

## **BASES DE LICITACIÓN**

### **DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN**

#### **APÉNDICE 3**

##### **ASPECTOS FINANCIEROS de la LICITACIÓN para el:**

CONTRATO DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA, PARA EL PROYECTO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES A TRAVÉS DE LA AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO "EL AHOGADO" CON UNA CAPACIDAD DE 1,000 LITROS POR SEGUNDO (LPS), QUE INCLUYE EL PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, PRUEBAS DE CAPACIDAD, OPERACIÓN, CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO; ASÍ COMO LA REMOCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS BIOSÓLIDOS Y SÓLIDOS QUE SE GENEREN EN EL MONORRELLENO.

## ÍNDICE

1	DEFINICIONES Y ABREVIACIONES	1
2	MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO	1
3	FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	2
4	FUENTE DE PAGO, GARANTÍA Y/O FUENTE DE PAGO ALTERNA.	4
5	CONTRAPRESTACIÓN TOTAL	5
6	COSTOS FIJOS MENSUALES DE OPERACIÓN T2.	9
7	COSTOS VARIABLES DE OPERACIÓN T3.	11
8	PAGO DE TARIFAS	13
9	GARANTÍAS DEL PROYECTO	18
10	SEGUROS	19
11	PENAS CONVENCIONALES	21
12	SUPERVISIÓN	21
13	GERENCIA DE PROYECTOS	23

## 1 DEFINICIONES Y ABREVIACIONES

Para efectos de este Apéndice, incluyendo sus Anexos, las palabras y términos indicados en mayúsculas, tendrán el significado que se les atribuye en el Apéndice 1 Definiciones y Abreviaturas, salvo que expresamente se indique lo contrario y podrán ser utilizadas en singular o plural, según lo requiera el sentido de la oración de que se trate.

Los encabezados de las BASES DE LICITACIÓN, sus Apéndices, Anexos y Formatos sólo tienen un propósito práctico, por lo que no deberán ser tomados en cuenta para su interpretación.

## 2 MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO

El MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN incluye los siguientes costos:

### 2.1 COSTO DEL PROYECTO:

2.1.1 Costos del PROYECTO EJECUTIVO de las OBRAS DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO el cual debe ser de hasta 2% del costo de construcción, equipamiento electromecánico de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOOGADO.

2.1.2 Costos de la construcción, equipamiento electromecánico de las OBRAS DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO.

2.1.3 Costos de las PRUEBAS DE CAPACIDAD LAS OBRAS DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.

2.1.4 Costos del PROYECTO EJECUTIVO de las OBRAS DEL PROYECTO DEL TRATAMIENTO TERCIARIO el cual debe ser de hasta 2% del costo de construcción, equipamiento electromecánico de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOOGADO.

2.1.5 Costos de la construcción, equipamiento electromecánico de las OBRAS DEL TRATAMIENTO TERCIARIO.

2.1.6 Costos de las PRUEBAS DE CAPACIDAD de las OBRAS DEL TRATAMIENTO TERCIARIO y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.

2.1.7 Costo de la SUPERVISIÓN, los LICITANTES deberán considerar el 3% de supervisión de los costos de los numerales 2.1.1 a 2.1.6.

Costo de la GERENCIACIÓN de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOOGADO, el cual deberán considerar el 2% de los costos de los costos de los numerales 2.1.1 a 2.1.6.

2.2 Honorarios del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN durante el PERIODO DE INVERSIÓN. Para efecto de evaluación de las PROPUESTAS, los LICITANTES deberán considerar en el MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN los siguientes costos de honorarios del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN:

2.2.1 Costo de aceptación fiduciaria (una sola vez): \$ 80,000.00 (OCHENTA MIL PESOS 00/100 M.N.) a valores del mes que corresponde al último INPC conocido previo a la presentación de PROPUESTAS.

2.2.2 Costo mensual: \$ 80,000.00 (OCHENTA MIL PESOS 00/100 M.N.) a valores de a valores del mes que corresponde al último INPC conocido previo a la presentación de PROPUESTAS.

2.3 El costo de los seguros y fianzas establecidos en el CONTRATO.

2.4 Los LICITANTES deberán considerar en el MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN los costos relativos a la obtención de la(s) carta(s) de crédito, comisiones financieras y en su caso, la contratación de un derivado de tasas de interés, para cubrir el riesgo de fluctuaciones en éstas durante el PERIODO DE INVERSIÓN en los términos del Apéndice 5 y Apéndice 6 CONTRATO.

### **3 FUENTES DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO**

3.1 EL MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN será cubierto por las fuentes de recursos descritas a continuación:

3.1.1 El CAPITAL DE RIESGO que aportará el INVERSIONISTA PROVEEDOR por al menos 25% (veinticinco por ciento) del COSTO DEL PROYECTO.

3.1.2 Los recursos necesarios que aporte el INVERSIONISTA PROVEEDOR, para cubrir la diferencia entre el MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN y el CAPITAL DE RIESGO mencionado en el numeral inmediato anterior, tendrá que ser como aportación de capital o mediante CRÉDITO que obtendrá de una institución financiera.

3.1.3 El INVERSIONISTA PROVEEDOR garantizará su aportación de CAPITAL DE RIESGO, con la GARANTÍA DE APORTACIÓN DEL INVERSIONISTA PROVEEDOR en los términos establecidos en este apéndice y el Apéndice 6.

3.1.4 El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá aportar la totalidad de los recursos necesarios para realizar el PROYECTO, adicionando los gastos considerados dentro del MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN.

3.1.5 Dentro de un plazo de 30 (treinta) Días contados a partir de la suscripción del ACTA DE ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO, el INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá suscribir el contrato de CRÉDITO, y en su caso, sus contratos de cobertura, garantía y accesorios.

3.1.6 Dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la suscripción del contrato de CRÉDITO, el INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá entregar:

- a) Copia simple del contrato de CRÉDITO debidamente firmado:
- b) El Modelo financiero actualizado con los términos y condiciones del CRÉDITO, de conformidad con los lineamientos establecidos en el Anexo 7 del

CONTRATO;

c) El Documento 14 de su PROPUESTA ECONÓMICA detallando la composición de T1 (T1R<sub>s</sub>, T1R<sub>T</sub>, T1C<sub>s</sub> y T1C<sub>T</sub>), en el entendido que el valor total de T1 no podrá ser modificado respecto al valor presentado en su PROPUESTA ECONÓMICA, es decir en ningún momento la composición de T1C + T1R podrá ser superior a la T1 de su PROPUESTA ECONÓMICA.

