



SISTEMA BATÁN AGUA PARA QUERÉTARO



PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE
QUERÉTARO



QUERÉTARO
GOBIERNO DEL ESTADO
Juntos. Adelante.



QUERÉTARO
Comisión Estatal de Agua



PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE
QUERÉTARO



QUERÉTARO
GOBIERNO DEL ESTADO
Juntos Adelante



QUERÉTARO
Comisión Estatal de Agua

Estimación de las erogaciones plurianuales necesarias para hacer frente a las obligaciones de pago durante los ejercicios fiscales que abarque el Contrato.

Artículo 22 fracción III de la Ley de Asociaciones Público
Privadas para el Estado de Querétaro.

Lic. Luis Alberto Vega Ricoy

Vocal Ejecutivo de la Comisión Estatal de Aguas

Lic. Arturo Cevallos Molina

Coordinador de Proyectos Especiales y Administrador de Proyecto



ÍNDICE

I.	Objetivo del documento	4
II.	Estimación de la Inversión	5
a)	Infraestructura.....	5
b)	Aportaciones.....	7
c)	Fuentes de Financiamiento	8
d)	Inversión Pública Productiva	9
III.	Erogaciones.....	11
a)	Financiamiento	11
b)	Operación.....	11
c)	Contraprestaciones	13
d)	Fuente de Pago	15
e)	Garantía	16
IV.	Flujo de Ingresos y Egresos del Proyecto.....	18
a)	Ingresos del Proyecto Sistema Batán	18
b)	Situación de los Ingresos de la CEA	20
c)	Situación de los Egresos de la CEA	21
d)	Análisis Ingresos - Egresos de la CEA	21
(i)	Resultado del Ejercicio	21
(iii)	Margen neto	22
(iv)	Ahorro sobre activos.....	23
(v)	Capacidad sobre gastos de funcionamiento	23
(vi)	Análisis de Obligaciones a Largo Plazo de la CEA	24
V.	Capacidad de pago de la CEA.....	26
VI.	Conclusiones.	28
VII.	Glosario	30
VIII.	Tabla de Cuadros, Gráficas e Ilustraciones.....	31



I. Objetivo del documento

El presente documento consiste en la *estimación de las erogaciones plurianuales necesarias para hacer frente a las obligaciones de pago durante los ejercicios fiscales que abarque el contrato*, que se elabora en cumplimiento a lo establecido por los artículos 22 fracción III de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro (Ley de APP) y 27 del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro (Reglamento de APP); y tiene como objetivo establecer la estimación de inversión del Proyecto Sistema Batán, así como las erogaciones que se realizarán para su pago.

El Proyecto Sistema Batán, tiene como objetivo principal dar una solución pronta a la escasez de agua a la que hoy en día se enfrenta el Estado de Querétaro; por lo cual, su ejecución se desarrolló a través del esquema de APP; permitiendo que el Estado de Querétaro, a través de la CEA garantice la presentación de un servicio público de manera continua, uniforme, profesional, con niveles de servicio y funcionalidad garantizados.

Por ello, el presente documento describe las inversiones necesarias y aportaciones que realizará la CEA al Proyecto Sistema Batán, pues al efectuarse bajo la figura de APP, se busca que exista una colaboración entre el ente público y privado, en un proyecto mixto en el que se compartan los riesgos y responsabilidades.

De ahí que conforme a las inversiones se establecen los pagos posibles a recibir por el eventual desarrollador y las contraprestaciones a pagar por la CEA, buscando un mecanismo en el cual el proyecto pueda pagarse con los ingresos que éste genere, reduciendo la exposición del sector público a los riesgos financieros y técnicos, al tiempo que brinda al sector privado la oportunidad de obtener retornos adecuados a cambio de su participación.

El objetivo es minimizar los riesgos y maximizar los beneficios para todas las partes involucradas y asegurar que la estimación de erogaciones plurianuales sea la adecuada para la ejecución del Proyecto Sistema Batán.

Por último, se precisa que, para la elaboración del presente documento, se tomó en consideración las viabilidades y documentos elaborados por la CEA conforme al artículo 15 de la Ley de APP, así como cualquier otra documentación que obre en su expediente relativa a la integración del Proyecto Sistema Batán.

II. Estimación de la Inversión

a) Infraestructura

La inversión del Proyecto es por \$11,043,501,967.09 (once mil cuarenta y tres millones quinientos un mil novecientos sesenta y siete pesos 09/100 M.N.). El cual distribuye sus usos en tres componentes principales, recursos destinados a la ejecución de obra, contraprestación e Impuesto al Valor Agregado conforme a la siguiente:

Cuadro 1. Composición de Inversiones

Concepto	Monto
Contraprestación única	\$ 809,627,302.20
Inversiones capitalizables	\$ 8,781,327,397.15
IVA de inversiones capitalizables y C.U.	\$ 1,452,547,267.74
Total de Inversión	\$ 11,043,501,967.09

Fuente: CEA.

A continuación, se detalla la composición de obra en el cual se identifican 14 (catorce) partidas presupuestarias diferenciadas. Por su parte, el componente de inversión de CAPEX se desglosa en 10 (diez) partidas específicas. Conforme a los criterios de clasificación técnica y funcional del proyecto.

Cuadro 2. Desglose de Inversiones

N°	Contraprestación Única	Monto
1	Estudios, trámites, rehabilitaciones y acciones previas realizadas por la CEA	\$ 809,627,302.20
	Total Contraprestación Única	\$ 809,627,302.20
	IVA Contraprestación Única	\$ 112,572,697.80
(a)	Total Contraprestación Única + IVA	\$ 922,200,000.00
N°	CAPEX	Monto
1	Preconstrucción	
	Estudios y proyectos ejecutivos	\$ 137,456,041.00
	Gerencia de proyecto y supervisión	\$ 205,705,809.00
	Tenencia de la tierra	\$ 331,666,335.00
	Servidumbres de paso	\$ 74,820,000.00
	Escrituración	\$ 36,851,815.00
	Total de la categoría de preconstrucción	\$ 786,500,000.00
2	Colectores	
	Colectores a San Pedro Mártir	\$ 58,762,083.29



