Tercer Seminario de Proyectos de Asociación Público-Privada de México: Impulso al Desarrollo de Infraestructura para la Sociedad

La experiencia de Chile en el desarrollo de proyectos APP en el sector carretero.

JULIO TORO CEPEDA

IKONS Infraestructura y Servicios

Marzo 2017

Contenido

1. Origen
2. Descripción General del Programa de Carreteras
3. Principales aspectos del Régimen Económico
    - Mecanismos de licitación
    - Plazo
    - Tarifas
    - Distribución de Riesgos
4. Contratos por estándares de Servicio (PBC)
5. Resultados

Origen

- A inicios de los años 90, la infraestructura vial interurbana en Chile presentaba serios rezagos como consecuencia de los bajos niveles de inversión durante la década de los 80.

- En el caso de la Ruta 5, una de las principales vías del país , contaba con doble calzada en 140 Km. (Santiago – San Fernando), de los 1.600 Km. que constituye su tramo central.

- Restricción al transporte de bienes y servicios, y como consecuencia a la actividad productiva de una gran parte del país.

- La inversión pública sectorial de la Ruta 5 en el período 1990-1994 era de app. USD 50 millones anuales en promedio. Los requerimientos de inversión que finalmente se materializaron en los 1.500 Km. de doble calzada en la parte central de la Ruta 5 fueron cercanos a los USD $3.000 millones. Al ritmo de inversión pública se necesitaban cerca de 60 años para una carretera de alto estándar disponible para usuarios

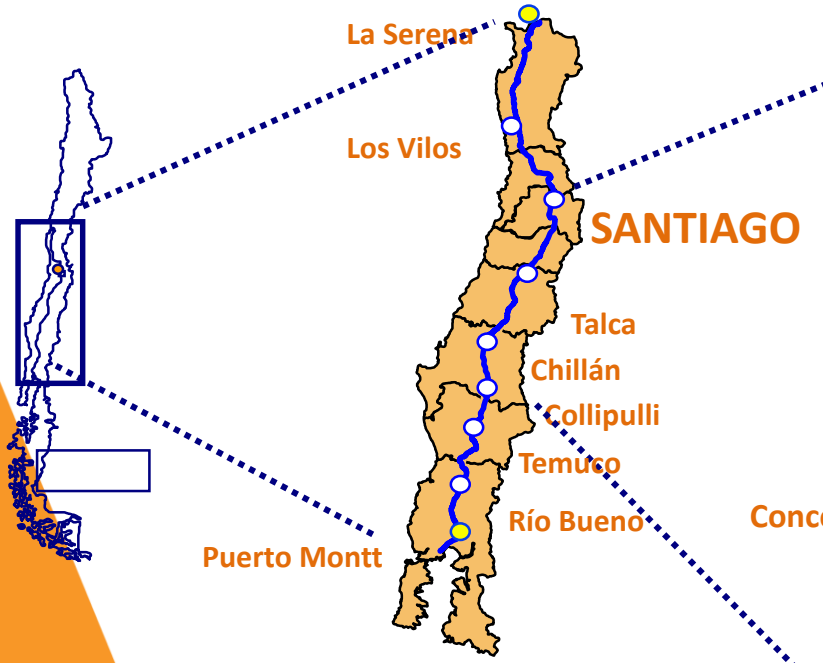
Descripción General del Programa

- El Programa de Concesiones Viales Interurbanas está conformado por proyectos que corresponden a las principales rutas del país (4 generaciones)
    - Ruta 5, columna vertebral de la infraestructura vial del país, la cual fue dividida en 8 tramos para ser entregada en concesión. (Tramo central)
    - El resto de las rutas corresponden a rutas transversales de accesos a los principales puertos del país y accesos a las principales ciudades del país.
- Las obras consideradas en estas rutas en su mayoría corresponden a construcción de segundas calzadas, rehabilitación de la infraestructura existente y construcción de nuevos trazados.
- La inversión inicial promedio considerada para cada proyecto de este Programa es cercana a los USD $300 millones.

Descripción General del Programa

Primera a Tercera Generación

Ruta 5
(Autopista Panamericana)



