



## SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Dirección General de Desarrollo Carretero

Ciudad de México, 03 de noviembre de 2023.

### AUTOPISTA CARDEL - LA TINAJA CON RAMAL AL PUERTO DE VERACRUZ

#### DICTAMEN DE VIABILIDAD

El presente **DICTAMEN** tiene por objeto determinar la viabilidad del proyecto de asociación público privada autofinanciable denominado "Autopista Cardel – La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz", de conformidad con los artículos 14, 15, 16, 17 y 18 de la Ley de Asociaciones Público Privadas (en adelante Ley APP); y 8, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 y 30 del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas (en adelante el Reglamento). El proyecto consistente en el diseño, construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de la Autopista Cardel – La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz (en adelante el Proyecto).

#### ANTECEDENTES.

- I. Con fecha 16 de enero de 2012, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) la Ley APP, la cual tiene por objeto incentivar la inversión en infraestructura, a través de la asociación entre los sectores público y privado procurando una transferencia equitativa de riesgos entre uno y otro, a través de mecanismos flexibles, según las necesidades de cada proyecto. De esta forma, el sector privado se convierte en proveedor de servicios, con la obligación de construir la infraestructura necesaria para la prestación de tales servicios.
- II. Con fecha 5 de noviembre de 2012, se publicó en el D.O.F., el Reglamento de la Ley APP, el cual establece las características de las Asociaciones Público Privadas, siendo las siguientes: contrato a largo plazo; proyectos integrales que requieran ser desarrollados a través de diferentes esquemas; desarrollo de infraestructura y/o prestación de uno o varios servicios; mayor transferencia de riesgos al sector privado; Inversión del sector privado; y el Uso del Comparador Público Privado.
- III. El 20 de abril de 2021, la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (en adelante la Secretaría), recibió una solicitud de Manifestación de Interés para presentar una Propuesta No Solicitada sobre el desarrollo del proyecto carretero "Autopista Cardel – La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz".
- IV. Con fecha 8 de julio de 2021, la Secretaría manifestó su interés en recibir la PNS respecto del proyecto referido en el numeral que antecede.
- V. Con fecha 5 de octubre de 2021, la Secretaría recibió la PNS presentada por el Promotor para el desarrollo del Proyecto "Autopista Cardel – La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz"; el cual incluyó los requisitos del Estudio Preliminar de Factibilidad establecidos en el artículo 14, fracciones I a IX de la Ley APP y el artículo 44 de su Reglamento.



- VI.** Mediante oficio 3.4.-784 de fecha 29 de junio de 2022, y con fundamento en el artículo 30 de la Ley APP, la Secretaría emitió la Opinión de Viabilidad de la Propuesta No Solicitada como precedente.

## **ESTUDIOS PRELIMINARES DE FACTIBILIDAD, FRACCIONES I A IX DEL ARTÍCULO 14 DE LA LEY DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS.**

### **I. Descripción del Proyecto y viabilidad técnica del mismo.**

El proyecto de la Autopista Cardel – La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz, cumple con lo establecido en la fracción I del artículo 14 de la Ley APP y el artículo 21 de su Reglamento, por lo tanto, es técnicamente viable para ejecutarse.

El proyecto cuenta con las características físicas y de diseño geométrico que permitirán contar con la capacidad suficiente para servir al tránsito estimado durante la vida útil del proyecto, con niveles de servicio que den comodidad y seguridad a los usuarios.

Los elementos sustantivos del diseño del proyecto, ejes, entronques, así como sus características técnicas tales como coordenadas y matematización, topografía, alineamiento horizontal, alineamiento vertical, atienden las normas vigentes de la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes (SICT), así como las relativas a la infraestructura vial primaria, particularmente del Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras.

### **II. Los Inmuebles, Bienes y Derechos Necesarios para el Desarrollo del Proyecto.**

Se concluye que de conformidad con los artículos 14, fracción II y 16 de la Ley APP y 22 de su Reglamento, es viable la adquisición del derecho de vía para la construcción del proyecto de la Autopista Cardel – La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz, toda vez que se tienen identificados y ubicados mediante análisis del trazo del Proyecto, los tipos de uso de suelo de las superficies por adquirir, así como los procedimientos y condiciones jurídico-administrativas que permitirán concretar la adquisición de los terrenos y Bienes Distintos a la Tierra (BDT). Asimismo, se prevén los recursos necesarios para realizar todo el proceso de adquisición de tierra y de BDT's, posesión, expropiación y escrituración, que permita obtener el registro de la propiedad a favor de la Federación. Como resultado del análisis realizado, no se tienen identificados problemas de índole social en la región que impidan concretar la liberación del derecho de vía requerido.

### **III. Autorizaciones Para el Desarrollo del Proyecto.**

En apego a lo señalado en los artículos 14, fracción III de Ley APP y 23 de su reglamento, se identificaron las autorizaciones y permisos requeridos en materia ambiental, de desarrollo urbano, de uso de suelo y de aquellas que son consideradas necesarias para la ejecución del proyecto, siendo factible la obtención de los permisos y autorizaciones del proyecto Autopista Cardel – La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz.