	Coletores a Sur	\$ 495,596,512.64
	Coletores Arroyo Hondo	\$ 233,587,381.55
	Total de la categoría de colectores	\$ 787,945,977.48
	Estaciones regeneradoras de agua	
	PTARSPM	\$ 955,146,620.69
3	PTARSur etapa 2	\$ 502,586,206.90
	PTARArroyo Hondo etapa 1 (60 l/s)	\$ 88,200,000.00
	PTARArroyo Hondo etapa 2 (60 l/s)	\$ 64,680,000.00
	Total de la categoría de estaciones regeneradoras de agua	\$ 1,610,612,827.59
	Líneas de conducción de agua regenerada (líneas moradas)	
	Estación de bombeo San Pedro Mártir	\$ 119,379,073.45
	Tramo 1 SPM-Sur 36" 8.14 km	\$ 314,144,136.36
4	Estación de bombeo Sur	\$ 152,291,123.61
	Tramo 2 Sur-presa 48" 9.97 km	\$ 623,896,408.81
	Estación de bombeo Arroyo Hondo	\$ 10,000,000.00
	Tramo 3 Arroyo Hondo - presa	\$ 15,000,000.00
	Total de la categoría de líneas de conducción de agua regenerada (líneas moradas)	\$ 1,234,710,742.23
5	Humedal	
	Humedal	\$ 63,283,086.87
	Total de la categoría de humedal	\$ 63,283,086.87
	Obra de toma	
6	Toma flotante/cárcamo de bombeo	\$ 109,792,828.99
	Línea de impulsión presa - ppot 48" 1.4 km	\$ 91,603,489.85
	Total de la categoría de obra de toma	\$ 201,396,318.84
7	Planta potabilizadora	
	Planta potabilizadora de 1800 l/s	\$ 1,981,789,418.60
	Total de la categoría de la planta potabilizadora	\$ 1,981,789,418.60
	Líneas de impulsión de agua potable	
	Estación de bombeo a la salida de ppot (planta potabilizadora)	\$ 290,197,059.52
8	Línea de impulsión 1 - ppot - acuaférico 30" 5.5 km + derivación 30" 2.8m	\$ 184,008,224.13
	Línea de impulsión 2 - ppot - el progreso 24" 4.0 km	\$ 73,488,057.32
	Línea de impulsión 3 - ppot - 36" 14.6 km	\$ 311,107,594.60
	Total de la categoría de líneas de impulsión de agua potable	\$ 858,800,935.57
	Tanques	
	Tanque de regulación de agua tratada PTARSPM (19,682 m3)	\$ 112,783,362.87
	Tanque de regulación de agua tratada PTARSur (19,682 m3)	\$ 85,611,268.27
	Tanque de regulación de influente a ppot (27,116 m3)	\$ 155,423,359.09
9	Tanque de regulación de agua potable ppot (27,116 m3)	\$ 203,707,229.47
	Tanque de regulación de agua potable línea 1 - distribución (27,116 m3)	\$ 208,416,915.82
	Tanque de regulación de agua potable línea 2 - (6,253 m3)	\$ 47,199,140.16
	Tanque de regulación de agua potable línea 3 - distribución (12,473 m3)	\$ 101,355,493.03
	Total de la categoría de tanques	\$ 914,496,768.71
10	Infraestructura eléctrica y sistema de control supervisorio	



Líneas de distribución en media tensión y subestaciones	\$ 284,041,321.27
Sistema de control supervisorio y automatización del sistema	\$ 57,750,000.00
Total de la categoría de infraestructura eléctrica y sistema de control supervisorio	\$ 341,791,321.27
CAPEX	\$ 8,781,327,397.15
IVA CAPEX	\$ 1,339,974,569.94
(b) CAPEX + IVA	\$ 10,121,301,967.09
(c) Total Obra (a+b) = (c)	\$ 11,043,501,967.09

Fuente: CEA.

Así, se concluye que el monto de inversión CAPEX y la partida de la contraprestación única por la PTARSur, asciende a la cantidad de \$9,590,954,699.35 (Nueve mil quinientos noventa millones novecientos cincuenta y cuatro mil seiscientos noventa y nueve pesos 35/100 M.N.), en su sumatoria sin el Impuesto al Valor Agregado.

Inversión que se tiene programada su inicio en el periodo de construcción, es decir, durante el mes de febrero de 2026, con una duración de construcción de 36 (treinta y seis) meses. Se tiene el siguiente calendario de inversión y cada concepto de las Inversiones Público Productivas trae el monto por ejercer en cada año.

Cuadro 3. Calendario y Montos de Inversión

Concepto de Inversión	2026	2027	2028	2029	Total
Inversiones Capitalizables - IPP*	\$ 2,047,321,850.42	\$ 3,668,412,129.74	\$ 2,500,401,100.18	\$ 110,358,651.80	\$ 8,326,493,732.15
Inversiones Capitalizables - Inversión Adicional	\$ 111,834,696.65	\$ 200,386,547.73	\$ 136,584,093.25	\$ 6,028,327.37	\$ 454,833,665.00
IVA de Inversiones Capitalizables	\$ 289,454,950.14	\$ 613,733,624.18	\$ 418,322,744.24	\$ 18,463,251.38	\$ 1,339,974,569.94
Contraprestación Única	\$ 809,627,302.20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 809,627,302.20
IVA de Contraprestación Única*	\$ 112,572,697.80	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 112,572,697.80
Total	\$ 3,370,811,497.21	\$ 4,482,532,301.66	\$ 3,055,307,937.67	\$ 134,850,230.56	\$ 11,043,501,967.09

Fuente: CEA.

b) Aportaciones

Aportaciones en numerario serán las siguientes:

- Por parte del eventual desarrollador: por medio de la obtención de financiamiento y también de aportación de recursos propios, ya sea por medio de un préstamo de



accionistas o de aportaciones de capital, durante los 36 (treinta y seis) meses que dura el periodo de construcción.

- Por parte de la CEA: los ingresos propios presentes y futuros, incluyendo aquellos por concepto de la venta de bienes y servicios, recaudación de los precios por los servicios públicos a su cargo o por el suministro de bienes o servicios y los ingresos derivados de la prestación de los servicios de agua potable, no potable, residual tratada y agua negra, saneamiento de las aguas residuales y drenajes sanitario y pluvial, así como las multas, actualizaciones y recargos vinculados a los mismos; asignaciones presupuestarias, o cualesquiera otros ingresos de los que puedan disponer de conformidad con la legislación aplicable, a través del fideicomiso de captación y administración de ingresos.
- Por parte del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro: en calidad de garantía de pago, la proporción aplicable de los recursos y el derecho a recibirlos, derivado de las participaciones que en ingresos federales le correspondan al Estado de Querétaro respecto del Fondo General de Participaciones, de conformidad con la Ley de Coordinación Fiscal, sin considerar aquellas que deban ser transferidos a los Municipios, a través del Fideicomiso de Fuente Alterna y Pago en Garantía.

Como resumen, las aportaciones en especie serán las siguientes:

- La CEA aportará bienes inmuebles de su propiedad y a disposición:
 - 1) PTARSPM, una vez que se encuentre a su entera disposición.
 - 2) PTARSur, una vez desincorporada del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.
 - 3) Cualquier otro bien inmueble que sea de su propiedad y se requiera para la debida ejecución del Proyecto.

c) Fuentes de Financiamiento

Para el adecuado desarrollado del Proyecto Sistema Batán, en cuanto al origen de los recursos, se advierte aquel a integración es un origen de los recursos económicos privados, al no obtener ingresos o apoyos de otra fuente de financiamiento, como lo son recursos federales o estatales, por lo que la construcción del Proyecto Sistema Batán correrá a cargo completamente del eventual desarrollador.

