

HORA: 12:00
22 ABR. 2025
FIRMA: *[Signature]*
de Anexo.

RECIBIDO

Santiago de Querétaro, Qro., a 22 de abril de 2025.

Asunto: Se emite Dictamen de Validación del Proyecto "Sistema Batán"

Lic. Arturo Cevallos Molina
Administrador del Proyecto "Sistema Batán"
Comisión Estatal de Aguas
PRESENTE



Me refiero al proyecto para el Abastecimiento Sustentable de Agua Potable en la Zona Metropolitana de Querétaro denominado "Sistema Batán", 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 de Querétaro, con una capacidad de hasta 1,800 litros por segundo; el cual se pretende desarrollar a través de un esquema de Asociación Público Privada, por conducto de la Comisión Estatal de Aguas como Entidad Promovente, para lo cual fue debidamente registrado en el Banco de Proyectos a cargo de la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado con la clave BP000242025 (el "Proyecto").

Al respecto, en atención a su Memorándum No. CDPE/00017/2025 de fecha 21 de abril de 2025, por el que solicitó la Validación del Proyecto, una vez revisada la información y documentación soporte, me permito acompañar al presente el **DICTAMEN POR EL QUE SE DETERMINA LA PROCEDENCIA DEL PROYECTO "SISTEMA BATÁN"**, emitido con fundamento en lo dispuesto en los artículos 14 y 15 de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro (la "Ley") y 25 de su Reglamento.

En virtud de lo anterior, en su carácter de Administrador del Proyecto, le solicito atentamente:

- I. Proceda a registrar y organizar el conjunto de antecedentes generados en las etapas de planeación, programación y presupuestación;

RECEIVED

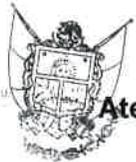


RECEIVED

CON
1

- II. Proceda a elaborar el modelo de contrato y los demás documentos necesarios para su adjudicación;
- III. Gestione la Autorización presupuestal a que se refiere el artículo 18 de la Ley y los artículos 12, 13 y 14 de su Reglamento; y
- IV. Obtenga la opinión favorable del modelo de contrato por parte del área jurídica de la Comisión Estatal de Aguas e informe a la Secretaría los alcances y efectos de su procedencia.

Sin más por el momento, le envío saludos cordiales.



Atentamente

GOBIERNO DEL ESTADO DE
QUERÉTARO

COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS


Lic. Luis Alberto Vega Ricoy
Vocal Ejecutivo
Comisión Estatal de Aguas.

C.c.p. Archivo.

COMIS
DI

COMIS
DI

¡DICTAMEN POR EL QUE SE DETERMINA LA PROCEDENCIA DEL PROYECTO SISTEMA BATÁN.

En la ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro, a 22 de abril de 2025 (dos mil veinticinco), **Luis Alberto Vega Ricoy**, en mi carácter de Vocal Ejecutivo de la Comisión Estatal de Aguas (CEA), designado mediante nombramiento expedido el 1 (uno) de octubre de 2021 (dos mil veintiuno), por el C. Gobernador del Estado de Querétaro, Lic. Mauricio Kuri González, y con la participación del Lic. Miguel Ángel Melgoza Montes, Director General Jurídico; Lic. Juan Gerardo Ortega Pacheco, Director General Adjunto de Operación Técnica; Ing. Jorge Lobo Crenier, Director General Adjunto de Proyectos de Reúso de Agua; Ing. Sergio Gerardo López Martínez, Director General Adjunto de Administración y Finanzas; C.P. Lorena Garza Alonso, Directora Divisional de Finanzas; Lic. María Esperanza Vega Mendoza, Directora Divisional de Concesiones; y del Lic. Juan Gerardo Ortiz López, Titular de la Unidad de Planeación Estratégica; con fundamento en los artículos 5º, inciso b), 10º, 11º y demás aplicables del Decreto por el que se crea la Comisión Estatal de Aguas, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga" el 13 (trece) de marzo de 1980 (mil novecientos ochenta); 18, 21, 23 fracción I y 55 fracción XIII de la Ley de la Administración Pública Paraestatal del Estado de Querétaro; 40 fracciones I, XXI, XXIX y XXXIV de la Ley que Regula la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Querétaro; 14, 16 y 17 fracciones I y XI del Reglamento Interior de la Comisión Estatal de Aguas; así como en los artículos 14, 15, 16 y 17 de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro y 25 de su Reglamento, se expide el presente:



DICTAMEN POR EL QUE SE DETERMINA LA PROCEDENCIA DEL PROYECTO DENOMINADO "SISTEMA BATÁN", PARA DESARROLLAR MEDIANTE INVERSIÓN PÚBLICO PRODUCTIVA BAJO LA MODALIDAD DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA, POR UN PLAZO MÁXIMO DE 30 AÑOS, 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 DE QUERÉTARO, CON UNA CAPACIDAD DE HASTA 1,800 LITROS POR SEGUNDO (PROYECTO SISTEMA BATÁN);

En adelante, el "Proyecto", con el objeto de determinar su viabilidad, al tenor de los siguientes puntos:

MARCO JURÍDICO

1. La Ley que regula la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Querétaro, en su artículo 26, establece que la Comisión Estatal de Aguas, es un organismo público descentralizado de la administración pública estatal, la cual tiene como objeto la prestación de servicios públicos de agua potable, potabilización, de drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de las aguas residuales, incluyendo la recirculación y reutilización de dichas aguas en el Estado; así como la planeación, programación, presupuestación, diseño, construcción, conserva, mejora, manutención, regulación, y operación de los sistemas para el suministro de los servicios públicos referidos.
2. La misma ley, en su artículo 31 establece que la Comisión Estatal de Aguas contará con un Consejo Directivo, un Vocal Ejecutivo, con Administraciones municipales o intermunicipales, un Órgano Interno de Control y un Consejo Consultivo.
3. Que, la misma normativa, en su artículo 40, fracción X faculta al Vocal Ejecutivo, para suscribir, previa autorización del Consejo Directivo, esquemas de financiamiento o títulos de crédito, contratos u obligaciones ante instituciones públicas y privadas cuyo monto en el ejercicio fiscal correspondiente, sea inferior al diez por ciento del presupuesto de la propia Comisión Estatal de Aguas, cumpliendo además con las disposiciones legales aplicables.

SECRET

COMI
I

4. El Reglamento Interior de la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro, en sus artículos 14, 15, 16, 17 y 18 establece las facultades del Vocal Ejecutivo, dentro de las que se prevé la inherente a la coordinación de las actividades técnicas, administrativas, comerciales, operativas, financieras, legales, de comunicación, enlace, planeación, gestión y de control interno de la Comisión.

5. En términos del artículo 13 del Reglamento Interior de la Comisión Estatal de Aguas, los Directores Generales Adjuntos y el Titular de la Unidad de Planeación Estratégica cuentan con facultades equivalentes a las de las Direcciones Divisionales de su adscripción, y conforme al artículo 20, fracción VIII, tienen competencia para formular dictámenes y opiniones dentro del ámbito de su función. En este caso, se trata de validaciones técnicas, financieras, de operación, reúso y planeación estratégica.

6. Conforme al artículo 20, fracciones VIII, IX y XII del referido Reglamento Interior, la Dirección Divisional de Concesiones cuenta con facultades para emitir opiniones, coordinarse con autoridades federales como CONAGUA, y participar en actos administrativos relativos a permisos, concesiones e inmuebles, todos ellos componentes sustantivos del Proyecto Sistema Batán.

7. La Dirección General Jurídica, en su calidad de órgano asesor legal de la Comisión Estatal de Aguas, tiene atribuciones para formular dictámenes jurídicos sobre los actos de competencia de la Entidad, conforme al Acuerdo número CDSO4/OCT2023-OCT2024/A06 de fecha 29 de agosto de 2024, aprobado por el Consejo Directivo de la Comisión Estatal de Aguas, en la cuarta sesión ordinaria del periodo octubre 2023- octubre 2024, y publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga", el 13 de septiembre de 2024, resulta aplicable lo dispuesto por el artículo 20, fracciones VIII y XXI del Reglamento Interior.



8. En conjunto, la participación del Vocal Ejecutivo y de los titulares mencionados se encuentra plenamente fundada en el marco jurídico vigente de la Comisión Estatal de Aguas, y permite conferir al presente dictamen la validez institucional requerida para los efectos legales, presupuestarios y administrativos que correspondan.

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE
QUERETARO
COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS

9. La Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, en su artículo 14, dispone que corresponde a los titulares de las Entidades Promovientes validar el desarrollo de los Proyectos Estatales, y a los Ayuntamientos, por acuerdo de las dos terceras partes de la totalidad de sus integrantes, validar el desarrollo de Proyectos Municipales. Lo anterior, en el entendido que la validación tendrá por efecto: el registro y organización de los antecedentes generados en las etapas de planeación, programación y presupuestación; ello para que se proceda a elaborar el modelo del contrato y demás documentos necesarios para adjudicar el contrato.

10. Esta misma Ley, en su artículo 19 determina que la Entidad Promovente podrá contratar la realización de los trabajos y servicios de consultoría necesarios para integrar la documentación prevista en los artículos 15, 16, 17 y 18 del citado cuerpo normativo.

11. El Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, en su artículo 9 establece la documentación relativa al proyecto, que deberá ser presentada ante la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado.

12. El mismo cuerpo normativo en su artículo 10, faculta al Administrador del Proyecto para solicitar la opinión de la Secretaría de Planeación del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, para que se analice si el Proyecto se encuentra alineado al Plan Estatal de Desarrollo, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro "La Sombra de Arteaga" el 21 de febrero de 2022 (PED), de conformidad con las disposiciones legales aplicables, y en caso de que dicha opinión resulte favorable, deberá integrarse a la información que se remita a la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado.

13. La normativa antes mencionada, en sus artículos 12, 13, 14 y 18, señala que, analizada la información y documentación presentada por la Entidad Promovente, se evaluará el impacto del

COMIS DE

COMIS
DE

proyecto en el gasto específico de la Entidad, así como en el gasto público y en el presupuesto de Egresos del Estado o Municipio, y en su caso, se emitirá la opinión de viabilidad financiera.

ANTECEDENTES

1. El artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en sus párrafos primero y sexto, que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que sea integral, sustentable, competitivo, que fomente el crecimiento económico y el empleo; para lo cual el Estado podrá participar por sí mismo o en coordinación con los sectores sociales y privado, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo, reconociendo así la participación del sector privado en los temas de relevancia para la sociedad mexicana, como lo es el agua.