3.1.7 Si el INVERSIONISTA PROVEEDOR no entrega el contrato de crédito en el plazo mencionado en el numeral 3.1.5, podrá solicitar a la CEA una ampliación de dicho plazo, que deberá ir acompañada de la justificación de dicha solicitud. La CEA podrá otorgar un plazo adicional de hasta 90 (noventa) días naturales.

3.1.8 En caso de que el INVERSIONISTA PROVEEDOR presente como parte de su PROPUESTA ECONÓMICA una manifestación de que no requiere recursos crediticios para financiar el PROYECTO y de resultar ganador de la LICITACIÓN, deberá entregar a la CEA al día inmediato siguiente de dicho término, la(s) Carta(s) de Crédito, en términos satisfactorios para la CEA, por un monto equivalente al remanente necesario para completar, junto con la GARANTÍA DE APORTACIÓN DEL INVERSIONISTA PROVEEDOR, el MONTO TOTAL DE INVERSIÓN, dicha(s) carta(s) deberá(n) ser aportadas al FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN. En este caso el INVERSIONISTA PROVEEDOR se obliga a entregar el Modelo Financiero y la actualización del Documento 14, en el entendido que el valor de T1C será igual a cero y la T1 y T1R tendrán el mismo valor que no podrá ser superior al de su PROPUESTA ECONÓMICA.

3.1.9 El CRÉDITO que, en su caso, obtenga el INVERSIONISTA PROVEEDOR de alguna institución financiera será de su exclusiva responsabilidad.

3.1.10 En caso de que durante la vigencia del CONTRATO se agoten los recursos requeridos para la ejecución del PROYECTO por causas imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR, por un mal cálculo en su PROPUESTA o cualquier otra circunstancia que afecte la determinación de la PROPUESTA ECONÓMICA, el INVERSIONISTA PROVEEDOR tiene la obligación de aportar u obtener los recursos adicionales que se requerirán para completar la ejecución del PROYECTO conforme a lo establecido en el CONTRATO.

#### **4 FUENTE DE PAGO, GARANTÍA Y/O FUENTE DE PAGO ALTERNA.**

4.1 Fuente de Pago.

4.1.1 El Ejecutivo del Estado, a través de la CEA, cubrirá la CONTRAPRESTACIÓN TOTAL (T1, T2 y T3) mediante la asignación presupuestaria suficiente y necesaria que se asigne a la CEA en el Presupuesto de Egresos del Estado de Jalisco cada año, de conformidad con el Decreto número 28791/LXIII/22.

## 4.2 Línea de Crédito Contingente

4.2.1 De conformidad con el Decreto número 28791/LXIII/22 se autorizó a la CEA para que con cargo a su presupuesto, gestione y contrate con la Banca de Desarrollo o instituciones crediticias del país que ofrezcan mejores condiciones jurídicas, financieras y de disponibilidad de recursos, una línea de crédito en cuenta corriente, irrevocable, contingente y revolvente, cuyo destino es asegurar el cumplimiento de las obligaciones de pago que pacte en el CONTRATO, hasta por un monto de \$100'000,000.00 (cien millones de pesos 00/100 M.N), por un plazo de hasta 20 años, a partir de la vigencia del contrato.

La cantidad referida en el párrafo anterior tiene como propósito garantizar el pago de al menos dos meses del monto de la CONTRAPRESTACIÓN TOTAL que se pacte con el ganador de la licitación en el CONTRATO.

4.2.2 Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de la CEA, se autorizó al Ejecutivo del Estado, a través de la Secretaría de la Hacienda Pública, para:

- a) Constituirse como aval, deudor solidario u obligado subsidiario de la CEA, en relación con las obligaciones que se deriven del crédito mencionado en el numeral 4.1.1 anterior, autorizándolo a comprometer ingresos suficientes, así como el porcentaje necesario y suficiente de las participaciones presentes y futuras que en ingresos federales le correspondan del Fondo General de Participaciones, como fuente de pago de las obligaciones autorizadas al amparo del decreto.
- b) Afecte como fuente alterna de pago los ingresos locales del estado derivados de impuestos derechos, productos o aprovechamientos y sus respectivos accesorios, a través de cualquier instrumento legal que asegure el cumplimiento de las obligaciones de la CEA.

## 5 CONTRAPRESTACIÓN TOTAL

5.1.1 La CONTRAPRESTACIÓN TOTAL es el pago mensual en pesos mexicanos, integrado por la suma de las tarifas T1, T2, T3 que deberá pagar la CEA al INVERSIONISTA PROVEEDOR a través del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN por la prestación de los servicios a que se refiere el CONTRATO, más el IVA correspondiente de acuerdo a lo siguiente:

$$CT_n = T1_n + T2_n + T3_n$$

Donde:

**CT<sub>n</sub>**= Pago mensual equivalente al monto de la facturación mensual sin IVA en pesos mexicanos en el mes n, por la amortización de la inversión para el diseño, construcción, equipamiento y puesta en operación de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR

EL AHOGADO, así como por la operación, conservación y mantenimiento de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO.

Donde:

$$T1_n = T1C_n + T1R_n$$

**T1<sub>n</sub>**= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en el mes n, con CRÉDITO (T1C<sub>n</sub>) y con CAPITAL DE RIESGO (T1R<sub>n</sub>) para el diseño, construcción, equipamiento y puesta en operación de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO. Tarifa que será pagada durante 216 (doscientos dieciséis) meses por CEA al INVERSIONISTA PROVEEDOR, a partir de la emisión del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN en términos del CONTRATO.

$$T1C_n = T1C * \pi$$

$$T1C = T1C_s + T1C_T$$

**T1C<sub>n</sub>**= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en el mes n con CRÉDITO. La tarifa será pagada durante 216 (doscientos dieciséis) meses por CEA al INVERSIONISTA PROVEEDOR, contados a partir de la emisión del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN en los términos del CONTRATO.

T1C= Es la suma de las tarifas T1C<sub>s</sub> y T1C<sub>T</sub>.

**T1C<sub>s</sub>**= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en el mes n en las OBRAS del TRATAMIENTO BIOLÓGICO, con CRÉDITO. La tarifa será pagada durante 216 (doscientos dieciséis) meses por la CEA al INVERSIONISTA PROVEEDOR contados a partir de la emisión del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN en los términos del CONTRATO.

**T1C<sub>s</sub>** = La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en las OBRAS TRATAMIENTO SECUNDARIO, con CRÉDITO ajustada al final del PERIODO DE INVERSIÓN de acuerdo a lo establecido en el Anexo 7 del CONTRATO.