Cuadro 4. Fuentes de Financiamiento del Proyecto Sistema Batán

Fuente de los recursos	Monto con IVA	Porcentaje
1. Federales	-	-
2. Estatales	-	-
3. Municipales	-	-



Fuente de los recursos	Monto con IVA	Porcentaje
4. Fideicomisos	-	-
5. Otros (privado)*	\$11,043,501,967.09	100%

* Inversión inicial APP

Fuente: CEA

d) Inversión Pública Productiva

En términos de lo previsto en el artículo 2, fracción XXV, de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, por Inversión pública productiva se entiende toda erogación por la cual se genere, directa o indirectamente, un beneficio social, y adicionalmente, cuya finalidad específica sea:

- (i) la construcción, mejoramiento, rehabilitación y/o reposición de bienes de dominio público;
- (ii) la adquisición de bienes asociados al equipamiento de dichos bienes de dominio público, comprendidos de manera limitativa en los conceptos de mobiliario y equipo de administración, mobiliario y equipo educacional, equipo médico e instrumental médico y de laboratorio, equipo de defensa y seguridad, y maquinaria, de acuerdo al clasificador por objeto de gasto emitido por el Consejo Nacional de Armonización Contable, o
- (iii) La adquisición de bienes para la prestación de un servicio público específico, comprendidos de manera limitativa en los conceptos de vehículos de transporte público, terrenos y edificios no residenciales, de acuerdo al clasificador por objeto de gasto emitido por el Consejo Nacional de Armonización Contable.

Así, en cuanto al destino del proyecto, de acuerdo con el artículo 22, párrafo tercero, de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, establece que las obligaciones derivadas de los esquemas de asociación público privada pueden destinarse a la contratación de servicios, siempre que el componente de pago incluya la inversión pública productiva realizada, como es el caso del Proyecto Sistema Batán. En cumplimiento de esta disposición, la CEA contratará un servicio cuyo esquema de pago permite amortizar la inversión a lo largo del tiempo, asegurando la sostenibilidad financiera del proyecto en mención.

La combinación de inversión pública y privada posibilita una ejecución ágil y eficiente, garantizando el cumplimiento de los objetivos financieros y de infraestructura planteados. En este sentido, el Proyecto Sistema Batán se consolida como una inversión pública productiva en términos de lo dispuesto en el artículo 2, fracción XXV de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios al corresponder a (i) la construcción, mejoramiento y rehabilitación de bienes de dominio público (ii) la



adquisición de bienes asociados al equipamiento de bienes de dominio público y (iii) la adquisición de bienes para la prestación de un servicio público; garantizando el acceso equitativo y sostenible al agua potable, fortaleciendo el desarrollo de Querétaro y mejorando la calidad de vida de su población.

A su vez, la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, en sus artículos 23 y 24, establece la competencia de la Legislatura Local, en este caso el Honorable Congreso del Estado de Querétaro, para autorizar, con el voto de dos terceras partes de sus miembros presentes, la contratación de Obligaciones (APP), el plazo máximo para el pago, el destino de los recursos y la fuente directa de pago de dicha Obligación, previo análisis de la capacidad de pago del ente público a cuyo cargo estaría la obligación, del destino del financiamiento y del otorgamiento de los recursos como fuente alterna de pago o garantía.

Ahora bien, el artículo 22 de la Ley de APP, señala que cuando las obligaciones deriven de esquemas de APP, el destino podrá ser la contratación de servicios, cuyo componente de pago incluya la inversión pública productiva realizada.

A continuación, se identifican los conceptos de inversión pública productiva el cual asciende a la cantidad de \$9,605,666,115.69 (nueve mil seiscientos cinco millones seiscientos sesenta y seis mil ciento quince pesos 69/100 M.N.) con IVA. Se encuentra dividido en 10 (diez) conceptos principales entre los que se contemplan las estaciones regeneradoras de agua, planta potabilizadora, líneas de conducción de agua regenerada, las líneas de impulsión de agua potable, infraestructura eléctrica y el sistema de control supervisorio.

Cuadro 5. Inversión Pública Productiva.

N°	Concepto	Monto
1	Preconstrucción*	\$ 331,666,335.00
2	Coletores	\$ 787,945,977.48
3	Estaciones regeneradoras de agua	\$ 1,610,612,827.59
4	Líneas de conducción de agua regenerada (líneas moradas)	\$ 1,234,710,742.23
5	Humedal	\$ 63,283,086.87
6	Obra de toma	\$ 201,396,318.84
7	Planta potabilizadora	\$ 1,981,789,418.60
8	Líneas de impulsión de agua potable	\$ 858,800,935.57
9	Tanques	\$ 914,496,768.71
10	Infraestructura eléctrica y sistema de control supervisorio	\$ 341,791,321.27
CAPEX inversiones capitalizables - inversión público productiva		\$ 8,326,493,732.15
IVA de inversiones capitalizables - inversión público productiva		\$ 1,279,172,383.54
Total inversiones capitalizables - inversión público productiva		\$ 9,605,666,115.69

Nota: Preconstrucción al ser bienes inmuebles de adquisición por CEA* no generan IVA



Fuente: CEA

III. Erogaciones

a) Financiamiento

En la siguiente sección se puede observar con mayor detalle el total de usos y el total de fuentes que se tienen del Proyecto Sistema Batán a fin de considerar las condiciones del Financiamiento.

Cuadro 6. Detalle Usos y Fuentes

Concepto	Total	%
Contraprestación única	\$ 809,627,302.20	6.4%
IVA de contraprestación única	\$ 112,572,697.80	0.9%
Inversiones capitalizables - inversión público productiva	\$ 8,326,493,732.15	65.7%
Inversiones capitalizables -adicional	\$ 454,833,665.00	3.6%
IVA de inversiones capitalizables	\$ 1,339,974,569.94	10.6%
Total obra	\$ 11,043,501,967.09	87.1%

Concepto	Total	%
Intereses durante construcción CS	\$ 781,638,690.28	6.2%
Comisión por apertura CS	\$ 225,673,279.58	1.8%
Comisión por saldos no dispuestos CS	\$ 62,342,692.58	0.5%
Intereses durante construcción C IVA	\$ 104,656,386.28	0.8%
Comisión por apertura C IVA	\$ 37,657,040.69	0.3%
Comisión por saldos no dispuestos C IVA	\$ 10,166,915.39	0.1%
IVA de Comisión por saldos no dispuestos CS y C IVA	\$ 11,601,537.28	0.1%
IVA de Comisión por apertura CS y C IVA	\$ 42,132,851.24	0.3%
Comisión por Intermediación	\$ -	0.0%
Fondo de Reserva para el Servicio de la Deuda (FRSD)	\$ 358,002,406.58	2.8%
Costos financieros	\$ 1,633,871,799.90	12.9%

Total de usos	\$ 12,677,373,767.00	100.0%
----------------------	-----------------------------	---------------

Concepto	Total	%
Aportaciones de Capital	\$ 536,040,065.98	4%
Préstamo de Accionistas	\$ 1,608,120,197.93	13%
Deuda Senior	\$ 9,026,931,846.83	71%
Deuda IVA	\$ 1,506,281,656.26	12%
Ingresos Preoperativos	\$ -	0%
Total de fuentes	\$ 12,677,373,767.00	100%

Fuente: CEA.

b) Operación

El análisis y la determinación de la operación, se establecieron estrategias operativas necesarias para guiar la implementación y el funcionamiento integral del Proyecto Sistema Batán. Abarcando las siguientes etapas:



1. La recolección y conducción de las aguas residuales hacia las plantas de tratamiento (estaciones regeneradoras de agua PTARSPM, PTARSur y PTARAH).
2. La regeneración de Aguas Residuales o Crudas que cumplan con los estándares de las NOM-001-SEMARNAT-2021 y NOM-003-SEMARNAT-1997.
3. La conducción del agua regenerada hasta la descarga indirecta en los afluentes de la presa El Batán.
4. La captación del agua regenerada desde la presa El Batán mediante una obra de toma flotante para su conducción hacia la planta potabilizadora.
5. La potabilización del agua en una planta que cumpla con la NOM 127-SSA1- 2021.
6. La distribución del agua potable hacia los puntos de interconexión establecidos en el sistema general.
7. Certificación de la calidad de agua por instituciones públicas y educativas, que garanticen el consumo salubre y humano.

