

# Curso **Análisis Económico y Financiero para Asociaciones Público Privadas en Infraestructuras y Servicios**

---

## **PROGRAMA ADAPTADO PARA BANOBRAS**

### **Contexto**

A través del Programa para el Impulso de Asociaciones Público-Privadas en Estados Mexicanos (PIAPPEM), el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), brinda apoyo técnico y financiero a las entidades federativas de México para crear las condiciones jurídicas, institucionales y técnicas necesarias para el desarrollo de proyectos de Asociación Público-Privada de carácter estatal a través de mecanismos alternativos a la inversión pública.

El PIAPPEM dentro de sus actividades de desarrollo institucional promueve la realización de foros, coloquios, seminarios y cursos de capacitación con los estados participantes, así mismo, promueve y participa en eventos nacionales e internacionales que tienen como objetivo impulsar el desarrollo de proyectos de infraestructura bajo esquemas de APP.

En este contexto, se inserta el presente Curso, que está dirigido a funcionarios del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), de tal forma de fortalecer y actualizar sus capacidades técnicas principalmente en materias metodológicas que son de importante interés de las entidades que conforman a los Estados Unidos Mexicanos.

### **Objetivos Generales**

Al final del curso los alumnos serán capaces de identificar con precisión y comprender las principales variables regulatorias, económicas y financieras que son relevantes para evaluar y estructurar proyectos de Asociación Público Privada (APP) en el marco de i) la Ley de Asociaciones Público-Privadas (Ley APP) y su Reglamento ii) los lineamientos y iv) el manual que establece las disposiciones para determinar la rentabilidad social así como la conveniencia de llevar a cabo un proyecto mediante algún esquema de Asociación Público-Privada.

## Objetivos Específicos

Transmitir el conocimiento y uso de las herramientas metodológicas que permitan a los participantes contar con los elementos para diseñar y valorar un proyecto público que puede ser implementado a través de algún esquema asociación público privada.

## Objetivos de aprendizaje

Al finalizar el curso el participante deberá:

- Comprender los fundamentos de las asociaciones público privadas, conocer la situación actual a nivel internacional, las mejores prácticas y lecciones aprendidas.
- Conocer la estructura de una transacción APP y la forma como realizar los procesos para su diseño e implementación.
- Entender las metodologías para la analizar la conveniencia de realizar una APP.
- Comprender el concepto de Valor por Dinero y la forma de aplicarlo a través del Comparador Público Privado
- Saber lo que significa un análisis de riesgos, y las diferencias entre riesgos basales y causas.
- Manejar algunos principios de estadística financiera para valorización de riesgos.
- Comprender la dinámica, sus ventajas y limitaciones así como los resultados que son posibles de obtener en talleres grupales, particularmente para los análisis multicriterio y de riesgos.
- Saber calcular el costo total de un proyecto público de referencia y compararlo con una alternativa APP para determinar la conveniencia de una modalidad de contratación.
- Estar al tanto de los principales elementos para la regulación económica, financiera y contractual de las APP.
- Conocer técnicas de contabilidad, registro, valorización y divulgación de información de pasivos contingentes
- Contar con los elementos que le permita profundizar de manera individual a través de la lectura especializada y/o estudios formales aspectos específicos sobre las APPs.

## Fundamentación

En proyectos de infraestructura y servicio, resulta clave comparar la modalidad de ejecución de proyectos tradicionalmente financiados con recursos públicos (total o parcial), respecto a modalidades alternativas de participación conjunta entre el sector público y el privado.

## Metodología

El curso será desarrollado para combinar momentos expositivos y actividades vinculadas a la evaluación de proyectos y su implementación. Además, con la finalidad de potenciar el proceso de aprendizaje se articulará la fundamentación teórico-práctica.

## Experiencia Práctica

Se realizarán ejemplos de aplicación, en el que pueda dar cuenta cada uno de los participantes de las herramientas desarrolladas en el curso y llevarlo a la experiencia práctica.

