



“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

**Presentación ante la Junta Directiva de la CVC**

Ing. María Viana

Ing. Ricardo A. Rivas V.

Coordinadores de proyecto

Caracas, 13 de octubre de 2015

# Factibilidad de proyectos de infraestructura pública en Venezuela que pueden ejecutarse mediante esquemas de Asociaciones Público-Privadas (APP). 2015

Planteamiento de los Casos de Negocio



CÁMARA VENEZOLANA  
DE LA CONSTRUCCIÓN

Octubre 2015

## CONTENIDO

	PÁG.
INFORME FINAL	6
PROLOGO	
CAPÍTULO 1	
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO 2	
ALCANCE Y LIMITACIONES	12
CAPÍTULO 3	
OBJETIVOS	14
CAPÍTULO 4	
MARCO TEÓRICO O MARCO DE REFERENCIA	16
CAPÍTULO 5	
FACTIBILIDAD LEGAL	21
CAPÍTULO 6	
EL FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA BAJO EL MODELO APP.	28
CAPÍTULO 7	
METODOLOGÍA EMPLEADA	37
SELECCIÓN DE LAS OBRAS	37
JUSTIFICACIÓN: ELEGIBILIDAD	39
DETERMINACIÓN DEL VALOR POR DINERO	40
INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE AMBIENTAL	40
INCORPORACIÓN DE LOS RIESGOS Y MACROAMENAZAS	42
COMPARADOR PÚBLICO PRIVADO: VALOR POR DINERO	49
CAPÍTULO 8	
MARCO ORGANIZACIONAL	56
CAPÍTULO 9	
DESARROLLO: CASOS DE NEGOCIO	63
PRESENTACIÓN DE LOS CASOS DE NEGOCIO	63
LAS VARIABLES CUALITATIVAS	64
COMPARADOR PÚBLICO PRIVADO VENEZUELA 2015	65
PRESENTACIÓN FORMAL DE LOS SIETE (07) CASOS DE NEGOCIO:	65
CASO 1: Ampliación del Acueducto Luisa Cáceres de Arismendi. II Etapa. Estados Sucre y Nueva Esparta.	66
CASO 2: Ampliación y Desarrollo Aeropuerto Internacional de Higuero, estado Miranda.	77
CASO 3: Sistema Ferroviario Nororiental: Línea Ferroviaria Puerto Ordaz – Maturín – Puerto de Aguas Profundas de Manicuaire, Estado Sucre	87
CASO 4: Puerto de Aguas Profundas de Manicuaire, Estado Sucre	95
CASO 5: Transferencia Caracas (ETCcs).	104
CASO 6: Avenida Perimetral Norte: Tramo El Limón – La Encrucijada, Maracay, Estado Aragua.	114
CASO 7: Sistema Vial Expreso Región Lago de Valencia Tramo Sur Perimetral Este de Valencia, estado Carabobo.	122
CAPÍTULO 10	
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	130
CAPÍTULO 11	
CONCLUSIONES	135
CAPÍTULO 12	
RECOMENDACIONES	138
CAPÍTULO 13	
REFLEXIÓN FINAL	146
BIBLIOGRAFÍA	148
GLOSARIO DE TÉRMINOS	153
GLOSARIO DE SIGLAS	156
Anexos	158

## Capítulo

# 1 INTRODUCCIÓN

1. Estabilidad política y social
2. Desempeño económico y perspectivas positivas
3. Marco legal y regulatorio estable y confiable
4. Reguladores profesionales e independientes
5. Respaldo y compromiso político y social
6. Acceso a financiamiento a largo plazo

## Capítulo

### 2 ALCANCE Y LIMITACIONES

...para el desarrollo de este trabajo se tomará como definición de los modelos de asociación público privado la siguiente definición: **“Un contrato a largo plazo entre una parte privada y una entidad pública, para brindar un activo o servicio público, en el que la parte privada asume un riesgo importante y la responsabilidad de la gestión, y la remuneración está vinculada al desempeño.”**

Pág.12

...ya bien sea del gobierno central o gobiernos sub nacionales, este trabajo se desarrolla bajo la premisa de que ***sí habría interés de parte del Estado, una vez conocido la factibilidad técnica de proyectos públicos de referencia,*** suficientemente documentados, susceptibles a ser desarrollados bajo el modelo APP.