Inversión: USD3.000 millones

Otras autopistas
Interurbanas

Inversión: USD1.800 millones

Régimen Económico

Mecanismo de Licitación	Factores de Licitación	Variable de Adjudicación	Número de Proyectos
Tarifa ofrecida por el licitante	▪ Tarifa	▪ Tarifa	**1**
Tarifa y Plazo	▪ Tarifa ▪ Plazo	▪ Tarifa	**3**
Tarifa y Subsidio	▪ Tarifa ▪ Subsidio	▪ Tarifa	**2**
Subsidio solicitado por el licitante	▪ Subsidio	▪ Subsidio	**1**
Tarifa y Subsidio	▪ Tarifa ▪ Subsidio	▪ Subsidio	**1**
Plazo y Subsidio	▪ Plazo ▪ Subsidio	▪ Subsidio	**1**
Pago por Bienes y Derechos, Subsidio	▪ Pago por Bienes y Derechos ▪ Subsidio	▪ Subsidio	**1**
Tarifa, Plazo y Subsidio	▪ Tarifa ▪ Plazo ▪ Subsidio	▪ Subsidio	**1**
Ingresos Totales de la Concesión solicitados por el licitante (ITC)	▪ ITC	▪ ITC	**3**
Ingresos Totales de la Concesión y Subsidio	▪ ITC ▪ Subsidio	▪ ITC	**1**
Tarifa y Pago por Bienes y Derecho	▪ Tarifa ▪ Pago por Bienes y Derechos	▪ Pago por Bienes y Derechos	**4**
Tarifa y Pago por Infraestructura prexistente	▪ Tarifa ▪ Fracción de pago por Infraestructura preexistente (entre 0 y 1)	▪ Fracción de pago por Infraestructura preexistente	**1**
Tarifa, Plazo y Pago por Infraestructura existente	▪ Tarifa ▪ Plazo ▪ Fracción de pago por Infraestructura preexistente (entre 0 y 1)	▪ Plazo	**1**
Tarifa, Plazo y Subsidio o pago del oferente	▪ Tarifa ▪ Plazo ▪ Subsidio ▪ Pago del oferente	▪ Pago del Oferente	**1**

Régimen Económico

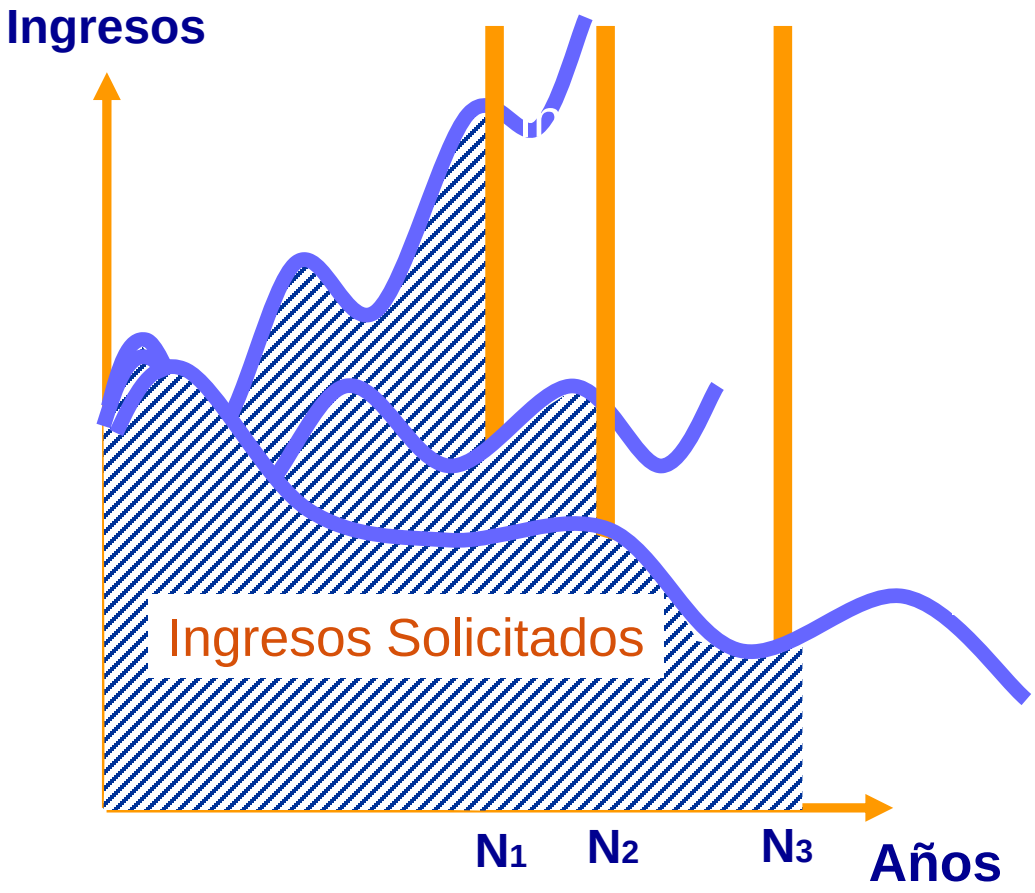
- **Plazo de la concesión**
  - En la mayoría de los contratos de concesión de infraestructura vial interurbana el plazo de la concesión es fijo y fluctúa entre los 20 y 30 años dependiendo del atractivo económico del proyecto.
  - La excepción la constituyen los contratos que fueron adjudicados por el factor de licitación ITC o Ingresos Totales de la Concesión que son de plazo variable.
    - El plazo de la concesión se termina en el mes "m" en que se cumpla la siguiente relación:

      $VPIm \geq ITC$

    - VPIm: Valor Presente de los Ingresos de la Sociedad Concesionaria , calculado en el mes "m" de concesión, contado desde la fecha de inicio de la concesión.
    - ITC : Monto solicitado de Ingresos Totales por el licitante adjudicatario en su oferta económica.