## Duración y horario

- El curso contempla un total de 44 horas de duración, dictados en 5 días consecutivos. Cada día considera cuatros sesiones, con la excepción del día miércoles 09 de abril que incluye una sesión especial de cierre con una clase magistral.
- Se considera la participación de un máximo de 35 asistentes.
- Las clases combinan exposiciones que incluyen fundamentos, teoría, aplicaciones y ejemplos, de tal forma que les permita a los participantes comprender el proceso de diseño e implementación de una APP.
- Cada hora corresponde a 45 minutos de clases.
- Las clases se realizan en la mañana y la tarde. Todos los días las clases comienzan a las 9:00 a.m. y terminan a las 12:15 p.m. En la tarde las clases comienzan a las 16:30 p.m. y terminan a las 20:00 p.m., con excepción miércoles que terminan a las 21:30 p.m.
- Por cada sesión se contempla un receso de 15 minutos.

## Coordinación y Certificación

A los alumnos participantes del curso con un mínimo de 85% de asistencia se les entregará un Certificado que otorgará el Programa de Impulso de Asociaciones Público-Privadas para Estados Mexicanos (PIAPPEM), iniciativa patrocinada por el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El curso está coordinado por la economista Gema Gutiérrez del PIAPPEM/FOMIN/BID

## Materiales de apoyo

Las clases estarán apoyadas por presentaciones en formato Power Point. Serán entregadas al final del curso.

## Logística

- Proyector de diapositivas, pizarra amplia para escritura, control *wireless* para diapositivas, acceso a internet
- Es altamente recomendable que cada alumno disponga de una laptop. En caso contrario se deberá disponer de una laptop por cada tres-cuatro alumnos.
- Servicio de café.
- Aula amplia y cómoda, con mesas para tomar apuntes y con adecuada iluminación.

## Programación Curso

CONTENIDOS	EXPOSITORES	HORARIO		
<b>03 de Abril de 2014</b>				
<b>Sesión I: Aspectos generales de Asociaciones Público Privadas</b>	Sergio Hinojosa	09:00 - 10:30 am		
¿Qué son las APP?				
¿Cuáles son las tipologías de APP?				
Los procesos en una APP				
- Planeación				
- Evaluación				
- Estructuración				
- Licitación				
- Regulación				
- Supervisión				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La estructura de una transacción APP</li> <li>▪ Principales características de una APP</li> </ul>				
<b>Sesión II: Experiencia internacional en APP</b>	Sergio Hinojosa	10:45 - 12:15 pm		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El modelo PFI del Reino Unido</li> <li>▪ Principales modelos de APP a nivel internacional</li> <li>▪ Principales características de las APP a nivel internacional</li> <li>▪ Tendencias actuales en APP</li> <li>▪ La situación en los Estados y en Centroamérica</li> </ul>				
<b>Sesión III El marco legal de APP en México I</b>			Francisco Treviño	16:30 - 18:00 pm
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Principales aspectos de la Ley Adquisiciones</li> <li>▪ Contratos Brownfield y Greenfield</li> <li>▪ Contratos de Gestión</li> <li>▪ Contratos de Operación y Mantenimiento</li> <li>▪ Concesiones</li> <li>▪ la Ley de Asociaciones Público Privadas en México</li> <li>▪ El reglamento de la ley APP</li> </ul>				
<b>Sesión IV: El marco legal de APP en México II</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naturaleza jurídica del contrato APP</li> <li>▪ Obligaciones y responsabilidad del inversionista desarrollador</li> <li>▪ Cláusulas generales del contrato</li> <li>▪ Cláusulas Técnico- Ambientales</li> <li>▪ Cláusula Económico-Financieras</li> <li>▪ Solución de controversias</li> <li>▪ Derechos y responsabilidades</li> </ul>				