2. La referida Constitución en su artículo 117 fracción VIII, párrafos cuarto y quinto, determina que corresponde a las legislaturas locales bajo la aprobación de dos terceras partes de sus miembros presentes, autorizar los montos máximos, para que en las mejores condiciones del mercado se contraten empréstitos y obligaciones, previo análisis del destino, capacidad de pago y en su caso otorgamiento de garantía o fuente de pago.

3. El mismo cuerpo normativo, en su artículo 134, determina que para el uso de los recursos públicos con los que cuente la Federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México se deberán observar los principios de eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez.

4. Que, conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo 2025 - 2030, los objetivos y acciones para México consisten en consolidar la transformación del país bajo un modelo de desarrollo con bienestar, justicia social y sustentabilidad.

5. La Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, en sus artículos 1, 2 fracciones I y XXIX, y 22 párrafo tercero, establece que, cuando las obligaciones que contraten los entes públicos, derivan de esquemas de Asociaciones Público Privadas, el destino será la contratación de servicios, cuyo componente de pago incluya la inversión pública productiva realizada.

6. La misma normativa en sus artículos 23, 24, 25, 26 y 27 refiere que, previo a la contratación de financiamiento y obligaciones, la legislatura local deberá realizar un análisis de la capacidad de pago del Ente Público a cuyo cargo estará la Deuda Pública u Obligaciones, así como del destino de dichas obligaciones y en su caso el otorgamiento de los recursos de fuente o garantía de pago.

7. La Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Querétaro en su artículo 20 determina que el Poder Ejecutivo se deposita en el Gobernador del Estado, quien a su vez se auxiliará de las Dependencias y Entidades que la ley señale.

8. El Plan Estatal de Desarrollo 2021 – 2027, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro, el 21 (veintiuno) de febrero de 2020 (dos mil veintidós), establece como una prioridad la gestión del agua, resultando necesario reforzar el trabajo y acciones institucionales que permitan el cumplimiento del derecho constitucional de acceso al agua en condiciones adecuadas de calidad y cantidad.

9. La Ley para el Manejo de los Recursos Públicos del Estado de Querétaro en los artículos 2 fracción I, 3 y 54 bis establecen que las dependencias, entidades y municipios cuentan con la facultad para llevar a cabo los trámites necesarios para la contratación de adquisiciones, arrendamientos, servicios de cualquier índole, obra pública y concesiones, con el objeto de que los recursos públicos se ejerzan oportunamente, pudiendo establecerse compromisos plurianuales.



SECRET

COM

10. La Ley de la Administración Pública Paraestatal del Estado de Querétaro en términos de los artículos 1, 5, 48 y 50 establece, para la celebración de cualquier clase de convenio o contrato que comprometa los recursos del Estado deberá contar con previa autorización expresa de la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado.

11. La Ley que regula la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Querétaro en su artículo 26 establece que la Comisión Estatal de Aguas es un organismo público descentralizado de la administración pública estatal, que tiene por objeto prestar servicios públicos de agua potable, potabilización, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de las aguas residuales, incluyendo la recirculación y reutilización de dichas aguas en el Estado, así como de planificar, programar, presupuestar, diseñar, construir, conservar, mejorar, mantener, regular y operar los sistemas para el suministro de agua.

12. La Comisión Estatal de Aguas busca desarrollar el Proyecto denominado "Sistema Batán" con tecnología de última generación para atender y dar solución a la problemática del incremento en la demanda de agua de la Zona Metropolitana de Querétaro ante el crecimiento acelerado de la población.

13. En cumplimiento a lo establecido por el artículo 14 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Querétaro, los organismos descentralizados estatales, como esta Comisión Estatal de Aguas, requieren de la aprobación de las dos terceras partes de los integrantes de la Legislatura para desarrollar proyectos de Asociaciones Público Privadas, así como para afectar, como fuente de pago o garantía cualesquiera de sus ingresos y derechos, presentes o futuros.



PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUERETARO
COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS

14. Con fecha 15 (quince) de junio del 2024 (dos mil veinticuatro) esta Vocalía Ejecutiva de la Comisión Estatal de Aguas designó como Administrador del Proyecto Sistema Batán, al Lic. Arturo Cevallos Molina, quien se desempeña como Coordinador de Proyectos Especiales en la Comisión Estatal de Aguas, para llevar a cabo las atribuciones y funciones establecidas en la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, su Reglamento, y demás disposiciones aplicables, por lo que respecta a la programación, planeación, presupuestación y demás etapas aplicables al Proyecto.

15. El Administrador del Proyecto realizó las acciones necesarias de preparación, planeación, programación y presupuestación, procediendo a la integración del expediente del Proyecto, el cual contiene la documentación y estudios requeridos en el artículo 15 de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro; en particular, para efectos de la emisión del presente Dictamen por el que se determina la procedencia del Proyecto, el Administrador del Proyecto entregó: [a] la descripción del Proyecto y sus alcances; [b] los estudios de viabilidad jurídica, técnica, económica y financiera del Proyecto; [c] la identificación de los bienes muebles e inmuebles y derechos necesarios para la realización del Proyecto; [d] la relación de los principales permisos y autorizaciones requeridos para su ejecución; [e] la evaluación de la rentabilidad social y del impacto ambiental del Proyecto; [f] las estimaciones de inversión y posibles fuentes de financiamiento; [g] la estimación de las contraprestaciones que tendrá derecho a recibir el desarrollador y su periodicidad, así como la fuente directa y alterna de pago previstas; [h] el análisis comparativo de la modalidad de Asociación Público Privada, frente a la modalidad tradicional de obra pública; así como la constancia de registro del Proyecto en el Banco de Proyectos a cargo de la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro. Toda esta información fue objeto de revisión por las Unidades Administrativas que participan en el presente documento y que colaboraron para la emisión del Dictamen de Procedencia conforme a la normativa aplicable.

16. Mediante oficio de fecha 06 de febrero de 2025, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 10, fracción V, de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, como acto preparatorio de la Solicitud de Validación, el Administrador del Proyecto, el Lic. Arturo Cevallos Molina, envió para revisión las documentales e información desarrollada durante la etapa de Planeación del Proyecto, para los efectos de lo dispuesto en los artículos 8, fracción II, 10, fracción

STANDARD

1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930

CO.

V, 14, 15 y demás aplicables de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, y 23 del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro.

17. Con fecha 21 (veintiuno) de abril de 2025 (veinticinco), se registró el Proyecto en el Banco de Proyectos al que se refiere el artículo 13 de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, bajo el número de folio BP000242025.

18. Mediante oficio SPPC/064/2025, de fecha 22 de abril de 2025, la Secretaría de Planeación del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro emitió opinión favorable en el sentido de que el Proyecto se encuentra alineado al Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, en virtud de que se estima que existe una alta correspondencia del Proyecto y los referidos objetivos, retos, estrategias y líneas de acción del citado Plan, lo que permitirá el desarrollo de acciones para alcanzar no solo el desarrollo económico del Estado de Querétaro, sino también el desarrollo social y el bienestar de sus habitantes.

19. Mediante Memorandum No. CDPE/00017/2025, de fecha 21 de abril del 2025, el Administrador del Proyecto solicitó la Validación del Proyecto "Sistema Batán" (proyecto que, en algunos documentos que forman parte de la planeación o preparación del expediente, ha sido referido también como "Proyecto para el Abastecimiento Sustentable de Agua Potable en la Zona Metropolitana de Querétaro"); dando cumplimiento a lo previsto por el artículo 14 de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, para estar en posibilidad de continuar con el desarrollo del Proyecto conforme a dicha Ley.

20. El Proyecto "Sistema Batán", diseñado e impulsado por la Comisión Estatal de Aguas, tiene como objetivo incrementar la disponibilidad de agua potable para la Zona Metropolitana de Querétaro, mediante la implementación de un sistema integral de regeneración y potabilización de aguas tratadas, con una capacidad de hasta 1,800 litros por segundo (L/s). Este sistema comprende la realización de obras y acciones interconectadas, entre las que destacan: la rehabilitación, modernización y ampliación de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Sur y San Pedro Mártir, así como la construcción de una nueva planta en Arroyo Hondo; la ejecución de trabajos en el sistema de colectores para garantizar la captación y conducción eficiente de aguas residuales; la infraestructura para la conducción de aguas tratadas hacia la Presa El Batán; la construcción de una planta potabilizadora de alta capacidad, junto con tanques de almacenamiento, líneas de impulsión; y la implementación de soluciones ambientales complementarias, como humedales funcionales. La integralidad de estas acciones —desde la captación, tratamiento y regeneración, hasta la potabilización, almacenamiento y distribución— es lo que permitirá cumplir con el objetivo central del Proyecto: Proporcionar a largo plazo una fuente sustentable, tecnológicamente avanzada y ambientalmente responsable de agua potable para la región.

21. El Proyecto Sistema Batán, incorporará diversas tecnologías avanzadas de tratamiento y potabilización de agua, entre ellas los Reactores Biológicos de Membrana (MBR) y ozonificación para las plantas de tratamiento y procesos de adsorción con carbón activado, ultrafiltración, rayos uv y un sistema de ozonificación para la planta potabilizadora, todo ello orientado a garantizar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos en las normas oficiales mexicanas aplicables, particularmente la NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM-003-SEMARNAT-1997, NOM-127-SSA1-2021 y NOM-004-SEMARNAT-2002, en función de la etapa del proceso correspondiente.

SAHAR

CC

ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS PRELIMINARES DE FACTIBILIDAD DEL ARTÍCULO 15 FRACCIONES I A XII DE LA LEY DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO

I. La descripción del Proyecto y su definición de alcances.

El Proyecto "Sistema Batán", tiene por objetivo dar una solución a la escasez del agua a la que se enfrentará la población del Estado de Querétaro. Dicho proyecto, busca realizar trabajos de rehabilitación e interconexión en el sistema de colectores actual para garantizar los caudales de agua residual que satisfagan la capacidad de diseño de las plantas de tratamiento; así mismo, busca aumentar la capacidad y la calidad del tratamiento de aguas residuales en las instalaciones existentes de la Planta de Tratamiento Sur (PTAR Sur) y la Planta de Tratamiento San Pedro Mártir (PTAR SPM), así como construir una nueva planta de tratamiento en Arroyo Hondo (PTAR AH); mediante procesos que empleen tecnología de punta conocida como MBR para la separación de sólidos y sistemas de desinfección.