**T1C<sub>Tn</sub>**= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en el mes n en las OBRAS DEL TRATAMIENTO Terciario con CRÉDITO. La tarifa será pagada durante 216 (doscientos dieciséis) meses por CEA al INVERSIONISTA PROVEEDOR, contados a partir de la emisión del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN en los términos de Contrato.

**T1C<sub>T</sub>**= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en las OBRAS DEL TRATAMIENTO Terciario con CRÉDITO ajustada al final del PERIODO DE INVERSIÓN de acuerdo a lo establecido en el Anexo 7 del CONTRATO.

$$\pi = (\text{INPC}_n / \text{INPC}_0)$$

**INPC<sub>0</sub>**: Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado por el INEGI, correspondiente al último conocido al momento de presentar la Propuesta Económica.

**INPC<sub>n</sub>**: Índice Nacional de Precios al Consumidor conocido al mes “n”, publicado por el INEGI.

$$\text{T1R}_n = \text{T1R}_s * \pi * \Omega + \text{T1R}_T * \pi * \Upsilon$$

**T1R<sub>n</sub>**= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en el mes n, con CAPITAL DE RIESGO. La tarifa será pagada durante 216 (doscientos dieciséis) meses por la CEA al INVERSIONISTA PROVEEDOR.

**Donde:**

$$\text{T1R}_{sn} = \text{T1R}_s * \pi * \Omega$$

**T1R<sub>sn</sub>**= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización en el mes n de la inversión realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en el mes n en las OBRAS DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO, con CAPITAL DE RIESGO. La tarifa será pagada durante 216 (doscientos dieciséis) meses por la CEA al INVERSIONISTA PROVEEDOR, contados a partir de la emisión del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN en los términos del CONTRATO.

**T1Rs=** La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en las OBRAS DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO, con CAPITAL DE RIESGO ajustada al final del PERIODO DE INVERSIÓN de acuerdo a lo establecido en el Anexo 7 del CONTRATO.

$\Omega$  se calcula de la siguiente manera:

Si  $Q_n < Q$  por causas imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR  $\Omega = Q_n/Q$

En cualquier otro caso  $\Omega = 1$

$Q_n$ =El volumen mensual medido en metros cúbicos mensuales de AGUA TRATADA en el mes n, entregada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR a la CEA a la salida de las OBRAS DEL PROYECTO.

$Q = 2'628,000 \text{ m}^3/\text{mes.}$

$n$ =Mes de pago de la CONTRAPRESTACIÓN TOTAL.

$$T1R_{tn} = T1R_t * \pi * Y$$

**T1R<sub>Tn</sub>**= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en el mes n en las OBRAS DEL TRATAMIENTO TERCARIO, con CAPITAL DE RIESGO. La tarifa será pagada durante 216 (doscientos dieciséis) meses por la CEA al INVERSIONISTA PROVEEDOR, contados a partir de la emisión del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN en los términos del CONTRATO.

**T1R<sub>T</sub>**= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en las OBRAS DEL TRATAMIENTO TERCARIO, con CAPITAL DE RIESGO ajustada al final del PERIODO DE INVERSIÓN de acuerdo a lo establecido en el Anexo 7 del CONTRATO.

$Y$  se calcula de la siguiente manera :

Si  $Q_{1n} < Q_1$  por causas imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR  $Y = Q_{1n}/Q_1$

En cualquier otro caso  $Y = 1$

$Q_{1n}$ =El volumen mensual medido en metros cúbicos mensuales de AGUA TRATADA en el mes n, entregada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR a la CEA a la salida de las OBRAS DEL TRATAMIENTO TERCARIO.

$Q_1=8,541,000 \text{ m}^3/\text{mes}$

$$T2_n = T2 * \pi$$

**T2<sub>n</sub>**=La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos fijos de operación, conservación y mantenimiento de la PLANTA en el mes n, esta tarifa será pagada mensualmente por CEA a partir de la emisión ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN.

**T2**= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos fijos de operación, conservación y mantenimiento de acuerdo a lo presentado en su PROPUESTA ECONÓMICA, ajustada al final del PERIODO DE INVERSIÓN de acuerdo a lo establecido en el Anexo 7 del CONTRATO.

$$T3_n = T3_{Sn} + T3_{Tn}$$

$$T3_{Sn} = T3_S * \pi * Q_n$$

$$T3_{Tn} = T3_T * \pi * Q_{1n}$$

**T3<sub>n</sub>**= La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos variables de operación, conservación y mantenimiento de la PLANTA en el mes n. Esta tarifa será pagada mensualmente por CEA a partir de la emisión del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN.

**T3<sub>Sn</sub>**= La tarifa por metro cúbico del flujo de las OBRAS DEL PROYECTO DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos variables de operación, conservación y mantenimiento de la PLANTA en el mes n. Esta tarifa será pagada mensualmente por CEA a partir de la emisión del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN.

**T3<sub>S</sub>**= La tarifa por metro cúbico del flujo de las OBRAS DEL PROYECTO DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos variables de operación, conservación y mantenimiento de la PLANTA de acuerdo a lo presentado en su PROPUESTA ECONÓMICA.

**T3<sub>Tn</sub>**= La tarifa por metro cúbico del flujo de las OBRAS DEL PROYECTO DEL TRATAMIENTO TERCARIO sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos variables de operación, conservación y mantenimiento de la PLANTA en el mes n. Esta tarifa será pagada mensualmente por la CEA a partir de la emisión del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE operación.

**T3T=** La tarifa por metro cúbico del flujo de las OBRAS DEL PROYECTO DEL TRATAMIENTO TERCARIO sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos variables de operación, conservación y mantenimiento de la PLANTA de acuerdo a lo presentado en su PROPUESTA ECONÓMICA.

## 6 COSTOS FIJOS MENSUALES DE OPERACIÓN T2.

6.1 Los LICITANTES deben integrar en el cálculo de la Tarifas T2 los siguientes conceptos:

6.1.1 **Costos del personal.** Estos costos corresponden a todos los costos directos del listado de personal requerido para la operación y administración de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOAGADO. El personal deberá estar especificado en el listado de personal propuesto por el LICITANTE.

6.1.2 **Costos fijos de energía eléctrica.** Estos costos corresponden a todos los costos de energía eléctrica relacionados con el alumbrado interior y exterior de todas las instalaciones operadas por el INVERSIONISTA PROVEEDOR, así como con los requerimientos de procesos, preparación de reactivos y protección de las instalaciones.