Con base en los trámites federales, estatales y municipales identificados, se establece que el Proyecto de la Autopista Cardel-La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz es factible de desarrollarse, dando cumplimiento en tiempo y forma a los requisitos establecidos en cada uno de ellos.



#### IV. Viabilidad Jurídica del Proyecto.

En este apartado se efectúa el análisis del marco jurídico en materia federal, estatal y municipal, aplicable para el desarrollo del Proyecto, de conformidad con la fracción IV del artículo 14 de la Ley APP y el artículo 24 de su Reglamento; advirtiéndose que dicho proyecto es jurídicamente viable, toda vez que cumple con los requisitos que permiten determinar la conveniencia de llevarlo a cabo bajo un esquema de asociación público privada autofinanciable y cuya formalización será a través de un Contrato APP y su respectivo Título de Concesión, toda vez que de acuerdo con lo establecido en el artículo 87 de la Ley APP y con el artículo 6 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, será necesario otorgar una Concesión mediante la cual se otorgará al desarrollador el derecho para construir, operar, explotar, conservar y mantener la Autopista Cardel - La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz.

#### V. 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, así como su viabilidad en estos aspectos; por parte de las autoridades competentes. Este primer análisis será distinto a la manifestación de impacto ambiental correspondiente conforme a las disposiciones legales aplicables.

Con fundamento en los artículos 14, fracción V y 15, fracciones I y II de la Ley APP y 25 de su Reglamento, y de acuerdo con el análisis y descripción del área del proyecto y el Sistema Ambiental Regional como su área de influencia, se concluye que las obras y actividades para la construcción del proyecto, podrán llevarse a cabo, considerando el cumplimiento de los instrumentos jurídicos y de planeación aplicables.

Asimismo, el proyecto se sujetará a las condicionantes establecidas en los resolutivos emitidos que derivan de la evaluación de impacto ambiental de conformidad con los artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y el Reglamento en materia de Evaluación de su Impacto Ambiental (REIA), acatando las normas oficiales mexicanas.

Para subsanar los posibles impactos que se generen, se presentarán medidas de mitigación, prevención y compensación específicas de acuerdo con las necesidades del Proyecto y de su entorno ambiental.

Con fecha 20 de enero de 2023, mediante oficio 3.4.1.-322 de fecha 28 de diciembre de 2022, la Secretaría solicitó a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la opinión sobre la viabilidad ambiental correspondiente al proyecto "Autopista Cardel-La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz", de acuerdo con lo señalado en los artículos 14 fracción V, y 15 fracción I de la Ley de Asociaciones Público-Privadas y 25, fracción I, de su Reglamento.

Con fecha 23 de enero de 2023, mediante oficio 3.4.1.-321 de fecha 28 de diciembre de 2022, la Secretaría solicitó a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) la opinión favorable sobre asentamientos humanos, desarrollo urbano y construcción del Proyecto, de acuerdo a lo señalado en los artículos 14 fracción V, y 15 fracción II de la Ley de Asociaciones Público-Privadas y 25, fracción II, de su Reglamento, así como lo establecido en el artículo 23 de La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Con fecha 27 de febrero de 2023, mediante oficio V.511.DGDUSV.DSU.0101.2023, SEDATU emitió la opinión respecto del Proyecto, indicando que en su momento se deberá tener la aprobación de los municipios involucrados y sin detectar incompatibilidad alguna.





## VI. Rentabilidad Social del Proyecto.

De conformidad con los artículos 14, fracción VI de la Ley APP y 26 de su Reglamento, la evaluación socioeconómica de la Autopista Cardel – La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz, permite concluir que este es un proyecto de inversión rentable a nivel social, debido a que los beneficios asociados a la construcción de la Autopista, el desarrollo y/o mantenimiento de las vías radiales reducen los costos operación vehicular (COV) y los costos por tiempos de recorrido (CTR), lo cual se traduce en una disminución de los costos generalizados de viaje (CGV) para los usuarios.

La implementación del proyecto resuelve la problemática identificada de altos tiempos de viaje para usuarios de largo itinerario y aquellos cuyo origen o destino es el Puerto de Veracruz, ya que se reducen los costos generalizados de viaje de los usuarios, genera un eje interregional, que ofrece comodidad y seguridad para los usuarios y reduce los accidentes. La identificación, cuantificación y valoración de los costos y beneficios del proyecto genera indicadores de rentabilidad favorables, teniendo un Valor Presente Neto positivo, una TIR mayor a 11% y una TRI mayor al 10%. Asimismo, se generan beneficios intangibles como la reducción de emisiones contaminantes y de los índices de accidentalidad, al ofrecer una autopista con un trazo más directo y de altas especificaciones.

El Análisis de Rentabilidad Social del Proyecto se realizó con fundamento en los Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión emitidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

Por lo expuesto se determina que se ha dado cumplimiento a lo establecido en la fracción VI del artículo 14 de la Ley APP y el artículo 26 del Reglamento de la Ley APP.

## VII. Las estimaciones de inversión y aportaciones, en numerario y en especie, tanto federales y de los particulares como, en su caso, estatales y municipales.