El proyecto busca proveer a Querétaro con 1,800 L/s de agua potable y 1,860 L/s de agua tratada o regenerada y plantea las siguientes obras y acciones:

1. Rehabilitación, modernización y ampliación de la PTAR Sur, con el objetivo de incrementar su capacidad de tratamiento para alcanzar al menos 800 L/s y realizar mejoras tecnológicas que permitan cumplir con la normativa aplicable en materia de calidad del agua;
2. Adicionalmente, la rehabilitación, modernización y ampliación de la PTAR SPM, con el objetivo de incrementar su capacidad de tratamiento para alcanzar al menos 1,000 L/s para incorporar al Proyecto Sistema Batán, así como realizar las mejoras tecnológicas que permitan cumplir con la normativa aplicable en materia de calidad del agua;
3. Construcción de la PTAR AH y sus obras complementarias, con una capacidad de hasta 60 L/s, en la localidad de Arroyo Hondo;
4. Construcción, rehabilitación, modernización e interconexión del sistema de colectores para atender los caudales requeridos en las Plantas de Tratamiento referidas;
5. Construcción de infraestructura para la conducción de Aguas Tratadas hacia la Presa El Batán, considerando las obras necesarias para la disposición, absorción de nutrientes y mejora de la calidad del agua, incluida la implementación de soluciones ambientales, como humedales funcionales;
6. Construcción y puesta en marcha de la Planta Potabilizadora con capacidad de hasta 1,800 L/s, así como tanques de almacenamiento, obras de toma y líneas de distribución de Agua Potable;
7. Regulación y distribución del Agua Potable mediante infraestructura de almacenamiento, líneas de impulsión y sistemas de distribución para abastecer diversas zonas de la Zona Metropolitana de Querétaro;
8. Puesta en marcha, estabilización, operación, mantenimiento y administración del sistema completo, bajo criterios de funcionamiento eficiente, sostenible y sustentable; y
9. La construcción, rehabilitación, ampliación, modernización y demás obras necesarias para la puesta en marcha, operación y mantenimiento del Proyecto, incluyendo la infraestructura eléctrica y complementaria para el proyecto.

De lo anterior, se advierte que se cuenta con la definición conceptual del alcance del Proyecto, que describe sus componentes y relación, lo que permite contar con elementos suficientes que describan el alcance de la rehabilitación de plantas de tratamiento, construcción de una nueva, así como su relación con las líneas de conducción, planta potabilizadora, los colectores y emisores, los sistemas de bombeo, tanques y humedales.

En conclusión, el proyecto del Sistema Batán cumple con lo establecido en la fracción I del artículo 15 de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro (Ley de APP) y 9 fracción III del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro.

II. La documentación e información que acredite la viabilidad jurídica del Proyecto.



ESTATAL
IAS

SECRET

COMIS
DE

Se acredita la revisión y análisis a detalle del marco normativo aplicable al Proyecto y el esquema de Asociaciones Público Privadas, así como los elementos indispensables que normativamente debe cumplir el Proyecto en los ámbitos federal, estatal y municipal.

Por ello, se ha establecido, desde el marco jurídico aplicable a la Comisión Estatal de Aguas, la viabilidad jurídica del Proyecto, a través de un esquema de Asociación Público Privada, con la finalidad de afrontar problemáticas relacionadas con la falta de recursos para atender la necesidad de infraestructura y estar en aptitud de realizar de manera oportuna las inversiones indispensables para la eficaz provisión de los servicios públicos, determinando en síntesis los siguientes puntos:

- a. El Proyecto es jurídicamente viable.
- b. La Comisión Estatal de Aguas como Entidad Promovente mantiene la alineación del Proyecto con los planes y programas que maneja. Actualmente el Proyecto se considera dentro del Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 (PED).
- c. El Proyecto cumple las disposiciones normativas aplicables, partiendo de una visión jerarquizada de instrumentos que dan certeza jurídica sobre la viabilidad del proyecto.
- d. En materia federal deberán de cumplirse todas las disposiciones aplicables al Proyecto, desde la obtención de los permisos y concesiones ante las instancias federales, considerando que existen instrumentos y permisos emitidos por la Comisión Nacional del Agua, en adelante CONAGUA, que son indispensables para su factibilidad.



ESTADO DE QUERÉTARO

Advirtiéndose de su contenido, que dicho proyecto resulta ser jurídicamente viable, toda vez que cumple con los requisitos que permiten determinar la conveniencia legal de llevarlo bajo el esquema de Asociación Público Privada.

En síntesis, en este apartado se realizó el análisis del marco jurídico aplicable en materia federal, estatal y municipal, para el desarrollo del Proyecto, de conformidad con los artículos 15 fracción II de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro y artículo 9, fracción I del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro; razón por la cual, es jurídicamente viable ejecutarse.

III. La documentación e información que acredite la viabilidad técnica del Proyecto.

El presente inciso se analizó con el objetivo de acreditar la viabilidad técnica del Proyecto, a través de una revisión de la necesidad, problemática, descripción, análisis de los componentes, infraestructura, equipamiento, líneas de conducción y tecnología para el tratamiento de agua y de la potabilización de la misma, estableciendo además los lineamientos mínimos para el desempeño y calidad técnica de la operación.

Es así que se tiene que el proyecto contempla técnicamente los siguientes elementos:

- a) Aumento de la capacidad y la calidad del tratamiento de aguas residuales en las instalaciones existentes de la PTAR Sur y la PTAR SPM, así como construir una nueva planta de tratamiento en Arroyo Hondo (PTAR AH).
- b) Los procesos se llevarán a cabo con tecnología de punta conocida como membrana de reactor biológico para la separación de sólidos y sistemas de desinfección.
- c) La PTAR Sur se rehabilitará, modernizará y pondrá en operación su capacidad a 800 L/s; y la PTAR SPM se modernizará y ampliará la capacidad a 1,000 L/s. Adicionalmente se construirá la PTAR AH con capacidad de 60 L/s expandible a 120 L/s.

COM
L

COM
L

d) Líneas de conducción de aguas regeneradas con una distancia aproximada de 18 km, dividida en dos tramos, el primer tramo inicia de la PTAR SPM hacia las inmediaciones de la PTAR Sur, en donde convergen las aguas regeneradas de la PTAR Sur y la PTAR SPM en un cárcamo de bombeo, del cual inicia el segundo tramo que lleva los 1,800 L/s de caudal promedio diario de agua regenerada a uno de los afluentes formadores del vaso de la presa El Batán.

e) Un humedal de amortiguamiento natural con un diseño funcional mediante vegetación acuática introducida, que permita asegurar la entrada de agua renovada a la presa y la absorción de nutrientes, proporcionando así un margen de seguridad adicional.

f) Las aguas provenientes de la PTAR Sur se incorporarán a la corriente principal formadora del vaso de la presa El Batán y posteriormente se mezclarán con las aguas resultantes de los escurrimientos naturales de la cuenca del río Huimilpan que desembocan en la presa.

g) El agua será extraída del vaso mediante la construcción de una obra de toma que bombeará el agua a la planta potabilizadora con tecnología avanzada, que garantizará que las aguas resultantes sean potables. La planta potabilizadora tendrá un gasto de diseño de 1,800 L/s de caudal promedio diario de agua potable.

h) Una vez potabilizada el agua, se realizará una regulación mediante un tanque con capacidad aproximada de 30,000 m³ y se colocará un espacio de máquinas del cual se impulsarán y distribuirán las aguas en tres derivaciones o líneas de impulsión o distribución:

1. La primera línea de impulsión con una distancia aproximada de 5.5 km, iniciando en la planta potabilizadora hasta la conexión con el acuaférico.
2. La segunda línea de impulsión con una distancia aproximada de 4.0 km, iniciando en la planta potabilizadora hasta el tanque El Progreso.
3. La tercera línea de impulsión con una distancia aproximada de 15.0 km, iniciando en la planta potabilizadora hasta un nuevo tanque que se ubicará en la zona suroriente de la Zona Metropolitana de Querétaro.



DEL ESTADO DE
QUERETARO

ESTATAL

15 i) Este proyecto de agua requiere de cinco sistemas de bombeo:

1. Bombeo desde el cárcamo de la PTAR SPM para conducir agua y confluir con el efluente regenerado en la PTAR Sur. La capacidad de bombeo de este sistema será de 1,000 L/s.
2. Bombeo desde el cárcamo ubicado en el predio donde se ubica la PTAR Sur para conducir las aguas de las PTARs SPM y Sur hacia a uno de los afluentes formadores del vaso de la presa El Batán. Este sistema requiere de una capacidad de bombeo de 1,800 L/s de caudal promedio diario.
4. Bombeo en obra de toma flotante para extraer 1,800 L/s de caudal promedio diario del vaso de la presa El Batán, para conducir el agua al cárcamo de bombeo de la planta potabilizadora.
5. Bombeo en cárcamo en la margen derecha norte del vaso de la presa El Batán para extraer 1,800 L/s de caudal promedio diario y descargarla en la planta potabilizadora.
6. Bombeo para entregar el agua de la planta potabilizadora al sistema de las líneas de impulsión o distribución.

Por ende, vistos y analizados los elementos referidos, y de conformidad el artículo 15 fracción III de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro y artículo 9 fracción III del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro; el proyecto resulta ser técnicamente viable para ejecutarse.

IV. La documentación e información que acredite la viabilidad económica y financiera del Proyecto.

COMISIÓN DE

PODE
QI
COMIS
DE

El análisis permitió determinar la viabilidad desde un punto de vista económico financiero; efectuando una revisión a los flujos de ingresos y egresos del proyecto, los componentes de inversión, costos de operación y mantenimiento, las variables y supuestos (condiciones del financiamiento senior, proyección de la tasa de interés, inflación, proyección del caudal, etc.), que pueden incidir en la rentabilidad del Proyecto, determinándose las condiciones económicas y financieras esperadas que debería tener el Proyecto de manera general.

Se establecieron los siguientes 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%

A su vez, con motivo de la viabilidad económica y financiera, de los resultados obtenidos, se advierten como indicadores principales que acreditan la rentabilidad del Proyecto:

1. Que el valor presente neto de los flujos generados por el Proyecto es positivo.



COMIS
D

2. Que la Tasa Interna de Retorno es superior a la Tasa de Descuento.
3. Que con un incremento o decremento del 10% (diez por ciento) en monto de inversión y operación, el Proyecto continúa siendo viable.

Por último, se establece que la fuente de pago directa de la contraprestación por el Proyecto deberá provenir de los ingresos de la CEA y se deberá considerar el gestionar ante el Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro y la Legislatura local, la factibilidad de contar con una fuente alterna de pago y/o garantía basada en un porcentaje del Fondo General de Participaciones, descontando aquellas a que tienen derecho a recibir los Municipios.

Así, se cumplió con el objetivo de la viabilidad determinando una rentabilidad positiva del Proyecto, además de identificar la cuantificación y valoración de los costos y beneficios esperados del Proyecto a lo largo de su horizonte de evaluación, a través de indicadores.