Por lo tanto, el escenario operativo contempla un régimen de funcionamiento diario de 19 (diecinueve) horas, con un paro programado de 5 (cinco) horas durante las horas pico.

Adicionalmente del plan de caPTARlas aguas residuales y tratarlas en estaciones regeneradoras de agua, se incluye el bombeo del agua desde la presa, hacia la planta potabilizadora y su posterior distribución a la población, cerrando así el ciclo sostenible de gestión del agua. El objetivo es que el sistema cumpla con los estándares de calidad, sostenibilidad y eficiencia requeridos, considerándose una proyección en montos de mantenimiento estimados durante la vida del Proyecto Sistema Batán, conforme a lo siguiente:

Cuadro 7. Desglose de Operación

Concepto de operación	Importe
Tratamiento de Aguas Residuales	\$ 3,233,419,122.79
Potabilización de Aguas	\$ 366,572,145.99
Bombeos	\$ 379,333,563.01
Total Gasto de Operación Batán	\$ 3,979,324,831.78

Fuente: CEA.

En ese sentido, en el desglose de montos de operación, se considera como mantenimientos fijos y mayores para conservar de forma adecuada la infraestructura, que se realizarán en durante la etapa de operación del Proyecto Sistema Batán.

Dicho monto se incorpora como parte del ciclo operativo y costos de mantenimiento, pagados y erogados con motivo del tramo de T2 dentro de las contraprestaciones, por lo que no se integran dentro del presente apartado como parte de la inversión, al formar parte del tramo de operación y erogaciones posteriores.



c) Contraprestaciones

En adición a lo descrito en este apartado, por separado se llevó a cabo el documento "Estimación de las Contraprestaciones que Tendrá Derecho a Recibir el desarrollador y su periodicidad, así como la Fuente Directa o Alternativa de Pago Prevista" que da cumplimiento a lo previsto en el artículo 15, fracción X de la Ley de APP y elaborado por la CEA.

Con base en dicho estudio, la contraprestación del Proyecto se encuentra compuesta por los siguientes elementos:

- **T1a:** capital de riesgo
- **T1b:** servicio de la deuda (amortización + intereses) del Crédito Senior
- **T2:** OPEX Fijo
- **T3:** volumen producido (incluye OPEX variable)

Ahora bien, sin considerar la operación parcial por concepto únicamente de Agua Tratada, durante los 27 años de operación, el monto proyectado por concepto de contraprestación asciende a la cantidad de \$34,982,256,662.48 (treinta y cuatro mil novecientos ochenta y dos millones doscientos cincuenta y seis mil seiscientos sesenta y dos pesos 48/100 M.N.). Es importante recordar que este monto está en función de variables y podrá sufrir modificaciones durante el Proyecto Sistema Batán.

El monto de cada elemento a lo largo de los 30 (treinta) años, que compone la contraprestación lo podemos encontrar en el siguiente cuadro:

Cuadro 8. Elementos Contraprestación (30 años)

CONTRAPRESTACIÓN	MONTO TOTAL
T1a: Capital de Riesgo	\$ 2,144,160,263.91
T1b: Servicio de la deuda durante periodo de operación	\$ 20,370,567,375.41
T1b: Servicio de la deuda durante periodo de operación parcial	\$ 222,038,496.00
T2: Gastos de Operación Fijos	\$ 3,324,047,711.17
T3: Volumen Producido	\$ 9,661,571,136.00
	\$ 35,722,384,982.48

Fuente: CEA.

Como lo podemos observar en la siguiente gráfica, T1b (servicio de la deuda del Crédito Senior durante el periodo de operación) representa 57% del monto total de la contraprestación total.



Con base en el calendario de construcción el cual se proyecta que termine durante el mes de enero del año 2029, la primera contraprestación a recibir por el desarrollador está programada para el mes de febrero del año 2029.

A continuación, los algunos supuestos para el cálculo de las contraprestaciones en un escenario base:

- (i) En cuanto al 20% correspondiente al capital de riesgo, una cuarta parte se da como aportación de capital y tres terceras partes se dan como préstamo de accionistas, el capital de riesgo se paga con T1a.
- (ii) Las condiciones utilizadas para el Financiamiento Senior (T1b) son las siguientes:
 - o Margen o sobretasa de 2.5% más la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio de Fondeo.
 - o Plazo de amortización 25 años, equivalentes 300 meses.
 - o Factor de amortización del 0.65%. Las amortizaciones son crecientes.
- (iii) Los gastos de operación fijos forman parte del componente de T2.
- (iv) T3 se obtiene de multiplicar el precio del agua potabilizada con el objetivo de cubrir ciertas partidas.
- (v) El caudal proyectado de agua potabilizada del Proyecto Sistema Batán será de 1,800 L/s

El monto de contraprestación anual durante el periodo de operación del Proyecto Sistema Batán sería el siguiente:

Cuadro 9. Monto de la Contraprestación Anual

AÑO	CONTRAPRESTACIÓN ANUAL
2029*	\$ 1,206,290,545.29
2030	\$ 1,317,583,690.36
2031	\$ 1,390,551,035.56
2032	\$ 1,420,846,832.37
2033	\$ 1,436,054,866.49
2034	\$ 1,441,752,468.50
2035	\$ 1,453,595,488.38
2036	\$ 1,470,828,495.90
2037	\$ 1,471,809,878.41
2038	\$ 1,466,999,865.44
2039	\$ 1,434,895,616.85
2040	\$ 1,430,238,734.09



AÑO	CONTRAPRESTACIÓN ANUAL
2041	\$ 1,417,849,908.83
2042	\$ 1,406,035,808.55
2043	\$ 1,389,809,964.46
2044	\$ 1,366,223,219.79
2045	\$ 1,346,148,585.60
2046	\$ 1,326,982,001.92
2047	\$ 1,306,330,542.75
2048	\$ 1,286,205,118.57
2049	\$ 1,260,815,349.70
2050	\$ 1,250,263,038.72
2051	\$ 1,210,043,523.97
2052	\$ 1,184,352,296.06
2053	\$ 1,153,512,383.36
2054**	\$ 590,512,289.74
2055	\$ 540,892,715.73
2056***	\$ 45,811,917.09

Fuente: CEA

*Para el año 2029 únicamente se contemplan 11 meses

**En enero del año 2054 es el último pago por concepto del servicio del Crédito Senior "T1b"

***Para el año 2056 únicamente se contempla 1 mes

Durante los 27 (veintisiete) años de operación, el Proyecto Sistema Batán pagará contraprestaciones (quitando las contraprestaciones que están programadas durante el periodo de construcción) por un total de \$34,982,256,662.48 (treinta y cuatro mil novecientos ochenta y dos millones doscientos cincuenta y seis mil seiscientos sesenta y dos pesos 48/100 M.N.).

