de autor

Los derechos de autor en cuanto a estudios, informes y planos, así como los documentos correspondientes proporcionados por LA CONTRATADA pertenecerán a FAMM según la cláusula

9.7 Propiedad y Reserva

Los productos generados en virtud del presente Contrato y sus anexos serán propiedad exclusiva del SADM y FAMM. Para efectos de este contrato, ningún tercero tendrá derechos o será el beneficiario bajo el presente documento de los servicios que preste el Consultor, a menos que FAMM así lo determine por escrito o, para efectos de LA CONTRATADA o SADM solamente, expresamente se estipule en el presente documento.

En consecuencia, LA CONTRATADA se compromete a no divulgar, entregar o suministrar, total o parcialmente dichos resultados a terceros, de acuerdo a lo establecido en el denominado

“Acuerdo de Confidencialidad”, el cual LA CONTRATADA deberá suscribir y que a todos los efectos forma parte integrante del presente Contrato. En este sentido, las Partes acuerdan que FAMM será la única parte divulgadora de información a LA CONTRATADA, a menos que FAMM expresamente permita lo contrario.

El incumplimiento por parte de LA CONTRATADA de lo establecido en la presente cláusula, dará derecho a FAMM a ejercer las acciones legales que fueren pertinentes.

9.8 Reintegros

Cualquier pago exigible en calidad de reembolsos, seguros, fianzas, garantías u otros conceptos similares a favor de LA CONTRATADA deberá ser abonado al FAMM. Las cantidades correspondientes podrán reutilizarse para la ejecución del Proyecto, sí así lo determina FAMM.

9.9 Destino de los fondos

LA CONTRATADA declara que las cantidades de dinero canceladas en virtud del presente Contrato no serán utilizadas en actividades relacionadas, directa o indirectamente, con lavado de dinero o financiamiento de terrorismo, o por personas naturales y/o jurídicas relacionadas a las mismas.

9.10 Contrato Único

El presente Contrato sustituye cualquier propuesta, acuerdo o comunicación anterior, ya sea verbal o escrita, relativa a la relación contractual existente entre las partes y constituye el único Contrato válido existente entre ellas

9.11 Indemnidad

LA CONTRATADA acuerda defender, indemnizar y en general mantener indemne a FAMM, cualquiera que sea aplicable, por cualesquiera gastos, costos o pérdidas incurridas o sufridas en relación con cualquier decisión, condena, sentencia o acto proferido en su contra por cualquier individuo, persona o entidad pública, derivada de o relacionada con sus obligaciones en el presente Contrato.

9.12 Solución de Controversias

Las partes acuerdan que cualquier diferencia o controversia que surja con motivo del presente Contrato, deberá resolverse de forma amistosa.

En aquellos casos en los cuales la controversia no pueda ser resuelta amistosamente, LAS PARTES se someten voluntaria y expresamente a la jurisdicción de los tribunales de la Ciudad de Monterrey, N.L., renunciando a cualquier otro fuero que pudiese corresponderles en razón de sus domicilios presentes o futuros.

Se suscriben tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un sólo efecto, en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, Estados Unidos Mexicanos a los () días del mes de de 2020.

FAMM XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

LA CONTRATADA

NOMBRE DEL REPRESENTANTE DE LA PERSONA JURÍDICA