6.1.3 **Costos de análisis de laboratorio.** Los LICITANTES deberán considerar en su PROPUESTA ECONÓMICA un monto de \$45,000.00 (cuarenta y cinco mil pesos 00/100 M.N.) más IVA por mes a precios del último INPC conocido previo a la presentación de PROPUESTAS. Este monto se ajustará cuando el fiduciario del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN por instrucciones de la CEA contrate el laboratorio certificado ante la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación).

6.1.4 **Costos de mantenimiento preventivo para las OBRAS DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO.** Estos costos se estimarán a partir del costo mensual de una relación mínima de piezas de refacciones y consumibles que el INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá mantener, bajo la supervisión y observancia de la CEA para el mantenimiento preventivo y correctivo, reposiciones, rehabilitaciones y conservación de todas las instalaciones y equipos electromecánicos, y de proceso, de la infraestructura eléctrica para alimentación de equipos y sistemas.

6.1.5 **Costos de mantenimiento preventivo de equipos las OBRAS DEL TRATAMIENTO TERCARIO** Estos costos se estimarán a partir del costo mensual de una relación mínima de piezas de refacciones y consumibles que el INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá mantener, bajo la supervisión y observancia de la CEA para el mantenimiento preventivo y correctivo, reposiciones, rehabilitaciones y conservación de todas las instalaciones y equipos electromecánicos y de proceso, de la infraestructura eléctrica para alimentación de equipos y sistemas.

**6.1.6 Costos de los medios y recursos materiales.** Estos costos corresponden a los requerimientos de vehículos, equipos de comunicación y de cómputo, herramientas relacionadas con la operación de las instalaciones a cargo del INVERSIONISTA PROVEEDOR.

**6.1.7 Costos fijos de transporte y disposición final de los biosólidos y sólidos.** El LICITANTE deberá considerar en este concepto un monto de \$ 203,500 (doscientos tres mil quinientos pesos 00/100 M.N.), a valores del mes que corresponde al último INPC conocido previo a la presentación de PROPUESTAS, por concepto de costos fijos de transporte y disposición final de sólidos y biosólidos, para efectos de cubrir los costos al subcontratista que efectuará estos servicios.

**6.1.8 Honorarios del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN durante el PERIODO DE OPERACIÓN de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO** Para efecto de evaluación de las PROPUESTAS, los LICITANTES deberán considerar un costo mensual de \$60,000.00 (Sesenta Mil Pesos 00/100 M.N.) a valores del mes que corresponde al último INPC conocido previo a la presentación de PROPUESTAS, por concepto de honorarios de FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN.

**6.1.9 Costos de Seguros y Fianzas durante el PERIODO DE OPERACIÓN de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO.** Los LICITANTES deberán estimar los costos correspondientes a la obtención y vigencia de los seguros y fianzas en los términos del Apéndice 5 y del CONTRATO.

**6.1.10 Costos de Supervisión durante el PERIODO DE OPERACIÓN de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO** Para efecto de evaluación de las PROPUESTAS, los LICITANTES deberán considerar un costo mensual de \$450,000.00 (Cuatrocientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.) a valores del mes que corresponde al último INPC conocido previo a la presentación de PROPUESTAS, por concepto de honorarios de SUPERVISIÓN.

**6.1.11 Costos Indirectos.** Los LICITANTES indicarán el porcentaje de indirectos que se calculará con base en la sumatoria de los numerales del 6.1.1 al 6.1.6 anteriores.

**6.1.12 Utilidad.** Los LICITANTES indicarán el porcentaje de utilidad que se calculará con base en la sumatoria de los numerales del 6.1.1 al 6.1.6 anteriores y los costos indirectos.

## **7 COSTOS VARIABLES DE OPERACIÓN T3.**

7.1 Los LICITANTES deben calcular la Tarifa T3 a partir de los siguientes conceptos:

**7.1.1 Costos de energía eléctrica.** Los LICITANTES deberán estimar los costos correspondientes a la energía eléctrica para los procesos de tratamiento de las aguas residuales y de los LODOS para la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO. Los costos de energía lo deberán de presentar los LICITANTES de manera diferenciada para las OBRAS DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO y para las OBRAS DEL TRATAMIENTO TERCARIO.

Se agregarán los costos estimados de funcionamiento de las plantas de emergencia para la PLANTA (consumo de combustibles). Es responsabilidad de cada LICITANTE evaluar el número de horas al año para el funcionamiento de su planta de emergencia, considerando que, en caso de falla de suministro de energía por parte de la Comisión Federal de Electricidad, la planta de emergencia deberá tener la capacidad suficiente para cubrir las necesidades de energía eléctrica para operar en las siguientes áreas:

- 7.1.1.1 Tratamiento primario, en su caso.
- 7.1.1.2 Tratamiento secundario, aireación para remoción de DBO carbonácea y eliminación de nutrientes Nitrógeno y Fósforo.
- 7.1.1.3 Sedimentación secundaria.
- 7.1.1.4 Filtración terciaria.
- 7.1.1.5 Desinfección de agua tratada con ozono.
- 7.1.1.6 Sistema de mezclado de digestor de lodos, así como equipos periféricos y equipos auxiliares de etapa de digestión anaerobia de lodos.
- 7.1.1.7 Sistema de instrumentación y control.

**7.1.2 Costos de productos químicos.** Los LICITANTES deberán estimar los costos de productos químicos para la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO sobre la base de su capacidad nominal y de los consumos estimados para cada producto químico, tanto para el tren de aguas y lodos de las OBRAS DEL TRATAMIENTO SECUNDARIO y para las OBRAS TRATAMIENTO TERCARIO, los cuales deberán estar indicados en la PROPUESTA TÉCNICA.

**7.1.3 Costos de mantenimiento mayor y de reposiciones.** Los LICITANTES deberán estimar los costos de los consumibles para el mantenimiento correctivo y de reposición de equipos para la PLANTA.

En los costos de reparaciones mayores, reposiciones y sustituciones de equipo, los LICITANTES deberán estimar e incluir en su PROPUESTA los costos anuales de mantenimiento correctivo y de reposición de equipos principales y auxiliares que hayan agotado su vida útil de la PLANTA. Los costos de mantenimiento correctivo y de reposición los deberán presentar los LICITANTES de manera diferenciada para las OBRAS TRATAMIENTO SECUNDARIO y para las OBRAS DEL PROYECTO DEL TRATAMIENTO TERCARIO.

Los recursos correspondientes a este concepto de la contraprestación T3 los depositará el INVERSIONISTA PROVEEDOR en un fondo específico del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN para el mantenimiento mayor y reposición de equipos de la PLANTA. Los recursos correspondientes serán entregados al INVERSIONISTA PROVEEDOR al acreditar la ejecución de dicha acción, por el monto señalado en la PROPUESTA del LICITANTE GANADOR, actualizado con base en el último INPC conocido previo a la presentación de su PROPUESTA y el INPC vigente al momento de su desembolso.

