

# Curso

## Análisis Costo Beneficio Integral para Proyectos de Infraestructura y Servicios bajo esquemas de APP en México

---

### 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 de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal, 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.

## 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 todas las herramientas desarrolladas en el curso y llevarlo a la experiencia práctica.

## Duración y horario

El curso contempla una duración de 50 horas distribuidas en 2 etapas.

La primera etapa contempla 20 horas de duración entre los días 21 y 25 de octubre de 2013.

La segunda etapa contempla 30 horas de duración entre los días 19 y 27 de noviembre de 2013.

## 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).

## Programación SCT

### Primera Etapa del 21 al 25 de Octubre de 2013

CONTENIDOS	EXPOSITORES	HORARIO
<b>21 de Octubre de 2013</b>		
<b>Fundamentos de las APPS</b>	Sergio Hinojosa	9:00 Hrs. A 11:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Definiciones		
<input type="checkbox"/> Ciclo de una APP		
<input type="checkbox"/> Aspectos regulatorios		
▪ Regulación económica y monopolios naturales		
▪ Regulación por servicios		
▪ Regulación para financiamiento de largo plazo		
<input type="checkbox"/> Experiencia internacional en APP: Principales variables		
<b>Introducción y proceso de Análisis Costo-Beneficio Integral en México</b>	Unidad de Inversiones	11:00 Hrs. A 13:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Evaluación social de proyectos		
<input type="checkbox"/> Análisis de elegibilidad		
<input type="checkbox"/> Análisis de riesgos		
<input type="checkbox"/> Valor por dinero y comparación de modalidades		
<b>22 de Octubre de 2013</b>		
<b>Índice de Elegibilidad para Etapas Tempranas</b>	Eduardo Morín	9:00 Hrs. 11:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Fundamentos económico, financieros y Project Management		
<input type="checkbox"/> Factores críticos de éxito en APP		
<input type="checkbox"/> Que es un Índice? Para qué sirve?		
<input type="checkbox"/> Metodología para desarrollo del Índice		
<input type="checkbox"/> Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio		
<input type="checkbox"/> Resultados a nivel federal y estatal		
<input type="checkbox"/> Cuestionarios y aplicación en Excel		
<b>Diseño de modelo de negocios</b>	Julio Toro	11:00 Hrs. A 13:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Que es un modelo de negocio base ( MBC)		
<input type="checkbox"/> Modelos de negocios en el sector vial, puertos y aeropuertos		
<input type="checkbox"/> Mecanismos de pago		
<input type="checkbox"/> Plazo de contratos		
<input type="checkbox"/> Pupos por disponibilidad (PPD) y Pagos por uso (PPU)		
<input type="checkbox"/> Mecanismos de plazo variable		
<input type="checkbox"/> Variables de licitación		
<input type="checkbox"/> Comparación de modelos		