CONTENIDOS	EXPOSITORES	HORARIO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seguros</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fuerza Mayor</li> <li>▪ Iniciativas privadas</li> </ul>		
<b>04 de Abril de 2014</b>		
<b>Sesión V: Regulación institucional de las APP a nivel federal</b>	Emilio López	09:00 - 10:30 am
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lineamientos de APP en México</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procesos y Procedimientos a Dic. 2013</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análisis de riesgos y elegibilidad</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comparador Público Privado</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejemplo de análisis de elegibilidad</li> </ul>		
<b>Sesión VI: Principales aspectos de una transacción</b>	Julio Toro	10:45 – 12:15 pm
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición de servicios obligatorios</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición de servicios complementarios y opcionales</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aportes de capital de mínimo</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mecanismo de financiación</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El plazo y rol de las tarifas</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riesgos</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estructura de un transacción</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variable (s) de adjudicación y plazo variable</li> <li>▪ Mecanismo de Pago</li> </ul>		
<b>Sesión VII: Regulación de niveles de servicio</b>	Eduardo Morin	16:30 – 18:00 pm
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición de servicio vs calidad</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indicadores SMART</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Cómo se construyen?</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indicadores claves de desempeño (KPI)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regulación por indicadores de desempeño</li> <li>▪ Ejemplos</li> </ul>		
<b>Sesión VIII: Evaluación de esquema APP: Enfoque integral</b>	Sergio Hinojosa	18:15 - 20:00 pm
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La evaluación de las APPs</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfoque integral y secuencial</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metodologías para analizar la conveniencia</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluación cuantitativa y cualitativa</li> <li>▪ Experiencia internacional</li> </ul>		

CONTENIDOS	EXPOSITORES	HORARIO
<b>07 de Abril de 2014</b>		
<b>Sesión IX: Aproximaciones conceptuales de por qué las APP</b>	Eugenio D'Medina	09:00 - 10:30 am
▪ Nueva economía institucional		
▪ Fracaso de mercado y de gobierno		
▪ Monopolio naturales		
▪ Aproximación desde el <i>New Public Management</i>		
▪ Aproximaciones desde la política		
▪ Subastas y licitaciones		
<b>Sesión X: La evaluación socioeconómica para APPs</b>	Jorge Montecinos	10:45 - 12:15 pm
▪ Que es la evaluación socioeconómica		
▪ Porque evaluar socioeconómicamente los proyectos APP		
▪ Indicadores de evaluación		
▪ Enfoque de eficiencia		
▪ Diferencias en la evaluación para proyectos productivos y proyectos sociales		
<b>Sesión XI: Valor por dinero</b>	Sergio Hinojosa	16:30 - 18:00 pm
▪ Presentación de metodologías a nivel internacional		
▪ Explicación conceptual del VPD		
▪ Explicación gráfica del CPP y VPD		
▪ Explicación analítica del CPP y VPD		
▪ Ejemplo de aplicación		
<b>Sesión XII: Comparador público privado</b>	Sergio Hinojosa	18:15 - 20:00 pm
▪ Elementos que generan Valor por Dinero		
▪ Consideraciones sobre la tasa en el CPP		
▪ El concepto del costo de la espera pública: discusión y aplicabilidad.		
<b>08 de Abril de 2014</b>		
<b>Sesión XIII : Análisis de riesgos: Identificación y jerarquización</b>	Marcelo Pérez	09:00 - 10:30 am
▪ Diferencias entre riesgo e incertidumbre		
▪ ¿Qué es el análisis de riesgos?		
▪ Las diferentes etapas del análisis de riesgos		
▪ Riesgos basales de sobrecostos, sobreplazos e ingresos		
▪ Causas de riesgos basales		
▪ Proceso de identificación de causas/riesgos		
▪ La matriz de identificación de causas/riesgos		
<b>Sesión XIV Ejemplo de mapa y taller de riesgos</b>	Heinz Roque	10:45 - 12:15 pm
▪ Jerarquización de riesgos		