A partir de las condiciones económicas y financieras del Proyecto, el análisis de los ingresos que en su momento obtendrá la Comisión Estatal de Aguas, y las contraprestaciones que se tendrán que pagar por el Proyecto, y en apego a los artículos 15 fracción IV de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro y artículo 9 fracción III del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, se establece que el proyecto resulta ser viable económicamente y financieramente ejecutable.

V. Las características generales de los bienes muebles e inmuebles y de los derechos necesarios para el desarrollo del Proyecto.

Para el presente inciso, se cuenta con una viabilidad específica que analiza los inmuebles y derechos necesarios para ejecutar el Proyecto, advirtiendo que la Comisión Estatal de Aguas cuenta con la titularidad de los siguientes inmuebles:

1. PTAR SPM	100,005.5 m ²	Intersección del Río Querétaro y el dren El Arenal en Santa María Magdalena del Municipio de Querétaro.
2. PTAR Sur - Cárcamo	4,692.19 m ²	Predio Interior de la Parcela 46 Z-1 P 2/4, del Ejido El Retablo, Col. El Retablo (Procede), Municipio de Corregidora

De igual forma, la Comisión Estatal de Aguas solicitará la enajenación a título gratuito al Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, de la "Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Zona Sur", con superficie de 66,719.12 metros cuadrados, inmueble ubicado en Frac. ejido El Retablo, en el municipio y Estado de Querétaro (según Registro Público); Camino a Vanegas, No. 100, colonia El Retablo (PROCEDE), municipio de Corregidora, Querétaro (según Catastro), con superficie de 6-67-19.12 hectáreas y clave catastral 060100102404002, propiedad del Estado de Querétaro, así como a realizar, en su caso, las acciones necesarias para la aceptación, recepción y formalización de la misma.

Por su parte, de los inmuebles que se requieren de forma adicional para la ejecución del Proyecto, se advierte la necesidad de realizar la adquisición de éstos por la Comisión Estatal de Aguas en coadyuvancia con quien resulte ser el Desarrollador, por lo que una vez realizada adquisición, deberán aportarse al Proyecto "Sistema El Batán".

En ese sentido, al no encontrarse la totalidad de inmuebles adquiridos, no se advierte un impacto negativo al Proyecto, toda vez que los inmuebles y derechos necesarios se encuentran considerados dentro de los recursos de inversión y que deberá de aportar quien resulte ser el Desarrollador.

Para la adquisición de inmuebles y derechos que se requieran para el Proyecto, se deberá considerar: a) las negociaciones y erogaciones respectivas por lo que hace a los predios que forman parte de los principales componentes; b) la gestión de las autorizaciones, concesiones y permisos, tanto en materia de agua como de impacto ambiental, para poder realizar las obras respectivas en las zonas federales que requieren de estos trámites.

ESTADO DE
QUERETARO
COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS



PODER EN
QUE

COMISIÓ
DE A

La información asentada respecto a líneas de conducción, abastecimiento, tanques, colectores y demás componentes adicionales al Proyecto también presenta información suficiente para determinar el tipo de permiso o negociación que debe llevarse a cabo para todo lo relacionado con el derecho de vía, realizando el análisis preliminar respecto a las condiciones de cada uno de los predios que se tienen identificados para estos componentes y las posibles gestiones que deben llevarse a cabo, derivado de cruces por vías ferroviarias, permisos para realizar obras hidráulicas ante CONAGUA, permisos ante la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes; manifestaciones de impacto ambiental, permisos ante autoridades municipales o estatales, y demás consideraciones técnico-jurídicas específicas en la materia para cada componente.

Como resultado de lo anterior, se tiene que no existe un problema que impida concretar el desarrollo del Proyecto, por lo que en armonía con los artículos 15 fracción V de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro y 9 fracción III del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, el proyecto es viable a ejecutarse.

VI. La identificación de los principales permisos, licencias, autorizaciones o concesiones que, en su caso, resulten necesarias para desarrollar el Proyecto.

En el apartado en turno, el análisis respectivo identificó los principales permisos, licencias, autorizaciones o concesiones que serán necesarios, dentro de los tres ámbitos de gobierno, para la realización del Proyecto, incluyendo aquellos necesarios para hacer uso de los recursos hídricos, construcciones de accesos, cruzamientos e instalaciones marginales, identificando de forma prioritaria los siguientes permisos que, en caso de desarrollarse el Proyecto, deberán de ser gestionados:

1. Concesiones, Asignaciones y Permisos de CONAGUA

COMPONENTE DEL PROYECTO	CONCESIÓN, ASIGNACIÓN O PERMISO
Presa Batán	Concesión de aguas superficiales presa El Batán
Presa Batán	Concesión para la ocupación de terrenos federales administrados por CONAGUA
Presa Batán	Concesión de permiso de descarga de aguas residuales
Colector Hda el Jacal	Concesión para la ocupación de terrenos federales administrados por CONAGUA y obra.
PTAR Sur / PTAR SPM	Permiso de descarga de agua residual.
PTAR Sur / PTAR SPM	Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica, por ampliación de la Planta Sur y SPM.
Colector R1 PTAR SUR El Romeral	Concesión para la ocupación de terrenos federales administrados por CONAGUA y obra.
Línea de alimentación 1 - Dren Cimatarío	Concesión para la ocupación de terrenos federales administrados por CONAGUA y obra.
Obra de toma flotante – potabilizadora	Concesión para la ocupación de terrenos federales administrados por CONAGUA y obra.
Reemplazo Colector PTAR SPM	Concesión para la ocupación de terrenos federales administrados por CONAGUA y obra.
Colector 4 conexión Apapátaró - Río Humilpan (PTAR AH)	Concesión para la ocupación de terrenos federales administrados por CONAGUA y obra.
Humedal	Concesión para la ocupación de terrenos federales administrados por CONAGUA.
Colector Río El Pueblito	Concesión para la ocupación de terrenos federales administrados por CONAGUA.
Línea de Conducción	Permiso de descarga de agua residual
Línea de Conducción / Planta potabilizadora	Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica
Colector Hacienda el Jacal Tramo 03	Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica
Línea de alimentación 1 - Dren Cimatarío	Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica

SECRET

COMIS
DE

Colector 4 conexión Apapátaro - Río Huimilpan (PTAR AH) v -Cerca de la comunidad de Apapátaro	Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica
Obra de Toma Flotante - potabilizadora	Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica
Colector Río, El Pueblito	Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica

2. Permisos de la SICT

COMPONENTE	COMENTARIOS GENERALES
Línea de conducción con cruce en Autopista Querétaro-Celaya	Requiere permiso de la SICT.
Línea de impulsión 1 con cruce en el Libramiento	Requiere permiso de la SICT.
Línea de impulsión 1	Requiere permiso de la SICT de cruzamiento e instalación marginal Carr. Federal Libramiento Sur Poniente.
Cárcamo Plaza de Toros	Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica
Emisor 1 de la PTAR SUR	Requiere permiso de cruzamiento toda vez que cruza por la carretera federal de Querétaro a Celaya.
Emisor 1 de la PTAR SUR	Requiere permiso de instalación marginal toda vez que cruza por la carretera federal de Querétaro a Celaya.
Emisor 2 de la PTAR SUR	Requiere permiso de instalación marginal toda vez que cruza por la carretera federal de Querétaro a Celaya.

3. Otros Permisos

COMPONENTE	COMENTARIOS GENERALES
Colector 4 conexión Apapátaro – Río Huimilpan (PTAR AH) – Tramo 1	Requiere permiso de Pemex por cruce Gas Pemex frente a la comunidad de Apapátaro.
Colector 4 conexión Apapátaro – Río Huimilpan (PTAR AH) – Tramo 2	Requiere permiso de Pemex por cruce Gas Pemex a 2 km del primer cruzamiento.
Línea de Conducción	Cruce Gas Engie a la altura de carretera a Tlacote en su Servidumbre.
Línea de Conducción	Cruce tubería de gas parte posterior de la Colonia Huertas El Carmen.
Línea de Conducción	Cruce por alcantarilla de autopista Qro-Celaya



4. Permisos Estatales

COMPONENTE	COMENTARIOS GENERALES
Línea de conducción	Autorización de cruce de carretera estatal (carretera a Tlacote).
Línea de conducción	Autorización de instalación de tubería en carretera estatal (Paseo Constituyentes).
Línea de conducción	Autorización de cruzamiento e instalación de tubería en carretera estatal (carretera a Huimilpan).
Línea de impulsión 3	Permiso para instalación marginal y cruzamiento con carretera 411 Corregidora a Huimilpan.
Línea de impulsión 3	Permiso para instalación marginal El Rosario.
Línea de impulsión 3	Permiso para instalación marginal y cruzamiento 400 Carretera Huimilpan – Querétaro, del Tanque del Tángano a Tangué Punto Olivo
Tanque 3 distribución	Permiso de instalación marginal carretera 400 Huimilpan a Querétaro.
Emisor – Plaza de Toros	Requiere permiso para instalación marginal Paseo Constituyentes.
Colector 1 Manantial (PTAR AH)	Permiso para instalación marginal Carretera 411 Corregidora – Huimilpan.

5. Permisos Municipales

SATFED



PODER EJECUTIVO
QUERÉ

**COMISIÓN
DE AG**

COMPONENTE	COMENTARIOS GENERALES
Línea de conducción	Autorización para cruce de vialidad (Avenida el Jacal).
Línea de conducción	Autorización para cruce de vialidad (Avenida Fray Sebastián de Gallegos).
Línea de conducción	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (entrada a los Olvera hasta Libramiento Sur Poniente).
Línea de conducción	Cruce Dren Tejeda.
Línea de impulsión 1	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal: <ul style="list-style-type: none"> • Tramo que comprende carretera 411 a Vino Tinto • Tramo que comprende de Vino Tinto a Vista Real. • Tramo que comprende de subida a Vista Real al Libramiento Sur Poniente. • Tramo que comprende del Libramiento Sur Poniente al Tanque (Plaza Candiles).
Tanque 1 Distribución	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (Valle Tinto - Carreta a Vista Real).
Línea de impulsión 2	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (tramo que comprende de carretera 411 al Tanque el Progreso).
Tanque 2 Distribución – El Progreso	Permiso para realizar obras de infraestructura hidráulica.
Línea de impulsión 3	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (tramo de La Solariega a Carretera Corregidora a Huimilpan).
Línea de impulsión 3	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (tramo de La Noria hasta el Salón la Solariega).
Colector de Hacienda el Jacal Tramo 02	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (tramo de Prolongación Zaragoza al Dren Cimatarío).
Colector Hacienda el Jacal Tramo 01	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (Tramo - Constituyentes a Prolongación Zaragoza)
Colector R1 a PTAR SUR El Romeral	Autorización para rehabilitación de tubería en vialidad municipal (entrada a las Trojes, Pirámides y Las Flores)
Emisor 3 PTAR SUR Las Flores Tramo 1	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (sobre Calle las Rosas, pasa por Orquídeas, dobla en Santa María del Pueblito, y llega a Av. Códice de Mendoza).
Emisor 3 PTAR SUR Las Flores Tramo 2	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (Las Flores a PTAR Sur).
Colector 4 PTAR SUR Pirámides	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (del Colegio Viktor Frankl al río El Pueblito, colonia Pirámides).
Colector 2 Carr. 411 (PTAR AH)	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (entrada a San Rafael).