Pág.13



“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

## Capítulo

# 2 ALCANCE Y LIMITACIONES

...se refiere a la consideración *del valor de la experiencia o de la experticia* - pensamiento empírico – de profesionales de alta experiencia en las disciplinas a considerar, para *poder diseñar una base de registro de la evolución de factores de desempeño de la construcción* de obras de infraestructura en el país, expresadas en indicadores tales como, sobre costos al concluir las obras, sobre plazos y desviaciones estándares de esos valores, entre otros.



“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

UCAB



Universidad Católica  
ANDRÉS BELLO

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

## “ Visión CAF”

### I SITUACIÓN PAÍS

**Estabilidad** política y social

Desempeño económico y perspectivas **positivas**

Marco legal y regulatorio **estable y confiable**

Reguladores **profesionales e independientes**

**Respaldo y compromiso** político y social

Acceso a financiamiento a **largo plazo**

### II PROYECTOS

Económica y financieramente **viable**

Retorno **adecuado**

Promotor **solvente y con experiencia**

Plan financiero **razonable**

**Adecuada** distribución y mitigación de riesgo

### III CONDICIONES FINANCIERAS

Distribución de **riesgos, obligaciones y derechos**

Mecanismo de **compensación**

Pago por **terminación**

**Derechos** de los financistas

Equilibrio económico

Acuerdos de **estabilidad** legal e impositiva

Resolución de controversias

## Cambio estrategia de en la secuencia de requerimientos de APP

PROPUESTA INNOVADORA DE LA CAMARA VENEZOLANA DE LA CONSTRUCCION

**II. PROYECTOS**



**I. SITUACION PAÍS**

**III. CONDICIONES PARA FINANCIAMIENTO**

*PERO SE DEBE DISEÑAR UN PROCESO PARA SELECCIONAR ADEUCADEMANTE Y ENTRAR EN LA CALIFICACION*



“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

## Capítulo

### 3 OBJETIVOS

#### a. Objetivo General.

Identificar por especialidades o áreas estratégicas del desarrollo de infraestructuras del país, posibles proyectos de infraestructura pública que puedan ejecutarse en Venezuela mediante esquemas de Asociaciones Público Privadas (APP), definiendo su tipología, demostrando la necesidad y factibilidad económica de su realización



## “ Proyectos susceptibles a APP por áreas estratégicas ...”

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| • Abastecimiento de agua Potable           | • Infraestructura Portuaria |
| • Generación Eléctrica                     | • Infraestructura de Salud  |
| • Infraestructura Aeroportuaria            | • Infraestructura Turística |
| • Infraestructura Carcelaria               | • Infraestructura Vial      |
| • Infraestructura Educativa                | • Saneamiento Ambiental     |
| • Infraestructura Ferroviaria              | • Transporte y Movilidad    |
| • Infraestructura Petrolera y petroquímica | • Vivienda                  |

# “Criterio de selección o de pre-factibilidad para identificar proyectos de infraestructura o el modelo APP , desde la perspectiva propia del producto del Proyecto”



- Abastecimiento de agua Potable



- Infraestructura Ferroviaria



- Infraestructura Aeroportuaria



- Infraestructura Portuaria



- Saneamiento Ambiental: ETCcs



- Infraestructura Vial

## Capítulo

### 4 MARCO DE REFERENCIA

- (i) el registro sistemático de "lecciones aprendidas en la región de América Latina",
- (ii) actividades previas en "producción del conocimiento "APP en Venezuela",
- (iii) proyectos públicos de referencia (PPR) existentes, y finalmente,
- (iv) ¿cómo estudiar y sacar conclusiones de las *experiencias*?