<b>23 de Octubre de 2013</b>		
<b>Elementos para la Modelación Financiera</b>	Eduardo Ramos	9:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Introducción al Project Finance	Sergio Hinojosa	A
<input type="checkbox"/> Flujos de caja para proyectos y para el inversionistas		13:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Modelos de costo de capital propio (Betas, CAPM, GyE, contable)		
<input type="checkbox"/> Modelo costo de capital promedio ponderado (WACC)		
<input type="checkbox"/> Componentes de un modelo financiero		
<input type="checkbox"/> Estructuras de deuda		
<input type="checkbox"/> Cuentas de reserva		
<input type="checkbox"/> Razones más usadas en Project Finance		
<input type="checkbox"/> Solución y cierre del modelo		
<input type="checkbox"/> Modelación con @Risk y Crystal Ball ( taller especial)	Heinz Roque	13:00 Hrs. A 14:30 Hrs.
<b>24 de Octubre de 2013</b>		
<b>Aspectos legales para APP ( I parte)</b>	Sergio Olivar	9:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> marcos legales para APP en Carreteras, Puertos y Ferrocarriles		A
<input type="checkbox"/> Nueva Ley APP		13:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Reglamento APP		
<input type="checkbox"/> Principales artículos de la Ley		
<input type="checkbox"/> Regulación para el Artículo 14		
<input type="checkbox"/> Principales aspectos del Reglamento y Lineamientos SHCP		
<b>25 de Octubre de 2013</b>		
<b>Marcos Legales en APP (II Parte)</b>	Sergio Olivar	9:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Propuestas no solicitadas (PNS)		11:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Regulación de la PNS		
<input type="checkbox"/> Manifestación de interés		
<input type="checkbox"/> Procesos y procedimientos para PNS de acuerdo a la Ley APP		
<b>Marcos Regulatorios en APP a nivel internacional</b>	Eduardo	11:00 Hrs.
	Abedrapo	A
<input type="checkbox"/> Un repaso a los marcos legales a nivel internacional	Heinz Roque	13:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Principales clausulas contractuales		
<input type="checkbox"/> La regulación de las propuestas no solicitadas a nivel internacional: Los casos de Perú, Chile y Colombia		
<input type="checkbox"/> Regulación de APP : el caso de Chile en puertos, ferrocarriles y carreteras		

## Programación SCT

Segunda Etapa del 20 al 28 de Noviembre de 2013

CONTENIDOS	EXPOSITORES	HORARIO
<b>20 de Noviembre de 2013</b>		
<b>Comparador Público-Privado</b>	Sergio Hinojosa	9:00 Hrs. A 13:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Componente de modelación financiera del Comparador		
<input type="checkbox"/> Estimación de tasa de descuento para la modelación		
<input type="checkbox"/> Solución y cierre del modelo para pagos por disponibilidad		
<input type="checkbox"/> Definición para el Comparador		
<input type="checkbox"/> Los componentes del Comparador		
<input type="checkbox"/> Tasa descuento del CPP		
<input type="checkbox"/> Estimación del costo de la espera pública		
<b>21 de Noviembre de 2013</b>		
<b>Análisis de riesgos (I)</b>	Heinz Roque Jorge Montecinos	9:00 Hrs. A 13:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> El proceso de análisis de riesgos		
<input type="checkbox"/> Técnicas para identificación		
<input type="checkbox"/> Técnicas para jerarquización		
<input type="checkbox"/> Mapa de causas/riesgos y el principio de Pareto		
<input type="checkbox"/> Índice de Importancia (los "phi")		
<input type="checkbox"/> El método de Borda como alternativa para jerarquizar		
<input type="checkbox"/> Principios para la asignación de riesgos		
Algunas herramientas estadísticas para cuantificación de riesgos		
<input type="checkbox"/> Probabilidades		
<input type="checkbox"/> Función de Densidad de Probabilidad y de Probabilidad Acumulada		
<input type="checkbox"/> La distribución Normal: Propiedades y ejercicios		
<input type="checkbox"/> Los percentiles		
<input type="checkbox"/> Los percentiles 50 y 95 en una distribución Normal y Triangular		
<input type="checkbox"/> Teorema Central del Límite		
<input type="checkbox"/> Desigualdad de Chebyshev		
<input type="checkbox"/> Función triangular		