6. Permisos Municipio de Querétaro

COMPONENTE	COMENTARIOS GENERALES
Línea de conducción	Licencia de ruptura de pavimento (cruce a la altura de la Gasolinera frente a la Fraccionamiento Cantabria).
Línea de conducción	Licencia de ruptura de pavimento (cruce a la entrada principal de Santa María Magdalena).
Línea de impulsión 1	Licencia de ruptura de pavimento (tramo de cruce del acuífero a Boulevard de las Américas).
Colector de proyecto a gravedad	Licencia de ruptura de pavimento (vialidades parte posterior al IMSS 5 de Febrero).
Colector de Hda el Jacal	Licencia de ruptura de pavimento (tramo Hotel Real de Minas - Prolongación Zaragoza).

SAFETY



POWER
CI

COMIS
D

Colector Hda el Jacal Tramo 01	Autorización para instalación de tubería en vialidad municipal (tramo de Constituyentes a Prolongación Zaragoza sobre Blvd. Hacienda El Jacal).
--------------------------------	---

Con base en lo anterior, se tienen identificados los principales permisos, licencias, autorizaciones y concesiones necesarios para el desarrollo del Proyecto, los que podrán modificarse en función del trazo definitivo que resulte del proyecto ejecutivo, así como a partir de las resoluciones o condiciones que emita la autoridad competente en la materia, según corresponda en cada caso.

VII. La documentación e información que acredite la rentabilidad social del Proyecto.

Toda vez que el presente proyecto tiene una implicación directa en la población y con propósito de dar certeza sobre su razón de ser; es que, Las fuentes de información para elaborar la evaluación contemplaron los resultados de la Encuesta de Opinión para el Proyecto "El Batán" realizada en los municipios de Querétaro, Corregidora, El Marqués, Huimilpan y Colón. Lo anterior, permite la obtención de información del actual abastecimiento de agua, sus expectativas a futuro, así como, la posibilidad de renovación del agua. De igual manera se consideraron grupos focales y entrevistas semiestructuradas para identificar y determinar los posibles impactos derivados de las obras en su fase de construcción y operación del proyecto, en los siguientes aspectos:

- Servicios de suministro de agua potable.
- Vías de comunicación y servicios de transporte.
- Servicios educativos.
- Servicios salud.
- Actividades económicas de la localidad y nivel de desempleo.
- Medio ambiente.
- Seguridad.
- Relación con la CEA (Comisión Estatal de Aguas Querétaro).

Obteniendo así que los impactos sociales positivos que tendrá el Proyecto superan de manera importante a los negativos; por lo que, si bien pudiese el Proyecto generar algunas molestias dentro de la etapa de construcción y operación, éstas son mínimas en comparación al beneficio que obtendrán los habitantes de Querétaro, al contar con un suministro de agua potable constante, además de que se garantizarán los estándares de seguridad y calidad necesarios para proteger la salud pública.

Resaltando los aspectos técnicos del proceso que permitan dar certeza y tranquilidad de que el agua potable suministrada por el proyecto es completamente segura y de igual calidad a la que se suministra a partir de las fuentes de abastecimiento actual.

De ahí que, de conformidad con los artículos 15 fracción VII de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro y 9 fracción III del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, el proyecto resulta socialmente rentable para ejecutarse.

VIII. Las especificaciones sobre el impacto ambiental, la preservación y conservación del equilibrio ecológico y, en su caso, afectación de las áreas naturales o zonas protegidas, asentamientos humanos y desarrollo urbano del Proyecto.

En cumplimiento con los artículos 15 fracción VIII de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, 9 fracciones III y V del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro; y el Análisis de la Viabilidad Ambiental, el presente apartado tuvo bien a revisar y analizar las implicaciones en materia ambiental y materia de asentamientos humanos.

- a. Impacto ambiental, de preservación y conservación del equilibrio ecológico

STANDARD

CO

En cumplimiento con la normativa ambiental de los tres órdenes de gobierno, en el presente apartado se revisaron, de manera minuciosa, las implicaciones directas e indirectas del desarrollo del Proyecto, con los siguientes objetivos:

- Modernizar y ampliar los procesos de tratamiento de agua en la ZMQ para cumplir con la NOM-001- SEMARNAT-2021, la cual establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.
- Incrementar sustantiva y sustentablemente la provisión de agua para uso humano en la ZMQ.
- Evitar la sobre explotación de los mantos acuíferos en la ZMQ para darle sustentabilidad a esta fuente de agua.

Dando como resultado que el desarrollo del proyecto, tendría como beneficios ambientales la disminución de la presión sobre los mantos acuíferos actualmente sobreexplotados, el saneamiento de la cuenca de aportación de agua residuales captadas y conducidas para su tratamiento y regeneración para el uso potable indirecto.

b. Asentamientos humanos y desarrollo urbano del Proyecto

Ahora bien, por lo que respecta a la materia urbana, el presente proyecto, tuvo bien a identificar los siguientes objetivos:

- Darle sustentabilidad al crecimiento de la población de la ZMQ;
- Generar una economía circular en torno al agua;
- Mejorar el tratamiento de agua en la ZMQ y evitar posibles fuentes de contaminación; y
- Contribuir a la preservación de los usos de suelo;

En suma, toda vez que las políticas públicas del estado de Querétaro, refieren que el agua es el elemento central, "el factor más influyente", para el desarrollo tal y como está establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro, es que este Proyecto tiene viabilidad en materia de asentamientos humanos, ya que no afecta la vocación de la región y por el contrario le da viabilidad en sus objetivos sociales y de desarrollo.

IX. Las estimaciones de inversión y aportaciones, en numerario y en especie, necesarias para el desarrollo del Proyecto, tanto de particulares como, en su caso, federales, estatales y/o municipales.

Los artículos 15 fracción IX de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro y 9 fracción VII del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, señalan que resulta necesario establecer las estimaciones de inversión inicial y aportaciones para mantener en operación el Proyecto.

Contando con la descripción pormenorizada de las inversiones estimadas en el Proyecto, resultando ser las siguientes:

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

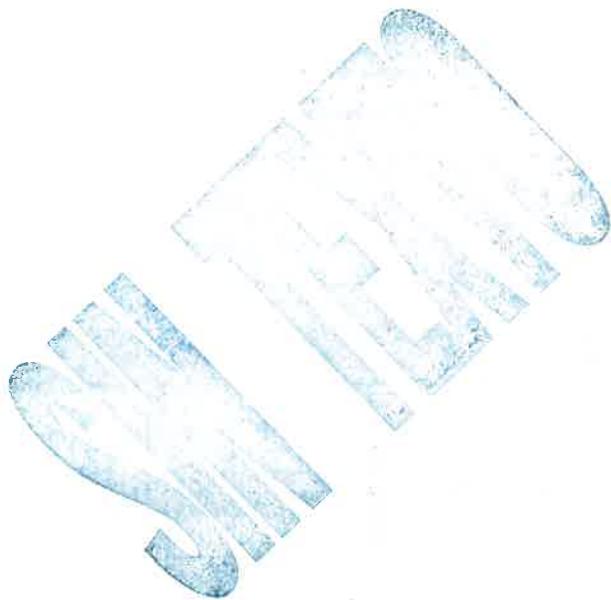
2017

2017

CC

	Escrituración	\$ 36,851,815.00
	Total de la categoría de preconstrucción	\$ 786,500,000.00
	Colectores	
2	Colectores a San Pedro Mártir	\$ 58,762,083.29
	Colectores a Sur	\$ 495,596,512.64
	Colectores Arroyo Hondo	\$ 233,587,381.55
	Total de la categoría de colectores	\$ 787,945,977.48
	Estaciones regeneradoras de agua	
3	PTAR SPM	\$ 955,146,620.69
	PTAR Sur etapa 2	\$ 502,586,206.90
	PTAR Arroyo Hondo etapa 1 (60 l/s)	\$ 88,200,000.00
	PTAR Arroyo 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)	
4	Estación de bombeo San Pedro Mártir	\$ 119,379,073.45
	Tramo 1 SPM-Sur 36" 8.14 km	\$ 314,144,136.36
	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
	Humedal	
5	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
	Planta potabilizadora	
7	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	
8	Estación de bombeo a la salida de PPOT(planta potabilizadora)	\$ 290,197,059.52
	Línea de impulsión 1 - PPOT - 30" 5.5 km + derivación 30" 2.8m	\$ 184,008,224.13
	Línea de impulsión 2 - PPOT - 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	
9	Tanque de regulación de agua tratada PTAR SPM (18,000 m3)	\$ 112,783,362.87
	Tanque de regulación de agua tratada PTAR Sur (14,000 m3)	\$ 85,611,268.27





PODE
Q

COMIS
D

	Tanque de regulación de influente a PPOT (30,000 m3)	\$ 155,423,359.09
	Tanque de regulación de agua potable PPOT (30,000 m3)	\$ 203,707,229.47
	Tanque de regulación de agua potable línea 1 - distribución (30,000 m3)	\$ 208,416,915.82
	Tanque de regulación de agua potable línea 2 - (6,000 m3)	\$ 47,199,140.16
	Tanque de regulación de agua potable línea 3 - distribución (12,000 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
	CAPEX + IVA	\$ 10,121,301,967.09
	Contraprestación única con IVA	\$ 922,200,000.00
	Total Obra + IVA	\$ 11,043,501,967.09



ESTADO DE QUERÉTARO

COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS

Por otra parte, se consideran aportaciones en especie y que se refieren a las contribuciones no monetarias que las partes involucradas aportarán al Proyecto para que éste pueda ser viable en todos los aspectos. Éstas consisten en los bienes inmuebles, derechos o cualquier otro tipo de activo que tenga valor que aporte la Comisión Estatal de Aguas.