**7.1.4 Costos variables de transporte y disposición final de los biosólidos y sólidos para las OBRAS TRATAMIENTO SECUNDARIO.** El LICITANTE deberá considerar en este concepto un monto de \$ 110,000 (ciento diez mil pesos 00/100 M.N.), a valores del mes que corresponde al último INPC conocido previo a la presentación de PROPUESTAS, por concepto de costos variables de transporte y disposición final de sólidos y biosólidos, que estarán en función de la cantidad de agua que se trate. Lo anterior para efectos de cubrir los costos al subcontratista que efectuará estos servicios.

**7.1.5 Costos Indirectos y Utilidades.** Los LICITANTES indicarán de manera separada el valor de indirectos y por otra el de utilidades con base en el cálculo de un porcentaje sobre la suma de los conceptos mencionados en las disposiciones anteriores. Los LICITANTES indicarán el porcentaje de indirectos que se calculará con base en la sumatoria de los numerales del 7.1.1 al 7.1.3 anteriores.

**7.1.6 Utilidad.** Los LICITANTES indicarán el porcentaje de utilidad que se calculará con base en la sumatoria de los numerales del 7.1.1 al 7.1.4 anteriores y los costos indirectos.

## **8 PAGO DE TARIFAS**

### **8.1 TARIFA T<sub>1n</sub>**

8.1.1 El pago de las tarifas T<sub>1n</sub>, está considerada a partir de la firma del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN o a partir del mes: 19 (diecinueve) posterior a la fecha de firma del ACTA DE ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO según corresponda.

8.1.2 En caso de un atraso en la construcción o inicio de operación no imputable al INVERSIONISTA PROVEEDOR, la CEA se obliga a pagar al INVERSIONISTA PROVEEDOR las tarifas  $T1_{proporcionaln}$ , según corresponda en la fecha inicialmente prevista para su pago o sea, a partir del mes 19 (diecinueve) de la fecha de firma del ACTA DE ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO. En caso de un atraso en la construcción imputable al INVERSIONISTA PROVEEDOR, la CEA pagará, según corresponda, únicamente las tarifas  $T1C_{proporcionaln}$ , en la fecha inicialmente prevista para su pago, o sea, a partir del mes 19 (diecinueve) de la fecha de firma del ACTA DE ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO. En caso de un atraso en el inicio de operación imputable al INVERSIONISTA PROVEEDOR se sujetará a lo establecido en el CONTRATO.

8.1.3 En caso de terminación anticipada del CONTRATO durante el PERIODO DE INVERSIÓN por causas no imputable al INVERSIONISTA PROVEEDOR, la CEA se obliga a pagar al PROVEEDOR, según corresponda, las tarifas  $T1_{proporcionaln}$ , en la fecha inicialmente prevista para su pago o sea, a partir del mes 19 (diecinueve) de la fecha de firma del ACTA DE ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO y durante el plazo originalmente pactado de 216 (doscientos dieciséis) (doscientos veintidós) meses, de acuerdo al porcentaje de obra ejecutada, según las estimaciones de obra firmadas por la SUPERVISIÓN y la CEA a la fecha de terminación anticipada del CONTRATO, conforme a lo establecido en el **Anexo 7** del CONTRATO.

8.1.4 En caso de terminación anticipada del CONTRATO durante el PERIODO DE INVERSIÓN por causas imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR, la CEA se obliga a pagar al PROVEEDOR según corresponda, únicamente las tarifas  $T1C_{proporcionaln}$ , en la fecha inicialmente prevista para la obra en que se hubiera presentado un incumplimiento, en la fecha inicialmente prevista para su pago o sea, a partir del mes 19 (diecinueve), de la firma del ACTA DE ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO y durante el plazo originalmente pactado, de 216 (doscientos dieciséis) (doscientos veintidós) meses. Las tarifas proporcionales se calcularán de acuerdo al porcentaje de obra ejecutada, según las estimaciones de obra firmadas por la SUPERVISIÓN y la CEA a la fecha de la terminación anticipada del CONTRATO, conforme a lo establecido en el **Anexo 7** del CONTRATO.

Además del pago de la  $T1R_{proporcionaln}$ , que se calculará con base al porcentaje de la obra real ejecutada, sujetándose según el caso, a lo siguiente:

- i) Si el INVERSIONISTA PROVEEDOR tiene ejecutado hasta el 25% de las OBRAS DEL PROYECTO, la CEA penalizará con el 70% del monto de la  $T1R_{proporcional}$  que corresponda.
- ii) Si el PROVEEDOR tiene ejecutado entre el 25.01% y hasta el 50% de las OBRAS DEL PROYECTO, la CEA penalizará con el 60% del monto de la  $T1R_{proporcional}$  que corresponda.
- iii) Si el PROVEEDOR tiene ejecutado más del 50.01% de las OBRAS DEL PROYECTO, la CEA penalizará con el 55% del monto de la  $T1R_{proporcional}$  que corresponda.

8.1.5 En caso de terminación anticipada del CONTRATO durante el PERIODO DE OPERACIÓN no imputable al INVERSIONISTA PROVEEDOR, la CEA se obliga a continuar pagando al INVERSIONISTA PROVEEDOR las tarifas  $T1_n$ , durante el plazo restante para alcanzar los 216 (doscientos dieciséis) (doscientos veintidós) meses originalmente pactados para la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOOGADO, conforme a lo establecido en el CONTRATO.

8.1.6 En caso de terminación anticipada del CONTRATO durante el PERIODO DE OPERACIÓN imputable al INVERSIONISTA PROVEEDOR, la CEA se obliga a pagar al INVERSIONISTA PROVEEDOR, la tarifa  $T1C_n$ . Así mismo pagará la tarifas  $T1R_n$ , de conformidad con lo establecido en el **Anexo 7** del Apéndice 6 y según corresponda al incumplimiento de que se trate.

$$T1_{\text{proporcionaln}} = T1C_{\text{proporcionaln}} + T1R_{\text{proporcionaln}}$$

$T1_{\text{proporcionaln}}$  = Serán las tarifas mensuales sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión efectivamente realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR hasta el mes n, con CRÉDITO y con CAPITAL DE RIESGO para el diseño, construcción; equipamiento y puesta en operación de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOOGADO en cualquier momento que se presente una suspensión temporal de las obras o la terminación anticipada del CONTRATO durante el PERIODO DE INVERSIÓN. Tarifas que serán pagadas durante 216 (doscientos dieciséis) meses por la CEA al INVERSIONISTA PROVEEDOR, a partir de la fecha originalmente prevista en su PROPUESTA para el pago de la  $T1_n$ , es decir, a partir del mes número 19 (diecinueve) después de la emisión del ACTA DE ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO conforme a lo establecido en el CONTRATO. Dichas tarifas se calcularán de acuerdo a lo establecido en el Anexo 7 del CONTRATO.