La fracción VII del artículo 14 de la Ley APP y el artículo 27 de su Reglamento, indican que es necesario establecer las estimaciones de inversión inicial y aportaciones, en efectivo y en especie, necesarios para mantener en operación el proyecto. Se presentaron dichas estimaciones de inversión inicial y de las aportaciones previstas en el horizonte de evaluación del proyecto.

Para financiar el costo total de la inversión del Proyecto de la Autopista Cardel – La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz, en el estado de Veracruz, se realizará bajo la constitución de una Sociedad de Propósito Específico (SPE), la cual asumirá una deuda bancaria, recibiendo una aportación de capital, por parte del Desarrollador.

Los acuerdos de voluntad entre los socios del consorcio, la constitución de la SPE y el fideicomiso de administración y fuente de pago, se formalizarán ante notario público y posteriormente se inscribirán en el Registro Público de Comercio.

## VIII. Viabilidad Económica y Financiera del Proyecto.

En atención a lo previsto en el Artículo 14 fracción VIII de la Ley APP, así como en el 28 de su Reglamento, se presentó el análisis que contiene los flujos de ingresos y egresos del proyecto durante el horizonte de evaluación que incluye la construcción y operación del proyecto, y a partir del mismo se determinó que el proyecto es viable económica y financieramente, bajo el esquema APP Autofinanciable.



El Modelo Financiero incluye todos los flujos de inversión, ingresos, costos y gastos del Proyecto durante el horizonte del Contrato APP y la Concesión. Así como las proyecciones de crecimiento de la demanda y los supuestos que se consideran para las variables relevantes. Como resultado se tienen indicadores favorables para el Valor Presente Neto (VPN) y para el cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR).

**IX. La conveniencia de llevar a cabo el proyecto mediante un esquema de asociación público-privada, en el que se incluya un análisis respecto de otras opciones.**

Con base en lo establecido en los artículos 14, fracción IX de la Ley APP y el 29 de su Reglamento, como conclusión general del taller para determinar el Índice de Elegibilidad de un proyecto de Asociación Público Privada (IEAPP), se tiene que el valor del Índice obtenido de 4.51 puntos permite, de acuerdo con lo señalado en los lineamientos aplicables emitidos por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, recomendar que “es definitivamente conveniente usar un esquema de asociación público-privada”, para el desarrollo del proyecto en cuestión.

De conformidad con los lineamientos metodológicos para la evaluación integral de los proyectos de Asociación Público-Privada, el análisis de riesgos se realizó a partir de la información generada por el panel de expertos en el Taller de Riesgos. Resultando de ello la identificación, descripción, valoración y asignación de los riesgos con mayor probabilidad de ocurrencia para el proyecto, determinándose que no existe un riesgo identificado como grave que impida el desarrollo del proyecto.

A partir de los parámetros analizados, el proyecto genera Valor por Dinero positivo bajo un esquema de Asociación Público-Privada Autofinanciable, por lo que se recomienda llevar a cabo la presentación del proyecto ante las autoridades respectivas para cumplir con la normativa vigente, ya que cumple con el criterio de escenario base para el percentil 50.

El análisis permite concluir que resulta conveniente llevar a cabo la ejecución del Proyecto Autopista Cardel – La Tinaja con Ramal al Puerto de Veracruz mediante un esquema de Asociación Público-Privada.

## CONCLUSIONES

- En los términos de los artículos 14 de la Ley APP, y 21 a 30 de su Reglamento, la Secretaría realizó los análisis de los aspectos que integran el presente dictamen, los cuales permitieron determinar la viabilidad del Proyecto bajo un esquema de asociación público-privada autofinanciable.
- En los estudios realizados, se consideraron las disposiciones que resultan aplicables al Proyecto, en los ámbitos federal, estatal y municipal; así como la congruencia del Proyecto con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
- Para evaluar la conveniencia de llevar a cabo el Proyecto mediante el esquema de asociación público privada, se utilizaron los lineamientos aplicables emitidos por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- El proyecto de asociación público privada autofinanciable es técnica, jurídica y financieramente viable, toda vez que cumple con los términos y condiciones establecidas en la Ley de Asociaciones Público Privadas y su Reglamento, así como con la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal, las Normas Oficiales Mexicanas, los



Lineamientos emitidos por la SICT y la SHCP; y demás disposiciones legales aplicables para el desarrollo del Proyecto.

Toda vez que el análisis de los requisitos mencionados en los artículos 14, fracciones I a IX de la Ley APP, y 21 a 29 de su Reglamento, mismos que fueron descritos en el cuerpo del presente Dictamen, se encuentran totalmente concluidos, se determina que el Proyecto está listo para iniciar su desarrollo con el proceso de Concurso Público, de conformidad con el artículo 30 del Reglamento antes invocado y demás disposiciones aplicables.

## ATENTAMENTE

**LIC. HÉCTOR LÓPEZ LEAL**

Director General de Desarrollo Carretero

Responsables de la Elaboración: Ing. Crisóforo Torres Romero / Act. Carlos Negrete Reynoso.  
Responsable de la Revisión: Ing. César Vázquez Corte / Lic. Roberto Lecumberri Martínez.