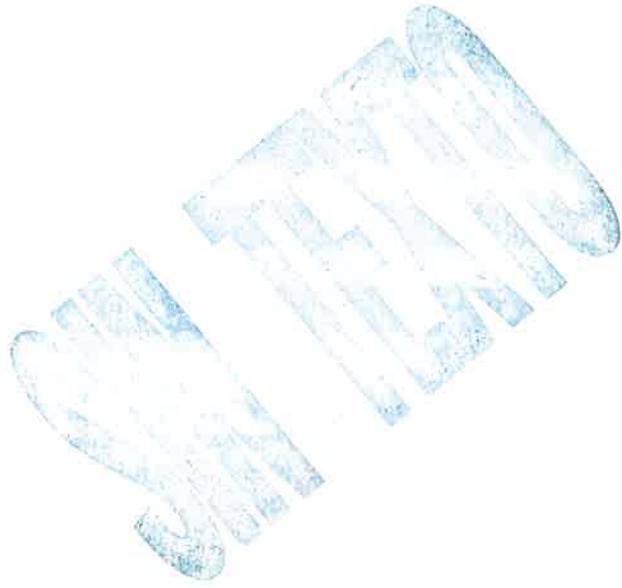
Por lo que, una vez presentadas y analizadas dichas estimaciones, se observa que se da cumplimiento a lo previsto en el artículo 15 fracción IX de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro

X. La estimación de las contraprestaciones que tendrá derecho a recibir el Desarrollador y su periodicidad, así como la fuente directa o alterna de pago prevista

Conforme a lo establecido en el artículo 15 fracción X de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro se analizó la estimación de las contraprestaciones que tendrá derecho a recibir quien resulte ser el Desarrollador y su periodicidad, así como la fuente directa o alterna de pago prevista del Proyecto.

A continuación, en síntesis, se coloca el desarrollo de algunos supuestos para el cálculo de las contraprestaciones en un escenario base, mismo que podrá modificarse conforme al proceso de contratación:

- El 20% (veinte por ciento) de inversión, correspondiente al capital de riesgo (T1a).
- Crédito senior 80% (ochenta por ciento) de la inversión (T1b).
- Los gastos de operación fijos (T2).
- Precio del agua potabilizada por el precio del agua en bloque, con el objetivo de cubrir el costo de la operación variable (T3).



COM

Lo anterior, obteniendo un costo unitario de:

Contraprestación T1-A (Capital de Riesgo)	\$ MXN/m3	1.40
Contraprestación T1-B (Deuda)	\$ MXN/m3	12.71
Contraprestación T2 (Gasto de Operación Fijo)	\$ MXN/m3	2.05
Contraprestación T3 (por Volumen)	\$ MXN/m3	6.30
Contraprestación Total (Nominal)	\$ MXN/m3	22.04

Para el cálculo de la contraprestación se consideró un caudal proyectado de agua potabilizada del Proyecto Sistema Batán de 1,800 L/s, por lo cual, el monto de contraprestación anual sería el siguiente el siguiente:

AÑO	CONTRAPRESTACIÓN ANUAL
2026*	\$ 54,051,840.00
2027*	\$ 161,274,240.00
2028*	\$ 483,822,720.00
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
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



SECRET

CONF

2054	\$ 590,512,289.74
2055	\$ 540,892,715.73
2056	\$ 45,811,917.09

*Los años 2026, 2027 y 2028 son preoperativos
**Para el año 2029 únicamente se contemplan 11 (once) 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 (un) mes

El Proyecto pagará contraprestaciones por un total de **\$35,722,384,982.48** (treinta y cinco mil setecientos veintidós millones trescientos ochenta y cuatro mil novecientos ochenta y dos pesos 48/100 Moneda Nacional) sin incluir IVA. En el **periodo de operación integral** con duración de 27 años, el Proyecto pagará un total de **\$34,982,256,662.55** (treinta y cuatro mil novecientos ochenta y dos millones doscientos cincuenta y seis mil seiscientos sesenta y dos pesos 55/100 Moneda Nacional) sin incluir IVA. En promedio, el monto de contraprestación anual para el **periodo de operación integral** sería por un total de **\$1,295,639,135.65** (un mil doscientos noventa y cinco millones seiscientos treinta y nueve mil ciento treinta y cinco pesos 65/100 Moneda Nacional) sin incluir IVA, lo que da como resultado un pago por concepto de contraprestación mensual promedio de **\$107,969,927.97** (ciento siete millones novecientos sesenta y nueve mil novecientos veintisiete pesos 97/100 Moneda Nacional) sin incluir IVA, durante los 27 años de operación.



XI. La elaboración de un estudio comparativo que demuestre las ventajas que represente llevar a cabo el Proyecto mediante una asociación público privada frente a otra opción de financiamiento, conforme a los lineamientos y/o metodología que, en su caso, emita la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS

Con el fin de atender las necesidades en materia de agua de la Zona Metropolitana de Querétaro, y ofrecer un servicio de mayor calidad en cuanto a la distribución de agua potable, alcantarillado y saneamiento, la Comisión Estatal de Aguas analizó desarrollar el Proyecto consiste en el diseño, ingeniería, elaboración del proyecto ejecutivo, construcción, puesta en marcha, operación y mantenimiento, procura, rehabilitación, modernización, ampliación, de un sistema de regeneración y potabilización de aguas para uso humano, con una capacidad de hasta 1,800 litros por segundo de agua potable.

Al respecto, se ha determinado que el esquema de financiamiento que resulta óptimo para cumplir con los objetivos de este proyecto es el de la Asociación Pública-Privada, por lo que la Comisión Estatal de Aguas, en su carácter de Entidad Promoviente, ha realizado los análisis contenidos en la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, entre los cuales se encuentran las viabilidades jurídica, económica y técnica, las cuales permiten establecer que existen las condiciones necesarias para el desarrollo del "Sistema Batán".

En este contexto y, con base en los análisis de conveniencia a fin de definir el optar por un esquema de asociaciones público privadas, se han valorado las opciones de financiamiento, determinando que, bajo este esquema, es posible distribuir los riesgos para el sector público, impulsar la inversión privada y atender la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento de manera coordinada, integral y con una perspectiva económica, técnica y financiera a largo plazo.

En este sentido, la implementación del Proyecto parte de una eficiencia de gestión que permite al sector privado aportar ventajas financieras y tecnológicas para la consecución de objetivos que requieren de un andamiaje más complejo, fungiendo como alternativa a otras figuras jurídicas que, debido a la magnitud de ciertos proyectos, resultan irrealizables en el corto plazo.

Para robustecer lo anterior, el estudio de conveniencia cuenta con la distribución y análisis de riesgos del Proyecto, índice de elegibilidad y análisis de otras alternativas de financiamiento del Proyecto (crédito a corto o largo plazo), por lo cual, a cabalidad se ha cumplido el requisito señalado por el artículo 15 fracción XI de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro.



PODRI
QI

COMIS
DI

XII. La documentación que acredite el registro en el Banco de Proyectos a cargo de la Secretaría.

Con fecha 21 (veintiuno) de abril de 2025 (dos mil veinticinco), se registró el Proyecto en el Banco de Proyectos al que se refiere el artículo 13 de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, bajo el número de folio BP000242025, cuestión que se acredita con el número de registro APP001-O/2025, emitida por la Licenciada María Eugenia Rivas Bobadilla, Directora de Gasto Social de la Subsecretaría de Egresos de la Secretaría de Finanzas del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

ESTUDIOS PRELIMINARES DE CONVENIENCIA, ARTÍCULO 16 FRACCIONES I A XII DE LA LEY DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS PARA EL ESTADO DE QUERÉTARO

I. El servicio o infraestructura que se pretende implementar con la celebración del contrato y la manera que el mismo contribuye al cumplimiento de las funciones u objetivos institucionales de la Entidad Promovente.

El Proyecto Sistema Batán se alinea plenamente con las funciones y objetivos institucionales de la Comisión Estatal de Aguas, al constituir una respuesta estructural y de largo plazo a los retos derivados de la escasez hídrica en la Zona Metropolitana de Querétaro. El Proyecto contempla la planeación, diseño, construcción, modernización, puesta en marcha, operación y mantenimiento de infraestructura para la regeneración y potabilización de aguas residuales, con una capacidad de hasta 1,800 litros por segundo.

A través de la rehabilitación del sistema de colectores, la ampliación y modernización de las Plantas de Tratamiento Sur (PTAR Sur) y San Pedro Mártir (PTAR SPM), la construcción de una nueva planta en Arroyo Hondo (PTAR AH), la conducción de aguas regeneradas hacia la presa El Batán, y la instalación de una planta potabilizadora y sistemas de distribución, el Proyecto contribuye directamente a los fines previstos en el artículo 3 del Decreto de Creación de la Comisión Estatal de Aguas, entre los cuales se encuentran el mejoramiento, ampliación y rehabilitación de los sistemas de agua potable y saneamiento, así como la coordinación con autoridades para la operación eficiente de infraestructura hidráulica.

Asimismo, el Proyecto cumple con lo dispuesto en los artículos 1, 2, 4 y 7 de la Ley que Regula la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Querétaro, al coadyuvar en la prestación de los servicios públicos de potabilización, tratamiento, recirculación y reutilización de aguas residuales; y responde a los principios de gestión integrada y sostenible del recurso hídrico, fundamentales para asegurar el derecho humano al agua.

En congruencia con lo anterior, el Proyecto cumple con el criterio previsto en el artículo 16, fracción I de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro, al acreditarse que la infraestructura a desarrollar no solo forma parte del objeto y atribuciones legales de la CEA, sino que representa un instrumento estratégico para el cumplimiento de su mandato institucional en términos de sustentabilidad, suficiencia y calidad en la prestación de los servicios públicos del agua

II. Los beneficios sociales y económicos del Proyecto.

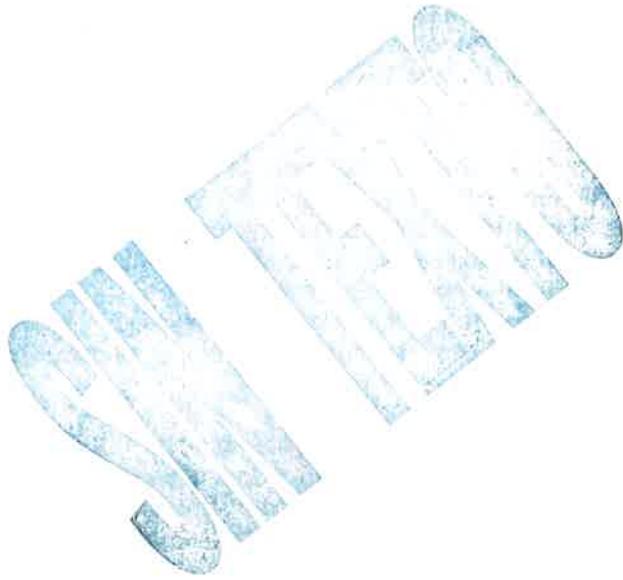
Con el Proyecto se aumenta la oferta de agua potable en cantidad y calidad para la población de la Zona Metropolitana de Querétaro, mediante la construcción y mejoramiento de la infraestructura hidráulica que comprende 3 estaciones regeneradoras de agua, una planta potabilizadora y demás obras de captación, conducción y distribución que permitirá ofrecer 1,800 L/s adicionales, lo que equivale a 56,764,800 m³/año; volumen que se dispondrá a partir de 2029 y durante un periodo de operación de 27 años, posteriores a los 3 años de construcción (horizonte de evaluación 30 años).