“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

# VENEZUELA y las APP...Cómo aprovechar la oportunidad ?





“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

## Capítulo

### 5 FACTIBILIDAD LEGAL

A manera de conclusión, salvo en el caso específico de los servicios ferroviarios, es **posible la participación privada en la construcción y ulterior desarrollo o aprovechamiento de infraestructuras de servicios** en los sectores antes mencionados

Pág. 27

Buena parte del marco jurídico venezolano aplicable en tales casos, fue elaborado durante una **época de relativa apertura** o fomento de la inversión privada, por lo que la participación privada en varias de las áreas mencionadas **goza de garantías jurídicas y patrimoniales (formales)**.

Pág. 27



“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

## Capítulo

# 5 FACTIBILIDAD LEGAL

La gran dificultad para implementar la figura de las APP en los sectores analizados, **más que de orden jurídico, es de carácter político**, en tanto que los órganos y entes de los niveles nacional, estatal, y municipal a quienes la Ley atribuye competencias concurrentes o compartidas en cada una de las materias o servicios analizados, deberán alcanzar acuerdos para el ejercicio armónico y coordinado de tales competencias.

## Capítulo

# 6 UNA VISIÓN EN PERSPECTIVA. FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS APP

De esta manera, el capítulo versará sobre la presentación esquemática de tres aspectos, a saber:

1. **La participación** de los entes de financiamiento en el desarrollo de obras de infraestructura bajo el modelo APP;
2. **Cuáles son esos entes** que participan y, finalmente,
3. Algunas consideraciones para **orientar al ente privado**, en vistas a una **mejor selección de las fuentes de financiamiento**, fundamentada en la adecuada distribución de riesgos y un mejor conocimiento del proyecto, lo cual representan garantías propias del proyecto

## Capítulo

# 6 UNA VISIÓN EN PERSPECTIVA

Dados los importantes montos que se han registrado en la región, bajo la figura de financiamiento de los entes multilaterales relacionado con la construcción de infraestructura, los **gobiernos observan con interés las asociaciones público-privadas (APP)**, ya que estas brindan la **posibilidad de incorporar nuevas fuentes de financiamiento**, distintos a las fuentes de presupuestos nacionales, para llevar a cabo los proyectos de infraestructura pública y los servicios relacionados necesarios.





“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

## Cepal prevé contracción de 5,5% del PIB de Venezuela este año

*La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) volvió a recortar su proyección de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) regional para 2015, desde un 1% previsto en abril a un 0,5%, su menor valor en seis años.*

*“Los países de América Latina y el Caribe crecerán en promedio 0,5% en 2015”, indicó el organismo técnico de las Naciones Unidas, con sede en Santiago.*