$$T1C_{\text{proporcionaln}} = T1C_{\text{proporcional}} * \pi$$

$T1C_{\text{proporcionaln}}$  = Serán las tarifas mensuales sin IVA en pesos mexicanos en el mes n para pagar los costos de amortización de la inversión efectivamente realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR con CRÉDITO si se presenta una suspensión temporal de las obras, la terminación anticipada del CONTRATO o el atraso en la construcción de las OBRAS DEL PROYECTO, durante el PERIODO DE INVERSIÓN. Tarifa que será pagada durante 216 (doscientos dieciséis) meses por CEA al INVERSIONISTA PROVEEDOR, a partir de la fecha originalmente prevista en su PROPUESTA para el pago de la  $T1C_n$ , es decir, a partir del mes número 19 después de la emisión del ACTA DE ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO.

$T1C_{\text{proporcional}}$  = La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión efectivamente realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR con CRÉDITO si se presenta una suspensión temporal de las obras, la terminación anticipada del CONTRATO o el atraso en la construcción de las OBRAS DEL PROYECTO, durante el PERIODO DE INVERSIÓN y se calculará de acuerdo a lo establecido en el Anexo 7.

$$T1R_{\text{proporcionaln}} = T1R_{\text{proporcional}} * TT$$

$T1R_{\text{proporcionaln}}$  = Serán las tarifas mensuales sin IVA en pesos mexicanos en el mes n para pagar los costos de amortización de la inversión efectivamente realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR con CAPITAL DE RIESGO si se presenta una suspensión temporal de las obras o la terminación anticipada del CONTRATO, por causas NO imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR durante el PERIODO DE INVERSIÓN o en el caso de un retraso en las OBRAS DEL PROYECTO por causas NO imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR. Tarifa que será pagada durante 216 (doscientos dieciséis) meses por CEA al INVERSIONISTA PROVEEDOR, a partir de la fecha originalmente prevista en su PROPUESTA para el pago de la  $CT_n$ , es decir, a partir del mes número 19 después de la emisión del ACTA DE ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO. En el caso de un vencimiento anticipado del CONTRATO por causas imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR durante el PERÍODO DE INVERSIÓN, la CEA pagará esta tarifa en forma proporcional a la obra realmente ejecutada, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula Vigésima Novena del CONTRATO.

$T1R_{\text{proporcional}}$  = La tarifa mensual sin IVA en pesos mexicanos para pagar los costos de amortización de la inversión efectivamente realizada por el INVERSIONISTA PROVEEDOR con CAPITAL DE RIESGO si se presenta una suspensión temporal de las obras o la terminación anticipada del CONTRATO por causas NO imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR durante el PERIODO DE INVERSIÓN o en el caso de un retraso en las OBRAS DEL PROYECTO por causas NO imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR y se calculará de acuerdo a lo establecido en el Anexo 7. En el caso de un vencimiento anticipado del CONTRATO por causas imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR durante el PERÍODO DE INVERSIÓN, la CEA pagará esta tarifa en forma proporcional a la obra realmente ejecutada, de acuerdo con lo establecido en la Cláusula Vigésima Novena del CONTRATO.

## 8.2 TARIFA FIJA DE OPERACIÓN $T2_n$

8.2.1 El pago de la Tarifa  $T2_n$  según corresponda, está considerado por la CEA a partir del día de la firma del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN, conforme a lo establecido en el CONTRATO.

8.2.2 Durante el PERIODO DE OPERACIÓN de la PLANTA, y en caso de que no pueda operar por causas imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR, la CEA no pagará la tarifa  $T2_n$ .

8.2.3 Si durante el PERIODO DE OPERACIÓN de la PLANTA, la CEA incumple las obligaciones a su cargo por causas imputables a la misma, y como consecuencia la PLANTA no puede ser operada en forma normal, se aplicará el seguro de

interrupción de negocios para pagar al INVERSIONISTA PROVEEDOR el importe de las tarifas  $T_{2n}$ .

### 8.3 TARIFA VARIABLE DE OPERACIÓN $T_{3n}$ .

8.3.1 El pago de la tarifa  $T_{3n}$  está considerada por la CEA a partir de la firma del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO conforme a lo establecido en el CONTRATO.

8.3.2 El pago de la Tarifa  $T_{3n}$  se constituye de la suma de las tarifas  $T_{3Sn}$  y  $T_{3Tn}$ , las cuales deberán ser validadas por la CEA para poder integrarse en el cálculo de la tarifa  $T_{3n}$  y autorizar los pagos correspondientes. Los volúmenes de agua que no cumplan con la calidad requerida en cuanto a valores promedios mensuales de uno o varios parámetros garantizados establecidos en el **Anexo 9** del CONTRATO serán deducidos del volumen  $Q_n$  y  $Q_1$ .

## **9 GARANTÍAS DEL PROYECTO**

### **9.1 GARANTÍA DE APORTACIÓN DEL INVERSIONISTA PROVEEDOR.**

9.1.1 El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá gestionar con una Institución Financiera y presentar en un plazo no mayor a 30 Días, contados a partir de la fecha de firma del ACTA DE ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO, una Carta de Crédito irrevocable por al menos 25% (veinticinco por ciento) del COSTO DEL PROYECTO para garantizar la aportación del CAPITAL DE RIESGO al patrimonio del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN, de acuerdo con los requisitos de la CEA. El INVERSIONISTA PROVEEDOR podrá aportar también los recursos correspondientes a su aportación de CAPITAL DE RIESGO mediante dinero en efectivo.

9.1.2 Dicha garantía podrá ser dispuesta por el fiduciario del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN, en caso de que las aportaciones de CAPITAL DE RIESGO previstas en el PROGRAMA DE EJECUCIÓN de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOOGADO no se cumplan, y deberá estar vigente hasta la suscripción de las ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN, por el importe actualizado del CAPITAL DE RIESGO comprometido no aportado.