Para mayor referencia y precisión de los beneficios principalmente sociales del Proyecto, así como económicos asociados, se inserta la siguiente tabla que contiene la información respectiva:



ESTADO DE
QUERÉTARO

COMISIÓN
ESTATAL DE
AGUAS



COM
L



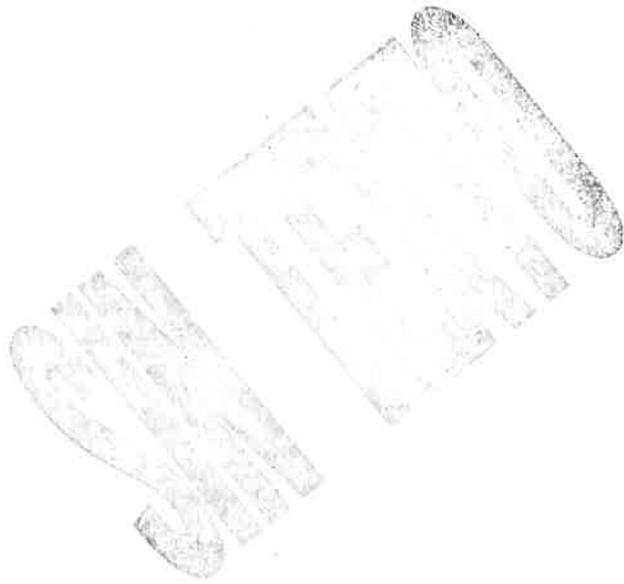
ESTADO DEL ESTADO DE QUERÉTARO

COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS

<p>a. Beneficio social tangible</p>	<p>Con la puesta en operación del proyecto se incrementará el suministro de agua potable en beneficio de la población de la Zona Metropolitana de Querétaro.</p> <p>Recuperación de mantos acuíferos, ya que actualmente éstos se encuentran en condiciones de sobreexplotación poniendo en riesgo la fuente de abastecimiento de agua, de continuarse con esta tendencia.</p> <p>Rehabilitación y ampliación de las Plantas de Tratamiento para dar un mayor caudal de aguas residuales, beneficiando al medio ambiente y a la población.</p> <p>El análisis costo-beneficio y rentabilidad social demuestra un VPN positivo y una TIR social del 12.14%, superiores a la tasa de descuento, conforme a la metodología de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.</p>
<p>b. Riesgos principales asociados a la operación y ejecución</p>	<p>Riesgos en el concurso de adjudicación, por no obtener los bienes inmuebles y las concesiones correspondientes.</p> <p>Riesgos en la ejecución del proyecto, atrasos en el desarrollo de la construcción de las obras, así como sobrecostos en la construcción.</p> <p>Riesgos de conflictos sociales derivados del proyecto, por la oposición e inconformidad de la población en la ejecución y operación del proyecto.</p> <p>Riesgos en el mantenimiento y la operación del proyecto, por el incremento del costo de insumos y/o variaciones financieras y macroeconómicas de consideración.</p>
<p>c. Total de beneficiarios estimados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1,881,749 habitantes, para el año 2029, que entra en operación el proyecto. • 3,403,022 habitantes al término de la vida útil del proyecto 2055.
<p>d. Beneficiarios directos estimados</p>	<p>1,881,749 habitantes para el año 2029, que entra en operación el proyecto.</p>
<p>e. Beneficiarios estimados directos mujeres</p>	<p>955,739 habitantes.</p>
<p>f. Beneficiarios estimados directos hombres</p>	<p>926,010 habitantes.</p>
<p>g. Total de beneficiarios indirectos estimados</p>	<p>1,881,749 habitantes.</p>
<p>h. Beneficiarios estimados indirectos mujeres</p>	<p>955,739 habitantes.</p>
<p>i. Beneficiarios estimados indirectos hombres.</p>	<p>926,010 habitantes.</p>

III. La congruencia del Proyecto con el Plan Estatal de Desarrollo (PED) y los Planes Municipales de Desarrollo correspondientes, según corresponda, así como con los programas sectoriales, institucionales, regionales o especiales aplicables

1. **Plan Nacional de Desarrollo.** Que el Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 15 de abril del año 2025, considera como parte de los denominados "Cien Compromisos para el Segundo Piso de la Transformación", en su compromiso número XIII relativo a la "República con derecho al agua", se establece que es fundamental fortalecer y ampliar la infraestructura hídrica, entre otros, a través del impulso de proyectos de reciclaje de agua, maximizando la reutilización de los volúmenes tratados en las ciudades.



PODER
OL

COMISI
DE

De igual manera, el Objetivo 4.6 del Eje General 4 "Desarrollo Sustentable", consiste en garantizar el derecho al agua mediante una gestión eficiente, sustentable y resiliente al cambio climático, protegiendo la integridad de las cuencas y asegurando su disponibilidad para las generaciones presentes y futuras. Lo anterior, a través de 9 estrategias fundamentales, de las cuales, se asocian al Proyecto Sistema Batán, principalmente, las siguientes:

i.	Estrategia 4.6.1	Garantizar el acceso asequible y equitativo al agua potable y su saneamiento mediante inversión en infraestructura y fomento del reúso, con prioridad en regiones con mayor vulnerabilidad climática o impacto por actividad humana.
ii.	Estrategia 4.6.2	Promover el uso eficiente y sustentable del agua para reducir la presión sobre las fuentes de abastecimiento y garantizar su disponibilidad a largo plazo.
iii.	Estrategia 4.6.3	Modernizar y expandir la infraestructura de recolección, distribución y tratamiento de aguas residuales, municipales e industriales para mejorar su calidad y promover su reúso sustentable.

Adicional, se encuentra considerado el Proyecto dentro del Plan Nacional Hídrico 2024-2030, el plan fue presentado el 21 de noviembre de 2024 por la Presidenta de la República, que además de los ejes y estrategias, considera al "Sistema Batán" como un proyecto prioritario.



EL ESTADO DE
QUERÉTARO

ESTATAL
AGUAS

a. **Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027.** El Proyecto está alineado con el Eje Rector 4, Medio Ambiente e Infraestructura Sostenible, cuyo propósito es ordenar, cuidar y vigilar el equilibrio ecológico, así como proyectar la infraestructura y el desarrollo para la prosperidad del presente y el futuro del estado, en un marco de sustentabilidad, en particular con el objetivo 3; Acceso a servicios básicos para la ciudadanía asociado al Reto 47; alcanzar y mantenerse en el lugar número 10 en cuanto a viviendas que cuentan con agua entubada dentro del hogar; así también, se alinea el proyecto con el Objetivo 4 del Eje Rector Medio Ambiente e Infraestructura Sostenible; Provisión del suministro de agua y energía estatal a largo plazo en todo el estado.

b. **Plan Municipal de Desarrollo, Querétaro 2024-2027.** El Eje 4 Querétaro amigable con el medio ambiente tiene como objetivo "preservar un Querétaro biodiverso, limpio y sustentable", dentro del diagnóstico realizado para este eje se menciona el manejo del agua, enfocado en mejorar la capacidad de tratamiento de ésta y con base en eso se establecen diversas líneas de acción entre las que destaca "implementar esquemas que fortalezcan la seguridad hídrica". Como puede observarse el plan municipal se alinea al objetivo del proyecto ya permitirá fortalecer la seguridad hídrica para sus habitantes.

c. **Plan Municipal de Desarrollo, Ayuntamiento 2024-2027. Municipio de Corregidora.** El plan señala que no se considera el tema del agua de manera específica por no ser de competencia municipal; sin embargo, al vincular los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 (PED) con las estrategias del propio plan establece la relación entre el eje rector Medio Ambiente e Infraestructura, del referido Plan Estatal, que en su objetivo 4 establece "Provisión del suministro de agua y energía estatal a largo plazo en todo el estado" con la estrategia 3.4 del plan municipal que dice "Los habitantes de Corregidora viven en un municipio con un medio ambiente protegido y sostenible como resultado de la aplicación de políticas de conservación de la biodiversidad local, la educación ambiental y la participación ciudadana."

d. **Plan Municipal de Desarrollo El Marqués 2024-2027.** El plan se alinea con dos retos planteados en el plan, el primero correspondiente a la calidad de vida, que pretende alcanzar una mejora en la calidad de vida de la población en particular los sectores vulnerables y el segundo correspondiente al desarrollo urbano y servicios públicos, que tiene como objetivo impulsar una planeación urbana en el municipio bajo criterios esenciales de

SECRET



COMI
E

sostenibilidad, optimización del uso de suelo, cuidado, protección del medio ambiente y promoción de la movilidad de forma eficiente.

e. **Plan Municipal de Desarrollo Huimilpan 2024-2027.** El proyecto se alinea con el eje VI. Huimilpan moderno, ordenado y sostenible, el cual en el programa se establece el objetivo de *"Proteger, conservar y reforestar el entorno natural del municipio, promoviendo el uso responsable de los recursos y acciones que fomenten la sostenibilidad ambiental"*, la estrategia 2 del objetivo dicta *"Reforzar el uso y consumo responsable y sostenible del agua en la población, y realizar acciones tendientes a preservar los ríos, bordos y presas del municipio"*, para cumplir esto se diseñaron diferentes líneas de acción siendo la más relevante la *"creación de una dirección municipal especializada en la supervisión de los organismos operadores de agua y en la gestión responsable del recurso hídrico en el municipio"*. Como puede observarse el municipio tendrá una dirección que será de gran relevancia para la relación que se deberá establecer entre la Comisión Estatal de Aguas y la autoridad municipal para efectos de llevar a cabo el proyecto.

f. **Plan Municipal de Desarrollo, Colón 2024-2027.** El proyecto se alinea con el plan municipal en el eje rector 3. Desarrollo sostenible que establece en su objetivo 3.3 *"realizar obras públicas de calidad con un enfoque de desarrollo sostenible"*, el cual a su vez converge con el 4. Medio ambiente e infraestructura sostenible, del referido Plan Estatal, cuando se refiere a *"Implementar proyectos para el acceso y uso eficiente del agua"*.