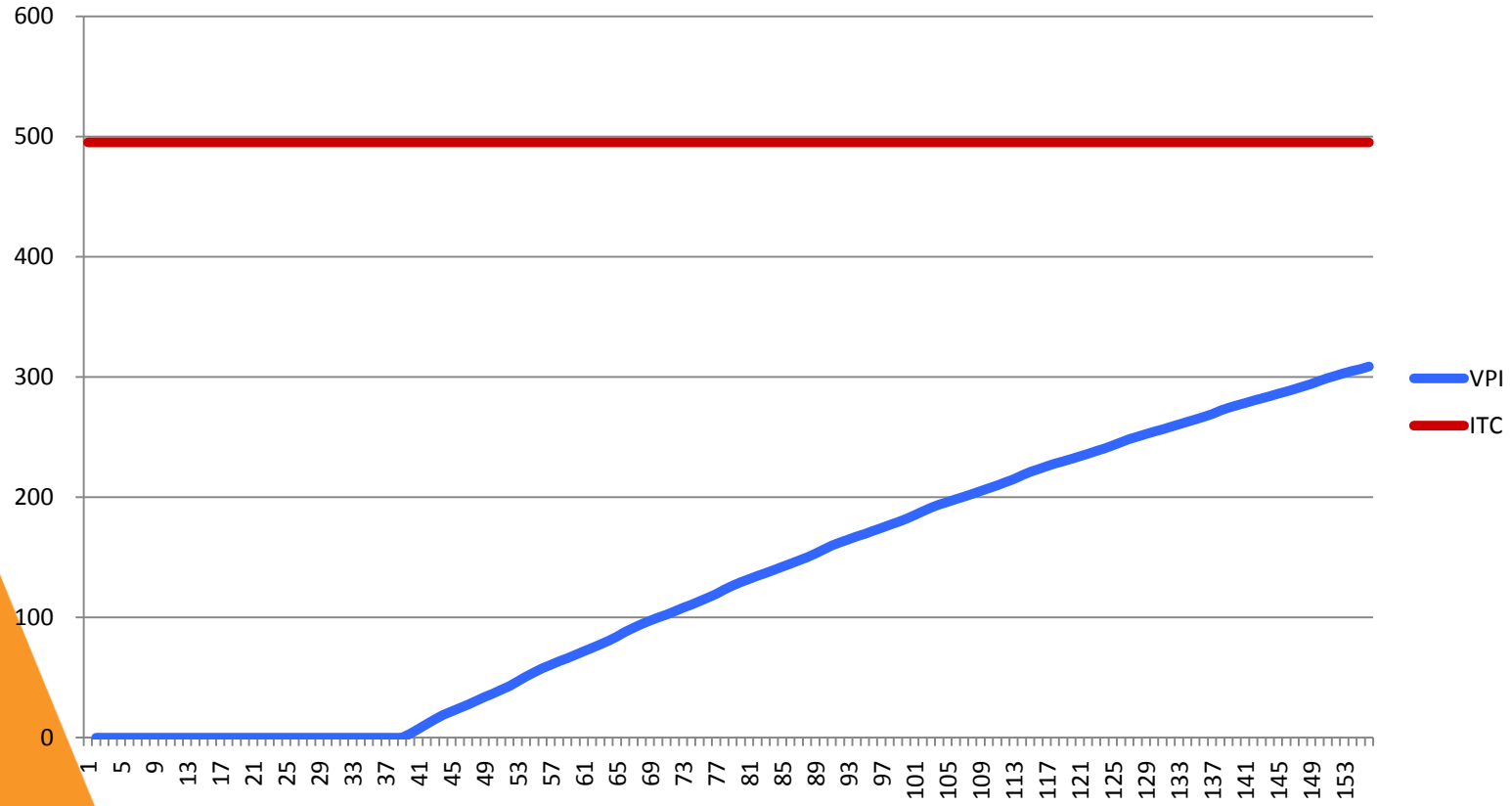
Régimen Económico

- **Plazo Variable**



Régimen Económico

Ingresos MillUSD (VP)



meses

Régimen Económico

- **Tarifas**
  - El contrato de concesión regula el régimen tarifario a cobrar a los usuarios
  - Nivel tarifario
  - Vector Tarifario
  - Reajuste tarifario
  - Fraccionamiento Tarifario
  - Gestión Tarifaria
  - Publicación de Tarifas