En promedio, el monto de contraprestación anual sería por un total de \$1,295,639,135.65 (mil doscientos noventa y cinco millones seiscientos treinta y nueve mil ciento treinta y cinco con sesenta y cinco 65/100 M.N.) lo que da como resultado un pago por concepto de contraprestación mensual promedio estimado de \$107,969,927.97 (ciento siete millones novecientos sesenta y nueve mil novecientos veintisiete pesos 97/100 M.N.).

d) Fuente de Pago

Conforme a las viabilidades de estimaciones de inversión y condiciones económicas del Proyecto Sistema Batán, así como el registro en Banco de Proyectos del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, la fuente directa de pago será un porcentaje suficiente y necesario de ingresos propios, presentes y futuros de la CEA, por concepto de la venta de bienes y servicios, recaudación de los precios por los servicios públicos a su cargo o



por el suministro de bienes o servicios y los ingresos derivados de la prestación de los servicios de agua potable, no potable, residual tratada y agua negra, saneamiento de las aguas residuales, drenajes sanitario y pluvial, así como las multas, actualizaciones y recargos vinculados a los mismos.

En ese sentido, el Proyecto Sistema Batán será pagado con los recursos que genere la CEA de los ingresos del Proyecto Sistema Batán, resultando ser un proyecto autofinanciable, por lo que, con la colocación y demanda de agua, se realizaría el pago correspondiente, sin incremento adicional para el ciudadano.

La afectación de recursos aquí referidos se realizará con el carácter de irrevocable y deberá permanecer vigente durante el plazo del contrato de asociación público-privada y hasta que las obligaciones de pago a favor del desarrollador hayan quedado íntegramente liquidadas o exista conformidad expresa del acreedor correspondiente.

En los ejercicios fiscales subsecuentes durante los cuales continúe vigente el Proyecto Sistema Batán, la CEA deberá integrar en su anteproyecto de presupuesto de egresos las previsiones de recursos para hacer frente a las obligaciones contraídas.

En términos de lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley para el Manejo de los Recursos Públicos del Estado de Querétaro, y el artículo 8, fracción IV de la Ley de APP, en tanto existan obligaciones pendientes de pago derivadas del Proyecto, se crearán las partidas del gasto en la CEA derivadas de los compromisos plurianuales correspondientes al Proyecto Sistema Batán, siempre y cuando estas sean autorizadas por H. Congreso del Estado de Querétaro, como lo establece el artículo 22 de la Ley de APP.

También se prevé que la CEA constituya como mecanismo de fuente de pago y/o garantía de las obligaciones financieras a su cargo uno o más fideicomisos irrevocables, de administración, fuente directa de pago, fuente alterna de pago y/o garantía, así como para que modifique, sustituya y/o extinga cualesquiera de los previamente constituidos, y para que celebre o modifique los contratos de mandato, instrucciones irrevocables o cualquier instrumento jurídico necesario para concentrar, afectar, direccionar o aportar los ingresos afectos al pago de las obligaciones derivadas del contrato de asociación público privada, a los mecanismos de pago y/o garantía respectivos.

e) Garantía

Conforme al documento ingresado en el Banco de Proyectos del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro denominado "*Estimación de la contraprestación al desarrollador*", establece en la fracción IX la garantía para el pago de las contraprestaciones se considere



un porcentaje del Fondo General de Participaciones (Ramo 28) que le corresponda al Estado de Querétaro.

En ese tenor la CEA determinó una corrida financiera la cual establece un 8.50% (ocho punto cincuenta por ciento) del Fondo General de Participaciones excluyendo las Participaciones que le corresponden a los Municipios, equivalente al 6.59% (seis punto cincuenta y nueve por ciento) del Fondo General de Participaciones.

Dicho porcentaje puede modificarse conforme a los recursos suficientes que se requieran y el proceso de licitación, así como de la oferta que realice el posible desarrollador.

IV. Flujo de Ingresos y Egresos del Proyecto

a) Ingresos del Proyecto Sistema Batán

Los ingresos que generará el Proyecto Sistema Batán a la CEA, están en función del caudal de agua potabilizada y del precio por m³, el cual la CEA venderá el agua potabilizada a terceros.

En la proyección del caudal de agua potabilizada durante los 27 (veintisiete) años de operación del Proyecto Sistema Batán, a continuación, la proyección de caudal:

Cuadro 10 . Proyección de Caudal

AÑO	AGUA POTABILIZADA (m ³)
2029*	51,943,680
2030	56,764,800
2031	56,764,800
2032	56,920,320
2033	56,764,800
2034	56,764,800
2035	56,764,800
2036	56,920,320
2037	56,764,800
2038	56,764,800
2039	56,764,800
2040	56,920,320
2041	56,764,800
2042	56,764,800
2043	56,764,800
2044	56,920,320
2045	56,764,800
2046	56,764,800
2047	56,764,800
2048	56,920,320
2049	56,764,800
2050	56,764,800



AÑO	AGUA POTABILIZADA (m ³)
2051	56,764,800
2052	56,920,320
2053	56,764,800
2054	56,764,800
2055	56,764,800
2056**	4,821,120

Fuente: CEA.

*Para el año 2029 únicamente se contemplan los meses de febrero a diciembre

**Para el año 2056 únicamente se contempla el mes de enero

En virtud de que el agua proveniente del Proyecto Sistema Batán se tiene que vender al mismo precio que el agua que actualmente distribuye la CEA, es necesario tener presente el precio de equilibrio mediante el cual además de preservar sus ingresos actuales, el organismo público tiene los recursos suficientes para cubrir las Contraprestaciones del Proyecto APP. Considerando lo anterior, durante los 27 (veintisiete) años de operación del Proyecto, la CEA vendería el agua al consumidor a un precio promedio de \$45.99 (Cuarenta y cinco pesos 99/100 M.N.)/m³ a precios constantes de 2028, generando un ingreso anual de \$1,540,265,109.00¹ (mil quinientos cuarenta millones doscientos sesenta y cinco mil ciento nueve pesos 00/100 m.n.) (y en año bisiesto de \$1,544,485,013.00 (mil quinientos cuarenta y cuatro millones cuatrocientos ochenta y cinco mil trece pesos 00/100 M.N.).

En adición a la cantidad de \$1,540,265,109.00 (mil quinientos cuarenta millones doscientos sesenta y cinco mil ciento nueve pesos 00/100 M.N.), la CEA dispondría anualmente de \$607,208,415² (seiscientos siete millones doscientos ocho mil cuatrocientos quince pesos 00/100 M.N.) provenientes de los ahorros generados por sus dos obligaciones de pago vigentes en la actualidad que son el Contrato por Prestación de Servicios del Acueducto II y el Contrato por Prestación del Servicios de la PTARSPM, que estarán concluidas antes del inicio del Proyecto Sistema Batán.

Los \$1,540,265,109.00 (mil quinientos cuarenta millones doscientos sesenta y cinco mil ciento nueve pesos 00/100 M.N.) ingresos provenientes del agua nueva son superiores en todo momento al pago de las Contraprestaciones del Proyecto Sistema Batán que en su

¹ Se considera una eficiencia física del caudal del 59%.