22 de Noviembre de 2013			
<b>Análisis de riesgos (II)</b>	Jorge Montecinos	9:00 Hrs.	
Identificación y Cuantificación de Riesgos		A	
Riesgos de Sobrecostos		13:00 Hrs.	
<input type="checkbox"/> Secuencialidad			
<input type="checkbox"/> Causas de sobrecostos y literatura internacional			
<input type="checkbox"/> Definición de riesgos de sobrecostos			
▪ Con información histórica			
▪ Con información de talleres de riesgos			
▪ Con Benchmark Internacionales			
Riesgos de Sobreplazos			
<input type="checkbox"/> Efectos del sobreplazos en los proyectos			
<input type="checkbox"/> tratamiento de los pasivos contingentes : identificación y cuantificación			
<input type="checkbox"/> Contabilidad gubernamental para APP y riesgos			
25 de Noviembre de 2013			
<b>Taller de Riesgos</b>	Julio Toro Heinz Roque	9:00 Hrs.	
Ejercicio de desarrollo de taller de Riesgos		A	
Metodología del Taller de Riesgos y Panel de Expertos		13:00 Hrs.	
Taller de Riesgos y Paneles de Expertos			
<input type="checkbox"/> ¿Qué es un taller de riesgos?			
<input type="checkbox"/> ¿En qué se diferencia de un panel de expertos?			
<input type="checkbox"/> ¿Cómo se organiza?			
<input type="checkbox"/> Discusión de los aspectos legales y la vinculación de un taller de riesgos con análisis de riesgos			
<input type="checkbox"/> ¿Cuál es la dinámica?			
<input type="checkbox"/> El Uso de Formularios para la aplicación de un Taller de Riesgos			
<input type="checkbox"/> Procesamiento de la información			
<input type="checkbox"/> Ejemplos Internacionales y resultados de talleres y paneles de expertos			
26 de Noviembre de 2013			
<b>Riesgos de Demanda</b>		9:00 Hrs.	
		A	
<b>Modelos para la estimación de la demanda transporte</b>		11:00 Hrs.	
<input type="checkbox"/> Fundamentos del modelo de cuatro etapas		A	
<input type="checkbox"/> Asignación y proyección de viajes, carga y transporte		11:00 Hrs.	
<input type="checkbox"/> Técnicas para la estimación de la tasa de crecimiento de la demanda de transporte			
<input type="checkbox"/> Aplicaciones más usadas de modelos de transporte			
<b>Modelos para la estimación del riesgo de ingresos</b>	Heinz Roque	11:00 Hrs.	
<input type="checkbox"/> ¿Qué es el riesgo de demanda y de ingresos?		A	
<input type="checkbox"/> Introducción a modelos estocásticos		13:00 Hrs.	
<input type="checkbox"/> Estimación del costo del riesgo de ingresos (CRIN)			
<input type="checkbox"/> Simulación de Montecarlo para CRIN			
<input type="checkbox"/> Expresiones analíticas para valorar riesgos de ingresos			

<b>27 de Noviembre de 2013</b>		
<b>Diseño de contratos: aspectos sensibles</b>	Eduardo Abedrapo Sergio Olivar	9:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Regulación de la terminación anticipada		A
<input type="checkbox"/> Regulación para los Seguros, multas y las deducciones		11:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Mecanismos de resolución de disputas		
<input type="checkbox"/> tratamiento del riesgo de fuerza mayor		
<input type="checkbox"/> Regulación para la supervisión de los contratos		
<b>Regulación de Servicios</b>	Eduardo Morín	11:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Indicadores de Desempeño		A
<input type="checkbox"/> Diferencias entre estándares y niveles de servicio		13:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> La medición de la calidad en infraestructura y servicios		
<input type="checkbox"/> Los indicadores "SMART"		
<input type="checkbox"/> Construyendo indicadores de desempeño		
<input type="checkbox"/> KPI y "Output Specifications" en el sector transporte		
<input type="checkbox"/> Introducción a las técnicas para la medición de la satisfacción del usuario		
<b>28 de Noviembre de 2013</b>		
<b>Ejercicio de Valor por Dinero</b>	Sergio Hinojosa Unidad de Inversiones Heinz Roque	9:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Presentación del Ejercicio		A
<input type="checkbox"/> Desarrollo de las preguntas a nivel grupal		13:00 Hrs.
<input type="checkbox"/> Discusión grupal de los resultados		
<input type="checkbox"/> Solución al ejercicio de valor por dinero		
<b>Entrega de Certificados por parte del BID/FOMIN/PIAPPEM y Clausura</b>	Miguel Almeyda	13:00 Hrs. A 13:30 Hrs.