CONTENIDOS	EXPOSITORES	HORARIO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mapa de riesgos</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El taller de riesgos en la identificación</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejercicio General de Taller de riesgos/causas</li> </ul>		
<b>Sesión XV: Project Finance y APP</b>	Eduardo Ramos	16:30 – 18:00 pm
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ámbito del Project Finance</li> </ul>		<b>Paralelamente:</b> Sesión especial con directivos de BANOBRAS.  Ponentes: José Luis Guasch Sergio Hinojosa
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La sociedad de propósito específico</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Características del Project Finance</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estructura de transacciones</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Financiamiento de la deuda y del capital</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consideraciones sobre tasa de descuento</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Financiamiento estructurado y con bonos</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Casos nacionales e internacionales</li> </ul>		
<b>Sesión XVI: Introducción a la modelación financiera para Project Finance y APP</b>	Sergio Hinojosa	18:15 - 20:00 pm
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estructura de un modelo financiero</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flujos de caja para el proyectos y el inversionista</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Características del Project finance</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costo de capital</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diferentes estructura de deudas</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Componentes de un modelo</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejoramientos crediticios y medidas de seguridad financiera</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La función “Solver “ en Excel</li> </ul>		
<b>09 de Abril de 2014</b>		
<b>Sesión XVII: Valoración de riesgos de demanda e ingresos y asignación</b>	Marcelo Pérez	09:00 - 10:30 am
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué es el riesgo de ingresos y de demanda?</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modelos aleatorios para estimación de riesgos de demanda e ingresos</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué es la asignación de riesgos?</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Principios para la asignación de riesgos</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejemplos de asignación de riesgos</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riesgos retenidos y riesgos transferidos</li> </ul>		
<b>Sesión XVIII: Contabilidad para APP y garantías financieras</b>	Jorge Montecinos	10:45 – 12:15 pm
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normas internacionales contables y estadísticas</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicación de IPSAS 32</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basilea e IPSAS 32</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normas Eurostat</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evitando Iceberg fiscales</li> </ul>		



CONTENIDOS	EXPOSITORES	HORARIO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contabilidad de pasivos contingentes y garantías</li> <li>▪ Algunos ejemplos</li> </ul>		
<b>Sesión XIX: Garantías financieras</b>	Sergio Hinojosa	16:30 - 17:15 pm
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipos de garantías financieras</li> <li>▪ Garantías parciales y Wrapp</li> <li>▪ Garantías públicas de tipo de cambio e ingresos</li> <li>▪ Ejemplos de garantías parciales y públicas para APP</li> <li>▪ Valoración de garantías</li> </ul>		
<b>Sesión XX: Un ejemplo aplicado para el comparador público privado</b>	Sergio Hinojosa	17:15 - 18:00 pm
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentación del proyecto</li> <li>▪ Identificación de riesgos</li> <li>▪ Valoración de riesgos</li> <li>▪ Modelación financiera</li> <li>▪ Calculo del Comparador</li> <li>▪ Supuestos</li> </ul>		
<b>Sesión especial de cierre</b>	José Luis Guasch	18:00 - 19:30 pm
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Charla magistral en APP</li> </ul>		
<b>Cuestionario de evaluación y entrega de Certificados</b>	PIAPPEM/FOMIN	19:30 - 20:00 pm

## Relatores

- **Sergio Alejandro Hinojosa**, es Licenciado en Economía y Doctor (PhD) en *Management Sciences* con especialidad en economía financiera por ESADE Business School, tiene estudios de Master of Arts in Economics en Georgetown University y Master of Sciences in Finance en The George Washington University. El Dr. Hinojosa tiene más de 27 años de experiencia profesional y es asesor principal del PIAPPEM.
- **Jorge Montecinos**, es Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile, tiene un Master of Science en Finanzas en The University of Illinois, Urbana-Champaign, USA, un Master en Gestión y Financiación de Proyectos Privados y Concesiones en la Universidad Europea de Madrid, y es PhD Candidate in Economics en The University of Queensland, Brisbane, Australia. Ha sido consultor del Fondo Monetario Internacional para impactos fiscales en APP, del Banco Mundial y el BID.
- **Heinz Guillermo Roque**, es Licenciado en Matemáticas por la Universidad Nacional de Ingeniería en Lima, tiene estudios de Master en Estadística en la Universidad Católica de Chile y de Master

en Finanzas en IEDE Business School - Universidad Europea de Madrid. El Sr. Roque tiene más de 10 años de experiencia profesional en análisis de riesgos y valoración de pasivos contingentes.