*La cifra es la más baja desde 2009, cuando la región anotó una caída de 1,3%.*

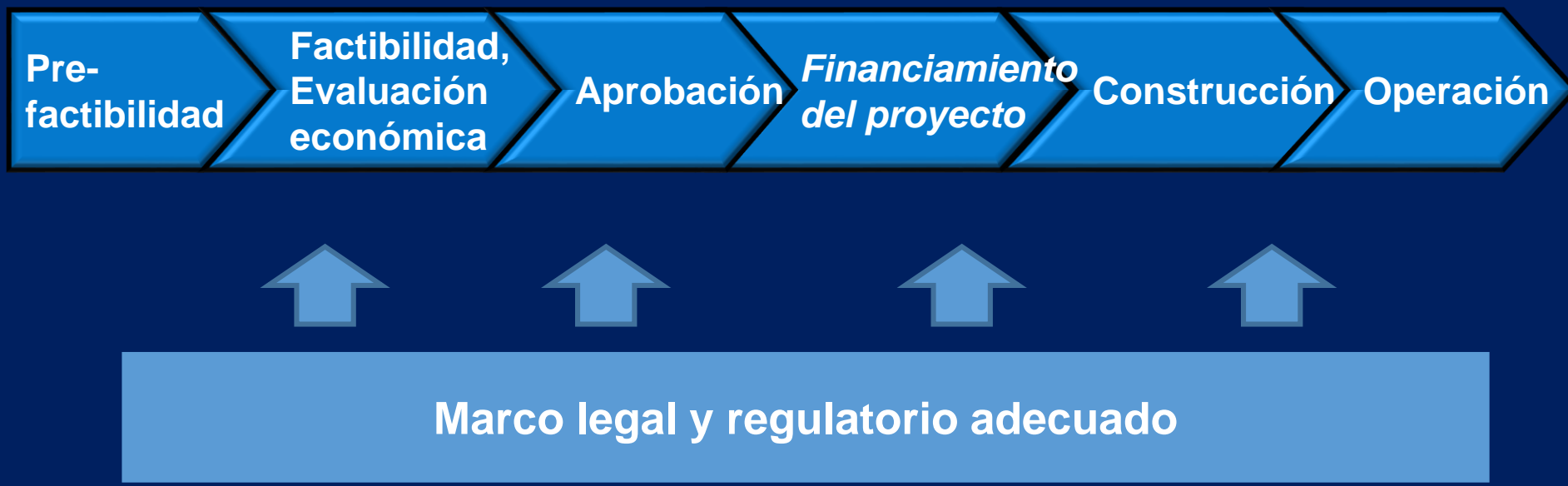
*Una contracción de un 1,5% en Brasil, la mayor economía regional, y una disminución aún mayor de 5,5% en Venezuela impactarán sobre el crecimiento regional, que en contraposición será liderado por Panamá con un alza de 6%.”*



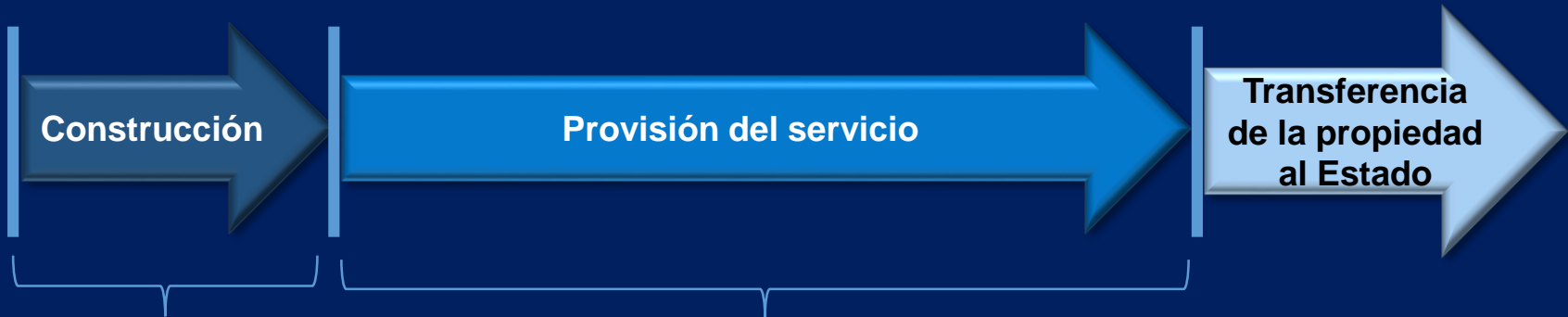
“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