Régimen Económico

- **Subsidios entregados por el Estado**
  - En aquellos proyectos que no son autofinanciables, ha sido necesario que el Estado concurra con aportes del presupuesto público para el financiamiento de las obras respectivas.
  - Subsidio ha sido como máximo del orden del 30% de las inversiones requeridas, siendo el 70% restante proveniente de recursos privados financiado a través del cobro de las tarifas a los usuarios.
  - El monto del subsidio queda definido en algunos casos por el proceso de licitación y en otros es fijado por el MOP, de acuerdo a las disponibilidades presupuestarias anuales.
  - El pago del subsidio es anual, y se ha realizado entre 5 y 15 cuotas, pagándose siempre la primera de ellas a partir de la explotación de la obra concesionada.
  - En el caso de la concesión de los 8 primeros tramos de la Ruta 5, el diseño de la transacción consideró el total de estos tramos para el análisis económico-financiero. Los tramos deficitarios recibieron subsidios aportados por los tramos centrales de esta ruta.

Régimen Económico

- **Distribución de Riesgos de Ingresos**

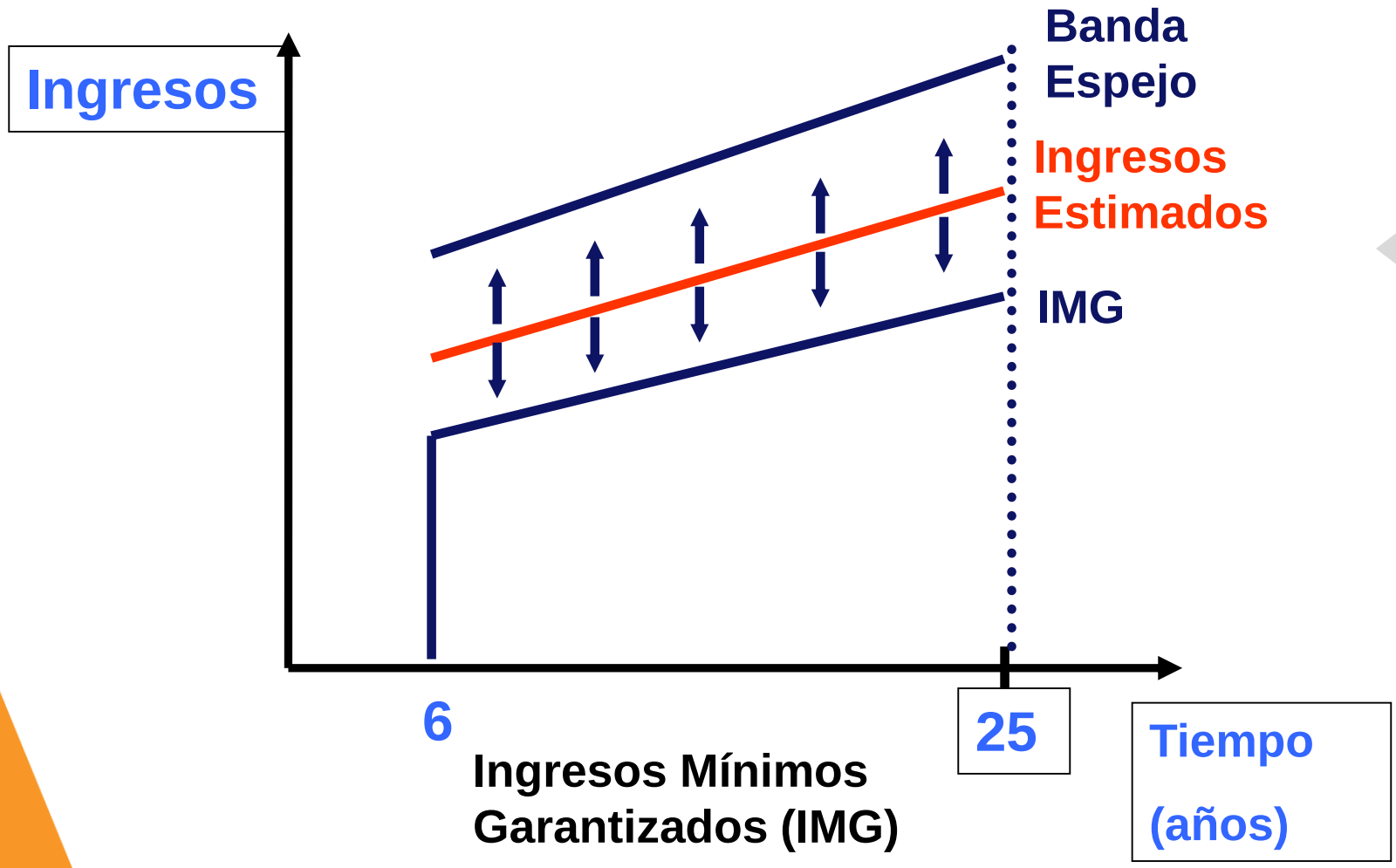
  - En todos los contratos de concesión se estipula un mecanismo de Ingresos Mínimos Garantizados por el Estado orientados al pago de la deuda, el cual ha permitido distribuir en forma adecuada los riesgos originados por la incertidumbre en el tráfico que paga peaje en la Concesión durante la etapa de Explotación.