² Esta cantidad no incluye \$119,111,882 pesos anuales que la CEA utilizaría para la operación y mantenimiento del Acueducto II.



punto máximo (año 2037) llegan a ser de \$1,471,835,212.00 (mil cuatrocientos setenta y un millones ochocientos treinta y cinco mil doscientos doce pesos 00/100 M.N.).

Los \$1,540,265,109.00 (mil quinientos cuarenta millones doscientos sesenta y cinco mil ciento nueve pesos 00/100 M.N.) también son superiores a la contraprestación promedio anual que a lo largo de los 27 años de operación será de \$1,295,660,063.00 (mil doscientos noventa y cinco millones seiscientos sesenta mil sesenta y tres pesos 00/100 M.N.).

Independientemente de lo anterior, el Proyecto Sistema Batán prevé que la CEA constituirá, y depositará en Fideicomiso del Proyecto, un fondo de Reserva para el pago de las Contraprestaciones de \$607,208,415 (seiscientos siete millones doscientos ocho mil cuatrocientos quince pesos 00/100 M.N.) que serán provenientes de los ahorros de los Contrato por Prestación de Servicios del Acueducto II y el Contrato por Prestación del Servicios de la PTARSPM, que estarán concluidas cuando menos un año antes del inicio de operaciones Proyecto Sistema Batán.

Este Fondo sería suficiente para completar los ingresos en el supuesto que durante el primer año el 60% del agua del Proyecto Sistema Batán (después de eficiencia física) se distribuyen a los usuarios y el 40% se usa para reponer el agua de pozos y permitir su recarga. Adicionalmente se considera que el 60% mencionado crecería un 5% por año hasta llegar a ser el 100% en el año nueve de operación. El Fondo de Reserva, incluso, sería suficiente si solo se distribuye el 40% el primer año y se llega al 100% en el año 13 de operación.

b) Situación de los Ingresos de la CEA

Con base en los informes contables y presupuestales correspondientes a los datos emitidos por la CEA, se advierte que los ingresos totales al cierre del ejercicio fiscal 2023 presentaron un incremento del 7.6% respecto del ejercicio fiscal 2022, y en un 4.8% en el ejercicio fiscal 2024 con relación al 2023, lo que representa que dichos ingresos crecieron por arriba de la inflación en ambos años. El principal rubro del ingreso son los provenientes por "Venta de Bienes, Prestación de Servicios y Otros Ingresos" que representan el 90.6% del total.

Cuadro 11. Ingresos CEA

CONCEPTO	2020	2021	2022	2023	2024
PRODUCTOS	\$31,280,788	\$23,485,312	\$61,839,259	\$ 112,481,151.00	\$98,288,440
APROVECHAMIENTOS	\$2,675,074	\$2,321,016	\$2,853,200	\$ 2,728,935.00	\$4,503,637



INGRESOS POR VENTA DE BIENES, PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y OTROS INGRESOS	\$2,612,070,343	\$2,863,246,233	\$3,253,619,849	\$3,424,177,800.00	\$3,490,010,344
TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y SUBVENCIONES, Y PENSIONES Y JUBILACIONES	\$52,962,841	\$46,357,115	\$96,125,034	\$ 136,913,187.00	\$258,907,840
TOTAL	\$2,698,989,046	\$2,935,409,676	\$3,414,437,342	\$3,676,301,073	\$3,851,710,261

Fuente: Analíticos de Ingresos, Cuentas Públicas 2020-2023 y Estados Financieros 2024.

Las revisiones de las cuentas públicas del organismo descentralizado evidencian que la CEA ha podido mantener un crecimiento sostenido de sus ingresos totales en el periodo 2020-2024 con una tasa promedio anual en el periodo del 9.3%.

c) Situación de los Egresos de la CEA

Del análisis de los egresos se observa que el gasto en servicios personales se ha mantenido controlado en el periodo 2020-2024 con una tasa anual promedio en el periodo del 5% la cual está por debajo de la inflación promedio del periodo que fue del 6%. El rubro principal de gasto son los servicios generales que representan el 56% del total, lo cual es congruente y consistente con los servicios que se prestan y con los contratos de servicio de largo plazo que tiene el ente público.

El rubro de gasto de mayor crecimiento es el de "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas" que en el ejercicio fiscal 2023 creció en un 37.6% con relación al 2022. El incremento en este rubro proviene del crecimiento en el gasto en el rubro de pensiones.

d) Análisis Ingresos - Egresos de la CEA

Es de resaltarse que en el periodo 2020-2024 los ingresos totales incrementaron en mayor medida que los egresos. Los primeros crecieron \$1,152,721,215.00 (mil ciento cincuenta y dos millones setecientos veintiún mil doscientos quince pesos 00/100 M.N.), mientras que el aumento del gasto fue de \$1,019,621,765.00 (mil diecinueve millones seiscientos veintiún mil setecientos sesenta y cinco pesos 00/100 M.N.) lo que evidencia un fortalecimiento de las finanzas del organismo, a través de un adecuado balance entre los ingresos y egresos.

(i) Resultado del Ejercicio

Un elemento relevante para analizar la fortaleza financiera y capacidad de pago de un organismo público es el resultado de su ejercicio. En el ejercicio fiscal 2024, con base en el Estado de Actividades, la CEA, tuvo un ejercicio superavitario teniendo un ahorro de



\$163,840,160.00 (ciento sesenta y tres millones ochocientos cuarenta mil ciento sesenta pesos 00/100 M.N.).

Cuadro 12. Resultado del ejercicio

Concepto	Recaudado/Pagado
Ingresos	\$3,930,022,105
Egresos	\$3,766,181,945
Resultado del ejercicio	\$163,840,160.00

Fuente: Estado de Actividades 2024

(ii) **Razón del Circulante**

Una forma de medir la fortaleza de un organismo en el corto plazo es mediante el análisis de su posición de liquidez. La Razón Circulante es un indicador financiero clave porque mide la capacidad de un organismo para pagar sus obligaciones de corto plazo con sus activos circulantes. En el caso de la CEA dicha medición presenta cifras positivas para el ejercicio fiscal 2024.

Cuadro 13. Razón del Circulante

Activo Circulante	\$1,823,959,959
Pasivo Circulante	\$288,679,350
(=) Razón Circulante	6.32

Fuente: Estado de Situación Financiera 2024

En este caso, la Razón del circulante de 6.32 refleja que la CEA tiene activos de corto plazo que superan en más de seis veces a sus pasivos de corto plazo.

(iii) **Margen neto**

Ahora bien, a través del análisis del estado que guardan las finanzas públicas de la CEA para solicitar la autorización del Proyecto Sistema Batán bajo la modalidad de una APP, se utiliza el método de razones financieras, a través del margen neto de ahorro, que permite conocer el desempeño económico y financiero de la entidad con base en la información cuantitativa que se desagrega de los estados financieros.