### **9.2 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DURANTE EL PERIODO DE INVERSIÓN.**

9.3.1 El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá entregar a la CEA en un plazo no mayor a 20 Días siguientes a la ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO, una fianza por el equivalente al 10% del COSTO DEL PROYECTO relativo a los conceptos de costo de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOOGADO, emitida por una institución afianzadora autorizada a satisfacción de la CEA. Esta fianza deberá permanecer vigente, desde la fecha de firma del ACTA DE ENTRADA EN VIGOR DEL CONTRATO, hasta la emisión del ACTA DE CAPACIDAD DE LA AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOOGADO. Además, el INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá cumplir, para el contenido de esta fianza, con las condiciones establecidas en el CONTRATO.

### **9.3 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DURANTE EL PERIODO DE OPERACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOOGADO.**

El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá entregar a la CEA, en un plazo no mayor a 20 (veinte) Días contados a partir de la fecha de firma del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN, una fianza por el equivalente al 25% de los costos de operación correspondientes a los últimos 12 meses de T2 + T3. Esta fianza deberá ser emitida por una institución afianzadora autorizada a satisfacción de la CEA, y deberá permanecer vigente durante la totalidad del PERIODO DE OPERACIÓN, debiendo actualizarse y renovarse anualmente dentro de los primeros 20 (veinte) días naturales del mes de enero y será cancelada contra la entrega de la póliza que corresponda a la GARANTÍA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO. El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá cumplir, para el contenido de esta fianza, con las condiciones establecidas en el CONTRATO.

#### 9.4 GARANTÍA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

En un plazo de 30 (treinta) Días anteriores a la fecha en que concluya los periodos de operación de la PLANTA, el INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá entregar a la CEA, una fianza equivalente al pago anual de los costos de operación de la PLANTA correspondiente a los 12 últimos meses de T2 + T3. Esta fianza, emitida por una Institución Afianzadora autorizada a satisfacción de la CEA, deberá permanecer vigente durante la totalidad del periodo de los 12 meses posteriores a la firma del ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO Y RECEPCIÓN DEFINITIVA. El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá cumplir el contenido de esta fianza con las condiciones establecidas en el CONTRATO.

### 10 SEGUROS

10.1 El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá contratar los diferentes seguros que a continuación se mencionan conforme a lo pactado en el CONTRATO:

10.1.1 Seguro durante el PERIODO DE CONSTRUCCIÓN de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO. - El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá, a su propio costo, asegurar los trabajos y bienes objeto del CONTRATO, con un seguro para todo riesgo en la construcción y equipamiento que incluya, en forma enunciativa y no limitativa, los conceptos por pérdidas, daños, responsabilidad civil, destrucción parcial o total por fuego, rayos, terremotos, actos de personas mal intencionadas o cualquier otro riesgo similar. Este seguro cubrirá los daños por riesgos desde la fecha en que se suscriban el ACTA DE INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO hasta la suscripción del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE OPERACIÓN. El importe de la cobertura de este seguro no podrá ser inferior al monto de la obra ejecutada de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO y deberá aplicarse únicamente a resarcir el daño que cubre dicho seguro y por el cual fue contratado. El beneficiario del seguro deberá ser el FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN.

10.1.2 Seguro durante el PERIODO DE OPERACIÓN de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO. - El INVERSIONISTA PROVEEDOR se obliga a contratar un seguro de cobertura amplia que abarque los riesgos enumerados en la disposición inmediata anterior, para asegurar todos los componentes de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO durante todo el plazo que corresponde al PERIODO DE OPERACIÓN de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO y en su caso, a la prórroga del mismo, si se pacta un nuevo período de operación. El seguro se renovará anualmente. El importe de este seguro deberá aplicarse únicamente a resarcir los daños que ampara y por el cual fue contratado. El beneficiario de este seguro deberá ser el FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN.

10.1.3 Seguro de Interrupción de Negocio durante el PERIODO DE OPERACIÓN de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO.- Se deberá considerar un seguro anual de interrupción de negocio, o alternativa análoga disponible en el mercado, que cubra, de manera enunciativa más no limitativa, los eventos consecuenciales de daños materiales por valor equivalente a 6 (seis) meses del pago de la Tarifa T2, para asegurar eventuales períodos de suspensión de operación por causas fuera de control del INVERSIONISTA PROVEEDOR y de la CEA.

## 11 PENAS CONVENCIONALES

En el APÉNDICE 6, ANEXO 8 se establecen las PENAS CONVENCIONALES a cargo del INVERSIONISTA PROVEEDOR por el incumplimiento de sus obligaciones. Asimismo, el INVERSIONISTA PROVEEDOR quedará obligado ante la CEA por defectos y vicios ocultos de los bienes y/o en la calidad del AGUA DEL EFLUENTE SECUNDARIO de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO, así como de cualquier otra responsabilidad en que incurra, en los términos señalados en las presentes BASES DE LICITACIÓN y/o CONTRATO.

## 12 SUPERVISIÓN

12.1 La CEA por sí misma, o a través de un tercero, durante el PERIODO DE INVERSIÓN y durante los 2 (dos) primeros años del PERIODO DE OPERACIÓN, contratará una SUPERVISIÓN técnica, jurídica y financiera, con cargo al COSTO DEL PROYECTO a fin de revisar el Proyecto Ejecutivo que elabore el INVERSIONISTA PROVEEDOR, el pago por los avances de las inversiones en obras y los aspectos jurídicos y financieros en los eventos de terminación del PERIODO DE INVERSIÓN, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO y PRUEBAS DE CAPACIDAD , e inicio del PERIODO DE OPERACIÓN. Para estos periodos, la SUPERVISIÓN estará constituida por una empresa especialista en este tipo de obras.

12.2 La SUPERVISIÓN tendrá como alcances principales:

12.2.1 La verificación del PROYECTO EJECUTIVO de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOGADO para permitir la obtención de la NO-OBJECCIÓN de la CEA sobre el mismo.

12.2.2 El control de calidad de los materiales, equipos, componentes y su fabricación, necesarios para verificar la correcta construcción, montaje y operación de la PLANTA.

12.2.3 La verificación de que las OBRAS DEL PROYECTO se diseñan y construyen por parte de la INVERSIONISTA PROVEEDOR de acuerdo a lo establecido en el CONTRATO, los Anexos de los Apéndices, así como de las Normas aplicables en cada área de la ingeniería.

12.2.4 Dar seguimiento jurídico al cumplimiento de obligaciones del INVERSIONISTA PROVEEDOR derivadas del CONTRATO.

12.2.5 La verificación y aprobación, en su caso, de las estimaciones de obra presentadas por la INVERSIONISTA PROVEEDOR para su aprobación y autorización de parte de la CEA, para trámite de pago.

12.2.6 El seguimiento y control de los avances físicos y financieros de las OBRAS DEL PROYECTO, elaborando informes ejecutivos de avances con una periodicidad no mayor a un mes natural, identificando desviaciones a los programas autorizados.