  - Como contrapartida a estos Ingresos Mínimos Garantizados, la Sociedad Concesionaria debe compartir un 50% de sus Ingresos, en un escenario optimista que origine ingresos excedentes sobre una rentabilidad predefinida.

  - El mecanismo de distribución de riesgos de ingresos entre la Sociedad Concesionaria y el Estado es de carácter opcional, el cual para que se haga efectivo debe ser solicitado en la oferta económica por los oferentes que opten por él.

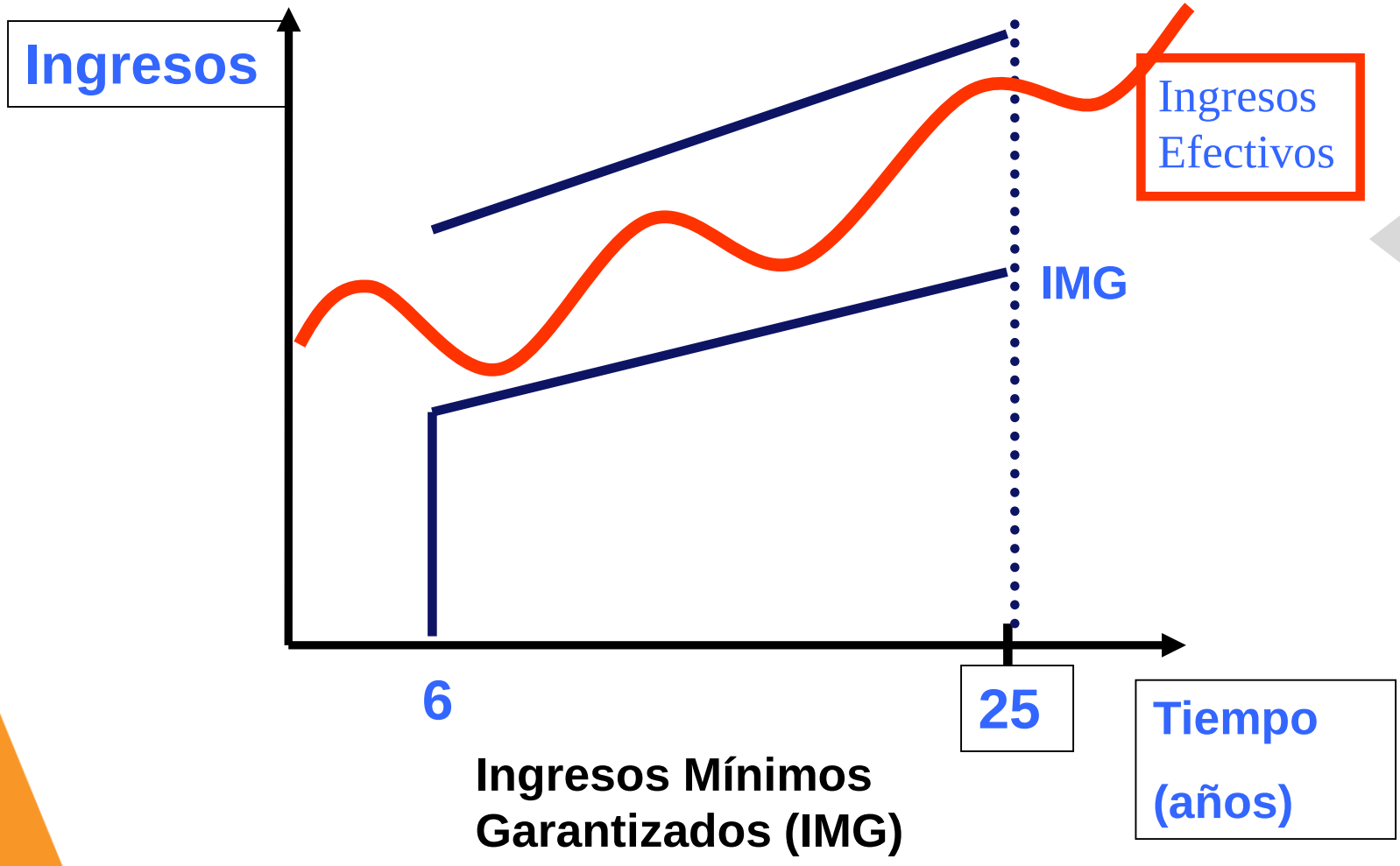
Régimen Económico

- **Distribución de Riesgos de Ingresos**



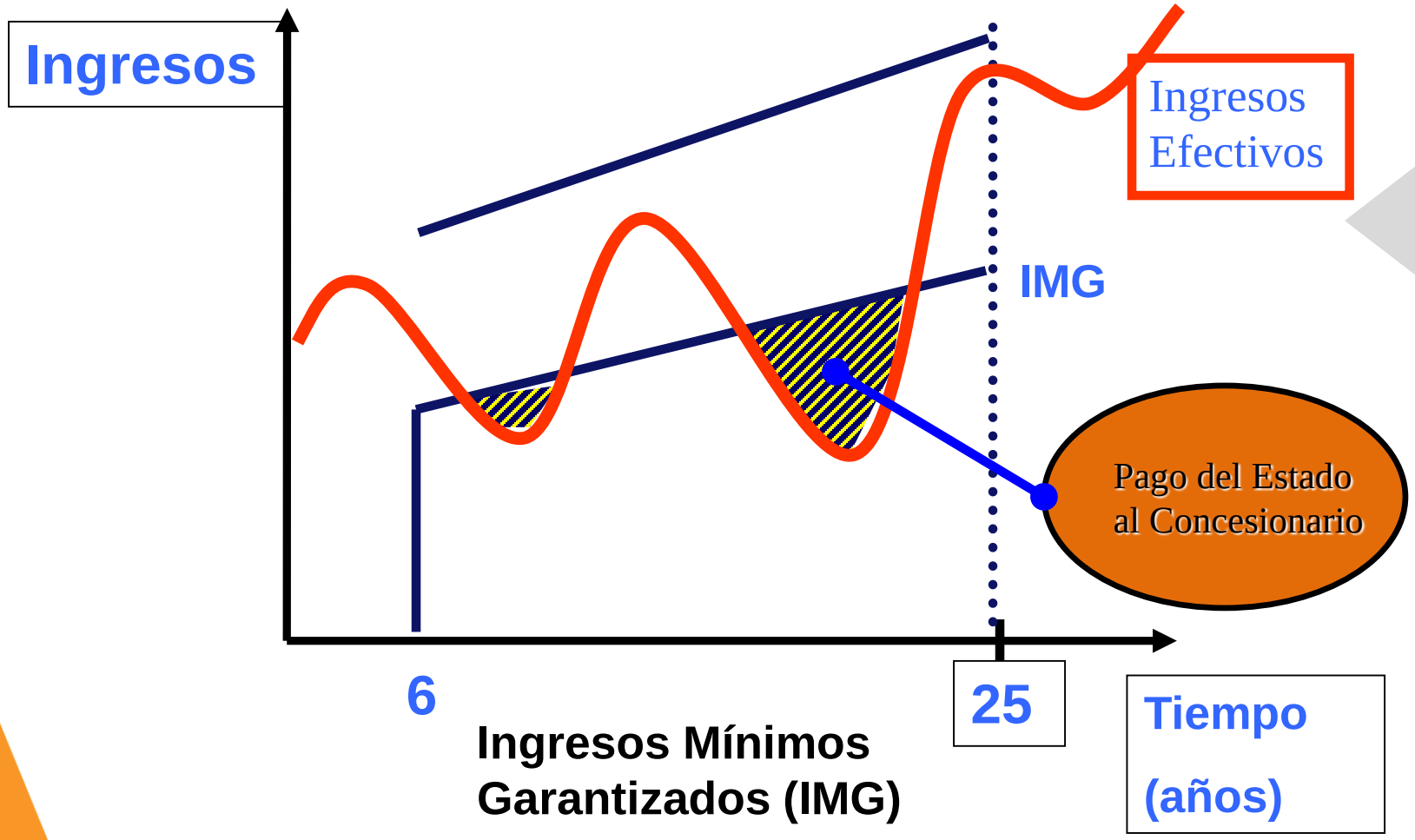
Régimen Económico