- **Julio Toro**, es Ingeniero Civil de la Universidad Santa María en Chile, MBA en IEDE y MBA en la Universidad de Lleida. Ha sido fellow research en Cambridge University UK, y cuenta con un certificado en infraestructura en la escuela de gobierno JFK en Harvard University. Es especializado en diseño de transacciones APP. Es Director General de IKONS México.
- **Marcelo Pérez**, es Licenciado en Economía, cuenta con una Maestría en Econometría de la Universidad Torcuato Di Tella de Argentina, y las especializaciones en Financiación de Infraestructuras Equipamientos y Servicios de la Fundación CEDDET en Madrid y Regulación del Transporte de la Universidad de Valencia. Es especializado en economía de transporte, HDM-4 y financiamiento de infraestructura.
- **Eugenio D'Medina**: es Licenciado en Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú, MBA de la Universidad de Québec en Montreal (Canadá) y con estudios avanzados en el MBA de USIL y en el Doctorado en Ciencia Política y Relaciones Internacionales de la Universidad Ricardo Palma, además de estudios completados de posgrado en Finanzas, Gestión de Proyectos y Políticas Públicas en la Pontificia Universidad Católica del Perú y el Instituto Tecnológico de Monterrey (México), entre otras instituciones. Es especializado en aspectos institucionales en APP.
- **Emilio López**: Economista de la Universidad Tecnológica de México, diplomado en Administración por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, así mismo cuenta con estudios en Infraestructure in a Market Economy por Harvard Kennedy School y tiene más de 15 años de experiencia en el sector público y privado, donde ha participado como asesor económico para instituciones públicas así como en la evaluación de proyectos. Se especializa en desarrollo institucional de APP.
- **Eduardo Ramos**: Licenciado en economía por ITAM y MBA. Ha trabajado activamente en la banca y en las finanzas estructuradas. Se especializa en estructuración de transacciones complejas a través de mercado de capitales.
- **Eduardo Morín**, tiene una licenciatura en Economía por la Universidad Autónoma Metropolitana y de posgrado en Evaluación Social de Proyectos por la Universidad Autónoma de Guadalajara y en Finanzas y Gestión de Riesgo por la Universidad Panamericana. Es especializado en aspectos institucionales de APP y regulación de servicios.
- **Francisco Treviño**, es Licenciado en Derecho por la Universidad de la Salle en México, con Postgrado en Alta Dirección de Empresa Pública. INAP y en Régimen Jurídico de los Negocios Internacionales por la Escuela Libre de Derecho. Su ejercicio profesional ha sido durante 30 años en torno al Derecho Administrativo especializado en diseño de contrato de concesión,

prestación de servicios y asociaciones público privadas, incluyendo litigios. Es Senior Partner de la Firma Ríos Ferrer, Guillén-Llarena, Treviño y Rivera, S.C., desde el año 1999.

## Relator especial

- **José Luis Guasch**, Ingeniero Industrial de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona y tiene estudios de economía en la Facultad de Ciencias Económicas. Tiene un Master of Science in Operations Research, un Master of Science en Estadística y un Doctorado en Economía por la Universidad de Stanford, California. Ha sido funcionario del Banco Mundial y cuenta con más de 30 años de experiencia asesorando a más de 30 países en temas y programas de concesiones y PPP's. Ha realizado más de 500 presentaciones como Key-Note Speaker en Conferencias Internacionales en temas de PPP y Concesiones. Ha diseñado más de 50 proyectos de PPP y concesiones, así como ha diseñado plataformas financieras para el apoyo y bancabilidad de proyectos PPP y la gestión de pasivos contingentes.