La integración de la información antes referida, para el ejercicio fiscal 2024, muestra los siguientes resultados:



Cuadro 14. Margen neto

La CEA tuvo un ahorro para el 2024 que equivale a más de 4% de sus ingresos totales.	
(=) Margen Neto	4.47%
Ahorro/Desahorro	\$163,840,160
(/) Ingresos de Gestión	\$3,670,725,890

Fuente: Estado de Situación Financiera 2024

En el caso de un organismo como la CEA, a diferencia de una empresa, el margen neto no es importante por la rentabilidad sino porque al ser positivo indica una sostenibilidad financiera. El resultado concreto es positivo, por lo que significa que hay un ahorro al final del ejercicio fiscal 2024 y este representa más del 4.47% de los Ingresos de Gestión.

(iv) Ahorro sobre activos

El ahorro sobre activos es una razón financiera que al ser positiva indica una eficiencia en el manejo de los recursos, solidez financiera y sostenibilidad de largo plazo.

Análisis que se realiza para el ejercicio fiscal 2024, conforme a lo siguiente:

Cuadro 15. Ahorro sobre activos

Dicho ahorro representa el 1.7% del total de los activos circulantes y no circulantes de la CEA para el ejercicio fiscal 2024.	
(=) Ahorro/Desahorro sobre Activos	1.7%
Ahorro/Desahorro	\$163,840,160
(/) Activos Totales	\$9,531,269,885

Fuente: Estado de Situación Financiera 2024

Aún y cuando el porcentaje es de solo 1.7% debe tomarse en cuenta que los Activos Totales de la CEA son altos, por lo que relativamente a éstos es un resultado sólido.

(v) Capacidad sobre gastos de funcionamiento

La capacidad sobre Gastos de Funcionamiento es un indicador financiero relevante que mide la habilidad de una entidad para cubrir sus gastos operativos con sus ingresos de gestión.

Cuadro 16. Capacidad sobre gastos de funcionamiento

Los Ingresos de Gestión, permiten hacer frente a los Gastos de Funcionamiento.	
(=) Capacidad sobre Gastos de Funcionamiento	1.23
Ingresos de Gestión	\$3,670,725,890
(/) Gastos Funcionamiento	\$2,993,463,296

Fuente: Estado de Situación Financiera 2024

En este caso, el indicador positivo refleja la sostenibilidad operativa y la eficiencia en la gestión.

El 1.23 refleja que los Ingresos de Gestión superan en un 23% a los Gastos de Funcionamiento lo que le permite, entre otras cosas, reponer la depreciación e invertir en infraestructura.

(vi) Análisis de Obligaciones a Largo Plazo de la CEA

Actualmente la CEA tiene dos obligaciones de largo plazo derivadas de dos contratos de prestación de servicio (CPS).

a. Acueducto II. El monto anual erogado (pagado) por esta obligación en el ejercicio fiscal 2023 fue de \$612,997,197.50 (seiscientos doce millones novecientos noventa y siete mil ciento noventa y siete pesos 50/100 M.N.). Esta obligación se concluye en noviembre del año 2027.

La CEA tiene en el Registro Público Único de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, como parte de las obligaciones derivadas del contrato de prestación de servicios del Acueducto II, una línea de crédito en cuenta corriente, irrevocable y contingente por el importe de \$72,395,079.00 (setenta y dos millones trescientos noventa y cinco mil setenta y nueve pesos 00/100 M.N.), contratada el 25 de octubre del 2007, afectándose como garantía de pago el Fondo General de Participaciones sin contar las participaciones relativas a los municipios. Obligación que concluye su vigencia para noviembre del 2027.

b. **PTARSPM.** La segunda obligación se deriva del contrato de prestación de servicios de la Planta de Tratamiento PTARSPM. El monto anual erogado (pagado) por esta obligación en el ejercicio fiscal 2023 fue de \$113,323,100.40 (ciento trece millones trescientos veintitrés mil cien pesos 40/100 M.N.). Esta obligación se concluye en septiembre del 2028.

Dichas obligaciones a largo plazo se encuentran consideradas dentro de la proyección de los egresos de la CEA; advirtiéndose que en ningún momento surge su impago. Es importante resaltar que estas obligaciones habrán concluido al momento de inicio del pago total de las contraprestaciones del Proyecto Sistema Batán, es decir, para febrero del 2029.



V. Capacidad de pago de la CEA

El Proyecto Sistema Batán permitirá a la CEA garantizar la prestación de los servicios integrales de agua potable, alcantarillado y saneamiento de manera continua y sostenible en la ZMQ para los siguientes 30 (treinta) años, contribuyendo así a mantener y mejorar la calidad de vida de las familias queretanas, a impulsar el desarrollo económico de la entidad y a preservar el medio ambiente.

El Proyecto Sistema Batán incrementará en 1800 L/s la capacidad de abastecimiento de agua potable y por ende el número de tomas en la ZMQ, además reutilizará el agua de las plantas de tratamiento que integran el Proyecto para consumo humano, permitiendo la recarga del manto acuífero de la zona, ya que se evitará la sobreexplotación de las fuentes existentes.

Sin duda, la ejecución del Proyecto Sistema Batán requerirá de un esfuerzo financiero de la CEA, así como de la responsabilidad y disciplina en el ejercicio presupuestal, ya que las obligaciones de pago derivadas del contrato de Asociación Público Privada representarán erogaciones adicionales. Sin embargo, las proyecciones de ingresos de la CEA y del propio Proyecto Sistema Batán son suficientes para hacer frente a la inversión, operación y mantenimiento del Proyecto Sistema Batán y el funcionamiento de la propia CEA, es decir, que es posible cubrir las contraprestaciones que se estipulen y generar superávit fiscal cada año.

Aunado a lo anterior, es importante mencionar que, la proyección de los egresos de la CEA considera el gasto de capital promedio observado en ejercicios anteriores y un incremento al mismo, por lo que además de cumplir con las obligaciones del Proyecto Sistema Batán, es posible cubrir otras necesidades de inversión adicional que requiera la CEA.

Por otro lado, en el modelo financiero del Proyecto Sistema Batán se prevé que en el año 2027 la CEA iniciará el pago de una contraprestación por concepto del tratamiento de agua de las PTARSur y PTARSPM, cuando aún se estarán cubriendo pagos por el Contrato de Prestación de Servicios del sistema Acueducto II. Esta presión de gasto será por un monto para dicho ejercicio de \$99,164,089.46 (noventa y nueve millones ciento sesenta y cuatro mil ochenta y nueve pesos 46/100 M.N.) adicionales, que podrán ser cubiertos mediante diversas acciones de disciplina financiera que implemente la CEA. En este sentido, tanto el indicador 2 como el 3 del Sistema de Alertas se mantendrán en Verde.



El mayor reto financiero se encuentra en el año 2029 cuando inicia la operación completa del Proyecto Sistema Batán y se debe cubrir la totalidad de las contraprestaciones. Para ello, en las proyecciones se prevé la generación de un fondo de reserva durante la etapa de construcción del proyecto, que permitirá cubrir las obligaciones sin afectar la liquidez y solidez financiera de la CEA.