- **Distribución de Riesgos de Ingresos**



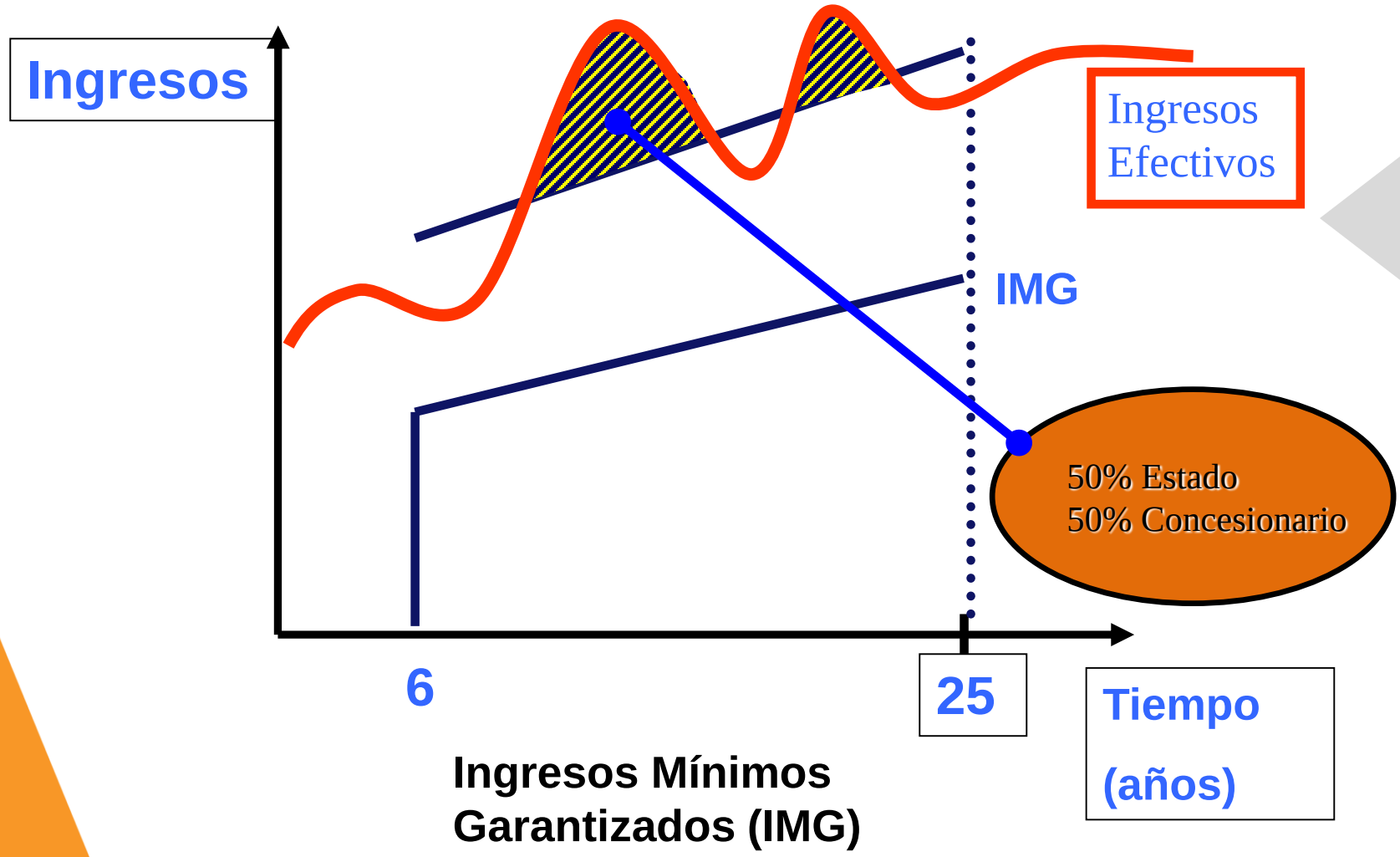
Régimen Económico

- **Distribución de Riesgos de Ingresos**



Régimen Económico

- **Distribución de Riesgos de Ingresos**



Ingresos Mínimos Garantizados (IMG)

Contratos por Estándares de Servicio

REGULACION POR NIVELES DE SERVICIO (PERFORMANCE BASED CONTRACT)

Contratos por Estándares de Servicio

- **Servicio de Conectividad**
  - ✓ Disponibilidad de la vía
  - ✓ Funcionalidad de señales verticales y horizontales
  - ✓ Funcionalidad de elementos de contención
  - ✓ Limpieza del área del Contrato
  - ✓ Funcionalidad de instalaciones (Paraderos, estaciones de peaje, otros)
  - ✓ Integridad de elementos viales
  - ✓ Estabilidad de componente (Cortes, terraplenes, obras saneamiento, estructuras, etc.)
  - ✓ Estado de los pavimentos (IRI, ahuellamiento, agrietamiento, baches, etc.)

Contratos por Estándares de Servicio

Elementos Básicos de la Regulación

Informa el cumplimiento o incumplimiento de las exigencias establecidas en el umbral de un estándar de servicio.

Conjunto de exigencias para un estándar de servicio.

Plazo máximo tolerado por un estándar de servicio, para completar una acción correctiva sobre elementos cuyo estado no satisface el umbral.