12.2.7 La participación en todas las reuniones con la CEA, o con quien sea necesario, para presentar sus informes de avances y las incidencias en el PROYECTO.

12.2.8 La colaboración para facilitar la resolución de los problemas técnicos y/o de los eventuales conflictos con el INVERSIONISTA PROVEEDOR durante la ejecución de las obras del PROYECTO consignando dicha actividad en las bitácoras obra correspondiente.

12.2.9 La revisión y aprobación de las diferentes actas presentadas por el INVERSIONISTA PROVEEDOR para la autorización de la CEA.

12.2.10 El seguimiento del levantamiento de la lista de los pendientes acordados con el INVERSIONISTA PROVEEDOR y generados por las diferentes actas.

12.2.11 La supervisión de todas las etapas en que se materializarán las obras del PROYECTO, así como las PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO y PRUEBAS DE CAPACIDAD DE LA PTAR EL AHOGADO.

12.2.12 El cálculo durante el PERIODO DE INVERSIÓN de las cantidades que serían pagaderas por la CEA por concepto de T1 PROPORCIONAL, de conformidad con lo estipulado en el CONTRATO, en caso de terminación anticipada, suspensión de las obras del PROYECTO o atraso en las mismas.

12.2.13 Verificar que las modificaciones de proceso se vean reflejadas en los manuales respectivos.

12.2.14 Emitir opinión respecto a los cambios propuestos por el INVERSIONISTA PROVEEDOR y emitir su opinión a la CEA, previendo el cumplimiento de lo establecido en el CONTRATO;

12.2.15 Verificar todos los indicadores de Niveles de Desempeño y Calidad de la operación establecidos en el Anexo 9 y en su caso realizar el cálculo de las sanciones que procedan de conformidad a lo establecido en el Anexo 8, del Apéndice 6 (CONTRATO);

12.2.16 Vigilar que el pago de Contraprestaciones se haga estrictamente conforme a las mediciones realizadas en la calidad del agua tratada, así como del volumen entregado de agua tratada, en los términos establecidos en el CONTRATO;

12.2.17 Verificar que el mantenimiento preventivo de los equipos y sistemas, así como su reposición programada, se efectúen de conformidad con lo establecido en la PROPUESTA del INVERSIONISTA PROVEEDOR y/o lo requerido en las BASES DE LICITACIÓN;

12.2.18 Analizar los problemas técnicos y conflictos que se susciten y presentar alternativas de solución a la CEA;

12.2.19 Vigilar que se cumplan las condiciones de seguridad, higiene y limpieza durante el PERIODO DE OPERACIÓN.

12.2.20 Vigilar que los procesos y procedimientos operativos, sean de la calidad y características comprometidas en la PROPUESTA del INVERSIONISTA PROVEEDOR y pactadas en el CONTRATO;

12.2.21 En su caso, acompañar a la CEA, en las reuniones del FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN para la atención de asuntos de carácter técnicos del PROYECTO;

12.2.22 Verificar las actas, notas y comunicados, referentes a la operación que presente el INVERSIONISTA PROVEEDOR para su aprobación por la CEA.

12.3 El pago de los servicios de SUPERVISIÓN DURANTE EL PERÍODO DE INVERSIÓN, tendrá como límite el 3% del costo de la suma de los conceptos del COSTO DEL PROYECTO, de acuerdo con la PROPUESTA.

12.4 En la hipótesis de un atraso en la ejecución de las OBRAS DEL PROYECTO y/o suspensión de las mismas por causas imputables al INVERSIONISTA PROVEEDOR, éste se obliga a cubrir el pago de los servicios de la SUPERVISIÓN DURANTE EL PERÍODO DE INVERSIÓN por el plazo que sea necesario para concluir en su totalidad los trabajos, es decir hasta la emisión del ACTA DE TERMINACIÓN DEL DE LA CONSTRUCCIÓN.

### **13 GERENCIA DE PROYECTOS**

13.1 La CEA como ejecutora del PROYECTO, por sí misma, o a través de un tercero, durante el PERÍODO DE INVERSIÓN llevará a cabo la GERENCIA DEL PROYECTO, con cargo al COSTO DEL PROYECTO, cuyo objetivo primordial consiste en coordinar y apoyar a la CEA en cada una de las actividades y acciones relacionadas con el PROYECTO de la AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOAGADO.

13.2 Dentro de los alcances generales de la GERENCIA DE PROYECTO, se mencionan en forma enunciativa y no limitativa, las siguientes:

13.2.1 Prestar servicios de asesoría técnica y administrativa a la CEA para el control del PROYECTO EJECUTIVO, la construcción, el equipamiento, las PRUEBAS DE CAPACIDAD DE LA AMPLIACIÓN DE LA PTAR EL AHOAGADO y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.

13.2.2 Fungirá como enlace entre la CEA y los participantes en el PROYECTO, procurando orientar en un mismo sentido todas las actividades y acciones que se realicen en la ejecución del PROYECTO.

13.2.3 Revisar el PROYECTO EJECUTIVO del INVERSIONISTA PROVEEDOR para asesorar a la CEA sobre el dictamen de la NO OBJECCIÓN, confirmando que esté completo de conformidad con las BASES DE LICITACIÓN y la PROPUESTA del INVERSIONISTA PROVEEDOR;

13.2.4 Brindar a la CEA asistencia técnica y administrativa relativa al CONTRATO y a la coordinación de la Supervisión.

13.2.5 La participación en todas las reuniones con CEA, Comité Administrador y/o con cualesquiera de los entes participantes en el PROYECTO o quien sea necesario, para presentar informes de avances, probables incumplimientos y cualquier incidencia en el PROYECTO.

13.2.6 Apoyar a la CEA en la coordinación de la Supervisión para que las obras del PROYECTO se ejecuten de acuerdo con: el PROYECTO EJECUTIVO; las BASES DE LICITACIÓN, el CONTRATO; las especificaciones y alcances del CONTRATO con la calidad requerida, dentro de los plazos y presupuestos aprobados;

13.2.7 Apoyar y brindar asesoría jurídica respecto del cumplimiento de la obligación del INVERSIONISTA PROVEEDOR estipuladas en el CONTRATO.

13.2.8 Proponer alternativas de solución a la CEA en caso de cualquier conflicto.

13.2.9 El pago de los servicios de Gerencia de Proyecto, tendrá como límite el 2% del COSTO DEL PROYECTO.

13.2.10 Las funciones y actividades que se señalen específicamente en el contrato de prestación de servicios de la Gerencia de Proyecto.