Con base en la información presentada por la administración del Proyecto Sistema Batán y la información financiera de la CEA, se determina que este organismo tiene los elementos suficientes para hacer frente a las obligaciones de pago que se generen por el Proyecto Sistema Batán como lo son un fondo de reserva, proyección de ingresos sólida y egresos prudentes, e ingresos propios del Proyecto Sistema Batán suficientes para cubrir las contraprestaciones anuales. Es decir, **la CEA cuenta con la capacidad financiera para hacer frente a las obligaciones de pago del Proyecto Sistema Batán.**

Lo anterior, se robustece con el Dictamen Técnico emitido por, la Facultad de Contaduría y Administración, a través de su Coordinación de Auditoría, en fecha 08 (ocho) de mayo del 2025 (dos mil veinticinco), a través de la cual se concluyó que una vez valorada la información contable, presupuesta y financiera, se determina que el Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro en su carácter de aval y la CEA en su carácter de deudor obligado, cumplen con el mandato en estricto apego a las condiciones y características dispuestas en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Querétaro en su artículo 14, en lo que refiere a que el servicio del conjunto de deudas ciertas y contingentes contraídas, no excede en ningún ejercicio de una cuarta parte de los recursos que el Estado tendría disponibles para inversión en ausencia de endeudamiento.

De igual manera, el Dictamen de Evaluación de Capacidad de pago emitido por Servicios de Auditorías Integrales y Asesoría Administrativa, Sociedad Civil, establece que con relación a la capacidad de pago de la CEA, se tiene que la evolución de los ingresos de la CEA ha sido positiva, que dichos ingresos han crecido a tasas más altas que los ingresos; que el flujo de efectivo de la CEA ha sido positivo en forma constante; que el pasivo circulante es bajo y razonable; que el pasivo no circulante es bajo y no pone en riesgo financieramente a la CEA. En ese sentido, dicho dictamen refiere que la CEA no tiene saldo de deuda en el RPU; que las obligaciones existentes a cargo de la CEA se extinguirán antes del 2029 (dos mil veintinueve); que todas las razones financieras consideradas son positivas y especialmente la Razón Circulante es elevada y positivas, además, las clasificaciones crediticias de la CEA son sólidas y demuestran su capacidad de pago; que los supuestos de ingresos considerados en el modelo son razonables y en algunos casos hasta conservadores; que los ingresos del Nuevo Proyecto Sistema Batán serán suficientes para cubrir las contraprestaciones; que se tiene considerado un Fondo de Reserva para la transición y que, por tanto, existe la capacidad de pago de la CEA con relación al Proyecto Sistema Batán.

VI. Conclusiones.

Después de analizar el monto de inversión contemplado para el Proyecto Sistema Batán y analizar las aportaciones que se realizarán, podemos concluir lo siguiente:

- 1) El monto de inversión "CAPEX" y la partida de la contraprestación única por la PTARSur, asciende a la cantidad de \$9,590,954,699.35 (nueve mil quinientos noventa millones novecientos cincuenta y cuatro mil seiscientos noventa y nueve pesos 35/100 M.N.), es importante recordar que el monto anterior no incluye el Impuesto al Valor Agregado.
- 2) La única obligación de la CEA será la de aportar la Fuente Directa de Pago para el pago puntual de la contraprestación mensual de la manera que se establezca en el contrato de APP. Lo anterior mediante un Fideicomiso de Administración, cuya función principal será la recepción, administración y aplicación de los recursos destinados a la ejecución, operación y mantenimiento del Proyecto Sistema Batán.
- 3) La única obligación del Estado de Querétaro será la de aportar la Fuente Alternativa de Pago, que en este caso será el 8.50% de los recursos y el derecho a recibirlos, derivado de las participaciones que en ingresos federales le correspondan al Estado de Querétaro respecto del Fondo General de Participaciones, de conformidad con la Ley de Coordinación Fiscal, sin considerar aquellas que deban ser transferidos a los Municipios.

Como resumen, las aportaciones en numerario serán las siguientes:

- 1) Por parte de los inversionistas: por medio de la obtención de financiamiento y también de aportación de recursos propios, ya sea por medio de un Préstamo de Accionistas o de Aportaciones de Capital, durante los 36 (treinta y seis) meses que dura el periodo de construcción.
- 2) Por parte de la CEA: los ingresos propios presentes y futuros, incluyendo aquellos por concepto de la venta de bienes y servicios, recaudación de los precios por los servicios públicos a su cargo o por el suministro de bienes o servicios y los ingresos derivados de la prestación de los servicios de agua potable, no potable, residual tratada y agua negra, saneamiento de las aguas residuales y drenajes sanitario y pluvial, así como las multas, actualizaciones y recargos vinculados a los mismos; asignaciones presupuestarias, o cualesquiera otros ingresos de los que puedan



disponer de conformidad con la legislación aplicable, a través del Fideicomiso de Captación y Administración de Ingresos.

- 3) Por parte del Estado de Querétaro: el 8.50% de los recursos y el derecho a recibirlos, derivado de las participaciones que en ingresos federales le correspondan al Estado de Querétaro respecto del Fondo General de Participaciones, de conformidad con la Ley de Coordinación Fiscal, sin considerar aquellas que deban ser transferidos a los municipios.

Como resumen, las aportaciones en especie serán las siguientes:

- 1) La CEA aportará la PTARSPM.
- 2) Una vez desincorporado del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, la CEA aportará la PTARSur.

VII. Glosario

APP: Asociación Público Privada.

CEA: Comisión Estatal de Aguas del Estado de Querétaro.

CONAGUA: Comisión Nacional del Agua.

L/s: Litros por Segundo.

Ley de APP: Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro.

M: Metro.

MBR: Reactor Biológico de Membrana.

Proyecto Sistema Batán: Proyecto realizado por la CEA bajo el esquema de Asociación Público Privada, consistente en el diseño, ingeniería, elaboración del proyecto ejecutivo, procura, rehabilitación, modernización, ampliación, construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento de un sistema de regeneración y potabilización de aguas para uso humano en la Zona Metropolitana del Estado de Querétaro, con una capacidad de hasta 1,800 litros por segundo de agua potable.

PROAGUA: Programa de Agua, Potable, Drenaje y Tratamiento.

PTARAH: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Arroyo Hondo.

PTARSPM: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales San Pedro Mártir.

PTARSur: Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sur.

Reglamento de APP: Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro.

ZMQ: Zona Metropolitana de Querétaro.

VIII. Tabla de Cuadros, Gráficas e Ilustraciones

Índice de cuadros

Cuadro 1.	Composición de Inversiones
Cuadro 2.	Desglose de inversiones
Cuadro 3.	Calendario y montos de inversión
Cuadro 4.	Fuentes de Financiamiento del Proyecto Sistema Batán
Cuadro 5.	Inversión Pública Productiva
Cuadro 6.	Detalle Usos y Fuentes
Cuadro 7.	Desglose de Operación
Cuadro 8.	Elementos Contraprestación (30 años)
Cuadro 9.	Monto de la Contraprestación Anual
Cuadro 10.	Proyección de Caudal
Cuadro 11.	Ingresos CEA
Cuadro 12.	Resultado del ejercicio
Cuadro 13.	Razón del circulante
Cuadro 14.	Margen Neto
Cuadro 15.	Ahorro sobre activos
Cuadro 16.	Capacidad sobre gastos de funcionamiento



SISTEMA BATÁN AGUA PARA QUERÉTARO



PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE
QUERÉTARO



QUERÉTARO
GOBIERNO DEL ESTADO
¡Juntos Adelante!



QUERÉTARO
Comisión Estatal de Agua