IV.El mecanismo para determinar la contraprestación y la garantía de cumplimiento del Desarrollador

La inversión total corresponde al monto global requerido para la ejecución del Proyecto, incluyendo tanto los costos directos e indirectos de la obra como los costos financieros asociados.

Este valor integra todas las erogaciones e inversiones en activos fijos y capital de trabajo necesarias para garantizar el desarrollo eficiente y sostenible del Proyecto.

La estructura de la inversión total incluye la contraprestación única, las inversiones capitalizables y el Impuesto al Valor Agregado correspondiente para la ejecución de la obra.

Por su parte, el costo financiero considera los intereses, las comisiones asociadas, la constitución del fondo de reserva y el Impuesto al Valor Agregado aplicable a dichos conceptos, conformando así la totalidad de los costos asociados al apalancamiento del proyecto.

Dicho desglose se encuentra en el "Análisis sobre las estimaciones de inversión y aportaciones, en numerario y en especie, necesarias para el desarrollo del proyecto, tanto de particulares como en su caso, Federales, Estatales y/o Municipales", así como en el estudio respectivo de las Contraprestaciones, ambos documentos señalados y analizados en el presente dictamen de forma previa, por lo cual, su contenido se da por reproducido como si a la letra se insertase en obviedad de repeticiones.

V.Las garantías que se requieran para que el Proyecto y el Contrato sean financieramente viables

Como garantía o fuente alterna de pago de las Contraprestaciones se contempla la afectación de un porcentaje del Fondo General de Participaciones (Ramo 28) que le corresponda al Estado de Querétaro, sin considerar aquellas a que tengan derecho los Municipios; afectación que deberá ser debidamente autorizada por la LXI Legislatura del Estado de Querétaro.

El Fondo General de Participaciones es una fuente de ingresos sólida y fundamental para el funcionamiento de los Estados y Municipios, ya que representa una parte significativa de los recursos públicos que reciben.



DEL ESTADO DE
QUERÉTARO

COMISIÓN
ESTATAL DE
AGUAS

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



PODER EJECUTIVO
QUE

COMISIÓN
DE A

La distribución y asignación de estos recursos se basa en una fórmula establecida en la Ley de Coordinación Fiscal, y se consideran factores como el total de la población, la pobreza y la capacidad de recaudación de impuestos de cada Entidad Federativa.

Esta garantía o fuente alterna de pago tiene como principal función proporcionar fortaleza a la estructura del Proyecto y brindar mayor certidumbre tanto a los inversionistas como a las Instituciones Financieras que otorguen un financiamiento del Proyecto con base en la fuente de pago directa que se constituye con los ingresos de la Comisión Estatal de Aguas.

VI. Que la inversión del Desarrollador para el Proyecto resulte igual o mayor a la que, en su caso, corresponda realizar al Estado o al municipio, de conformidad con lo previsto en el Reglamento, independientemente de que dicha inversión sea con recursos propios o mediante financiamiento

Para determinar el punto anterior, es importante hacer referencia al estudio de estimación de inversiones, realizado en el Proyecto, advirtiendo que la Inversión inicial únicamente en infraestructura, sin costos asociados a financiamientos, asciende a la cantidad de \$11,043,501,967.09 (once mil cuarenta y tres millones quinientos un mil, novecientos sesenta y siete pesos 09/100 M.N.) incluyendo IVA.

Por su parte, la Comisión Estatal de Aguas aportará al proyecto los inmuebles en los cuales se encuentran ubicadas la PTAR Sur y la PTAR San Pedro Mártir; en tanto los inmuebles y derechos que se requieran para el Proyecto se encuentran considerados en la inversión a cargo de quien resulte ser el Desarrollador, el cual tendrá que erogar las cantidades necesarias para su adquisición.

De acuerdo con el Comparador Público Privado efectuado dentro del Análisis de Conveniencia, la inversión privada necesaria en la Asociación Público Privada, es igual a la inversión del Proyecto Público de Referencia, por lo que se da cumplimiento a la fracción VI del Art. 16 de la Ley de Asociaciones Público Privadas para el Estado de Querétaro.

Por lo anterior, la inversión de quien resulte ser el Desarrollador es mayor en cuanto a las aportaciones que realizará la Comisión Estatal de Aguas, máxime que dicha aportación es provisional, sin que implique la transmisión del patrimonio, al conservar los inmuebles su naturaleza, por lo que, una vez concluido el Proyecto, éstos serán entregados por el Desarrollador a la Comisión Estatal de Aguas, con la infraestructura y adiciones que en dichos inmuebles se encuentren.

VII. La vigencia del contrato, así como el destino de los activos del Proyecto cuando éste concluya

La vigencia del Contrato será de hasta 30 años considerando que serán 3 años de construcción, y 27 años para la operación.

Por cuanto ve a los activos del Proyecto, se deberá de considerar y garantizar que estos se incorporen al Proyecto para su uso y prestación del servicio que se requiera, sin que ello implique la desincorporación del patrimonio de la Entidad del Sector Público de que se trate, contando el Desarrollador únicamente con la posesión, uso, goce y explotación del mismo.

VIII. Los riesgos del Proyecto que deberán ser asumidos total o parcialmente por el Desarrollador

Para acreditar lo anterior, se cuenta con el análisis total de los riesgos inherentes al Proyecto, advirtiendo la detección de 26 riesgos, de los cuales, en su mayoría son asignados al riesgo del sector privado, como se advierte en la siguiente distribución:



ADO DE
RO

STATAL
IAS

SECRETADO



PODER EJECUTIVO
QUERÉTARO

COMISIÓN
DE ACREDITACIÓN
COMISIÓN
D

Cuarto. Se instruye al Administrador del Proyecto y a las áreas administrativas correspondientes, adscritas a esta Comisión Estatal de Aguas, someter a la consideración del Consejo Directivo de la Comisión Estatal del Agua la aprobación del Proyecto "Sistema Batán".

Quinto. Una vez que se realicen las acciones especificadas en las determinaciones que anteceden y que se obtengan de forma positiva las autorizaciones y aprobaciones necesarias, se instruye al Administrador del Proyecto a que realice las gestiones conducentes ante las áreas administrativas correspondientes, adscritas a esta Comisión Estatal de Aguas, el Poder Ejecutivo del estado de Querétaro y, en su caso, la LXI Legislatura del estado de Querétaro, para hacer del conocimiento y obtener la autorización de las erogaciones plurianuales para el desarrollo del Proyecto por parte de la Legislatura del Estado.

En mérito de lo anterior, se firma el presente Dictamen para los efectos legales procedentes.

Santiago de Querétaro, Querétaro a 22 de abril de 2025



LIC. LUIS ALBERTO VEGA RICOY
VOCAL EJECUTIVO
COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS

ST
AL



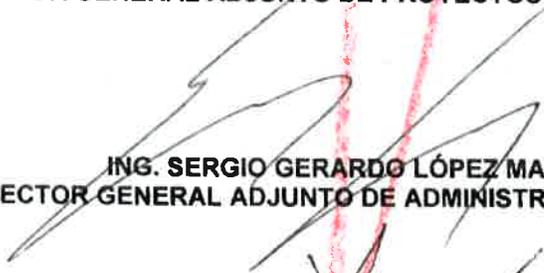
COMIS

CON LA PARTICIPACIÓN DE:


LIC. MIGUEL ANGEL MELGOZA MONTES
DIRECTOR GENERAL JURÍDICO


LIC. JUAN GERARDO ORTEGA PACHECO
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE OPERACIÓN TÉCNICA


ING. JORGE LOBO CRENIER
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE PROYECTOS DE REÚSO DE AGUA


ING. SERGIO GERARDO LÓPEZ MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS


C.P. LORENA GARZA ALONSO
DIRECTORA DIVISIONAL DE FINANZAS


LIC. MARÍA ESPERANZA VEGA MENDOZA
DIRECTORA DIVISIONAL DE CONCESIONES


LIC. JUAN GERARDO ORTÍZ LÓPEZ
TITULAR DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA



GOBIERNO DEL ESTADO DE
QUERÉTARO

SECRETARÍA DE
AGUAS

-----DGI/CERTIF/412/2025-----

LIC. MIGUEL ANGEL MELGOZA MONTES, DIRECTOR GENERAL JURÍDICO DE LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 1, 2, 3, FRACCIÓN I, 14, 15 Y 27 DE LA LEY DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PARAESTATAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO; 1, 11, FRACCIÓN VI, 38, FRACCIÓN XI, DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS, PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO "LA SOMBRA DE ARTEAGA" CON FECHA 31 DE ENERO DE 2018; Y EN EL **ACUERDO CDSO4/OCT2023-OCT2024/A06**, APROBADO POR EL CONSEJO DIRECTIVO EN LA CUARTA SESIÓN ORDINARIA DEL PERIODO OCTUBRE 2023- OCTUBRE 2024, DE FECHA 29 DE AGOSTO DE 2024 Y PUBLICADO EN EL MEDIO DE DIFUSIÓN DE REFERENCIA EL DÍA 13 DE SEPTIEMBRE DE 2024; SE FACULTA AL SUSCRITO PARA CERTIFICAR LA AUTENTICIDAD DE LOS DOCUMENTOS QUE OBRAN DENTRO DE LOS ARCHIVOS INTERNOS DE LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS, POR LO TANTO:

-----CERTIFICA-----

QUE LAS PRESENTES COPIAS FOTOSTÁTICAS CONCUERDAN DE FORMA FIEL Y EXACTA CON EL ORIGINAL DEL MEMORÁNDUM VE/00003/2025, DE FECHA 22 DE ABRIL DE 2025, EMITIDO POR EL VOCAL EJECUTIVO DE ESTA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS Y CON EL ORIGINAL DEL "DICTAMEN POR EL QUE SE DETERMINA LA PROCEDENCIA DEL PROYECTO SISTEMA BATÁN"; MISMOS QUE SE TUVIERON A LA VISTA, SE COTEJARON Y OBRAN EN LOS ARCHIVOS DE LA **COORDINACIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES** DE ESTA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS, CERTIFICACIÓN QUE CONSTA DE 32 (TREINTA Y DOS) FOJAS ÚTILES, INCLUYENDO ÉSTA, CON INFORMACIÓN SÓLO EN ANVERSO. SE EXPIDE LA PRESENTE CERTIFICACIÓN PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR A LOS 29 (VEINTINUEVE) DÍAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO 2025 (DOS MIL VEINTICINCO), EN EL MUNICIPIO DE CORREGIDORA, QUERÉTARO.-CONSTE-----



PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE
QUERÉTARO

**COMISIÓN ESTATAL
DE AGUAS**

LIC. MIGUEL ANGEL MELGOZA MONTES
DIRECTOR GENERAL JURÍDICO
COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS DE QUERÉTARO

Lics. DJP*ggv