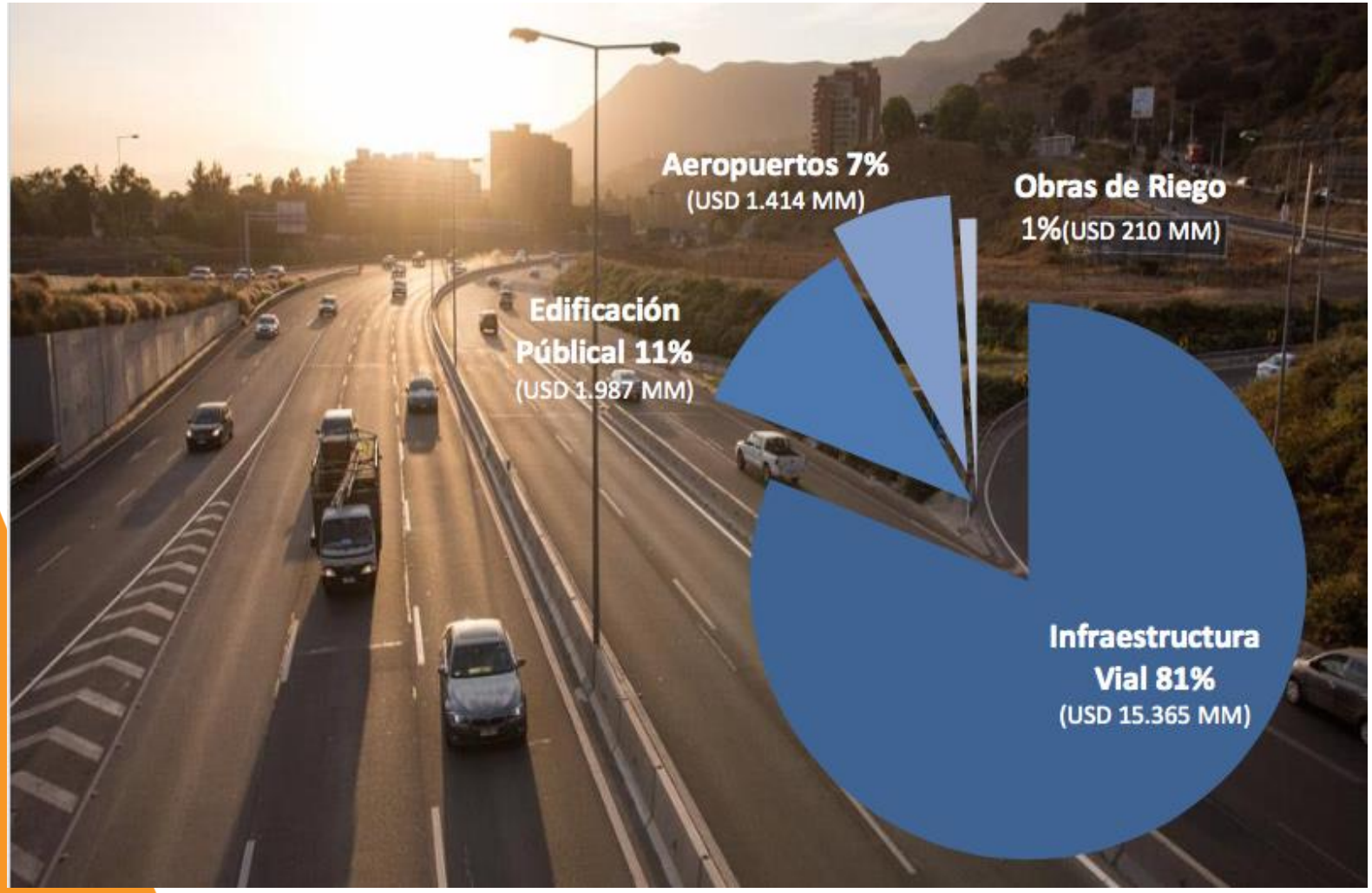
Tiempo máximo que puede transcurrir entre dos declaraciones.

Conjunto de uno o más elementos viales o segmentos de elementos viales longitudinales cuyo estado de conservación debe ser comparado con el umbral de un estándar de servicio.

Lapso definido en el cual el valor del indicador de resultado se encuentra en cumplimiento o incumplimiento.

Resultados

Inversión Total Comprometida Sistema de Concesiones



Resultados

Inversión Total Comprometida Infraestructura Vial por periodo

Generación	Periodo	Proyectos	Nº	Monto (MillUSD)
Primera	1993-1994	Túnel El Melón, Ruta de la Madera	2	76.0
Segunda	1995	Ruta 78 , Acceso Norte a Concepción, Ruta 57.	3	745.0
Tercera	1996-1998	Ruta 5 (8 tramos), Ruta 68, otras vías transversales	8	4.000
Cuarta	1999-2016	Programa Autopistas Urbanas, Ruta 5 La Serena Caldera, Ruta 5 Puerto Montt-Pargua, otros.	9 15	5,400.0 5,144.0
Total			37	15,365.0

Tercer Seminario de Proyectos de Asociación Público-Privada de México: Impulso al Desarrollo de Infraestructura para la Sociedad

La experiencia de Chile en el desarrollo de proyectos APP en el sector carretero.

JULIO TORO CEPEDA

IKONS Infraestructura y Servicios

jtoro@ikons.cl

Marzo 2017