# Etapas en la evolución del proyecto APP

## Vinculación del ente privado



## Fases del Proyecto APP : Modelo BOT (Build, Operate and Transfer)

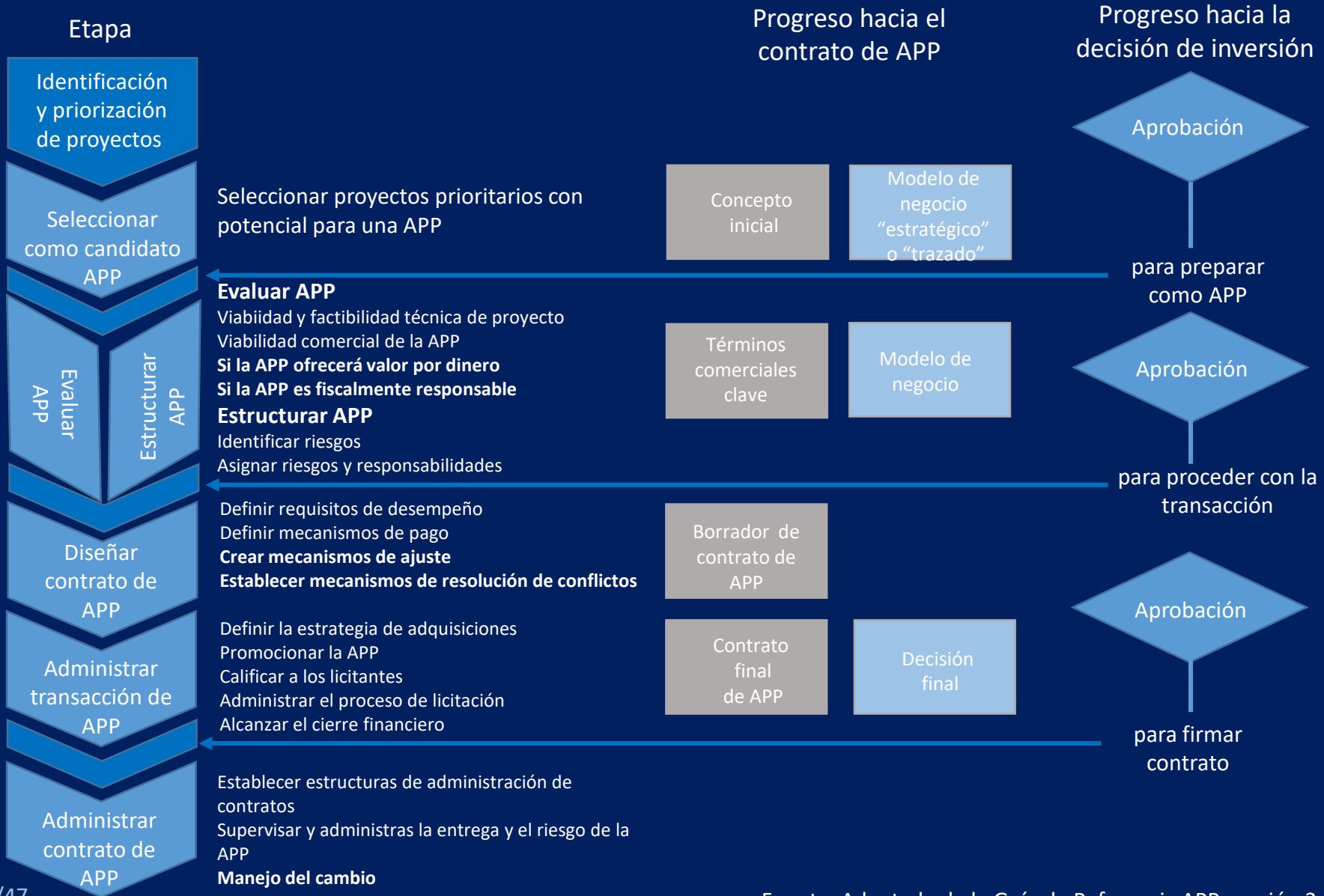


**Riesgo de construcción**

**Riesgo de ejecución (O y M)  
(vigencia de la concesión)**

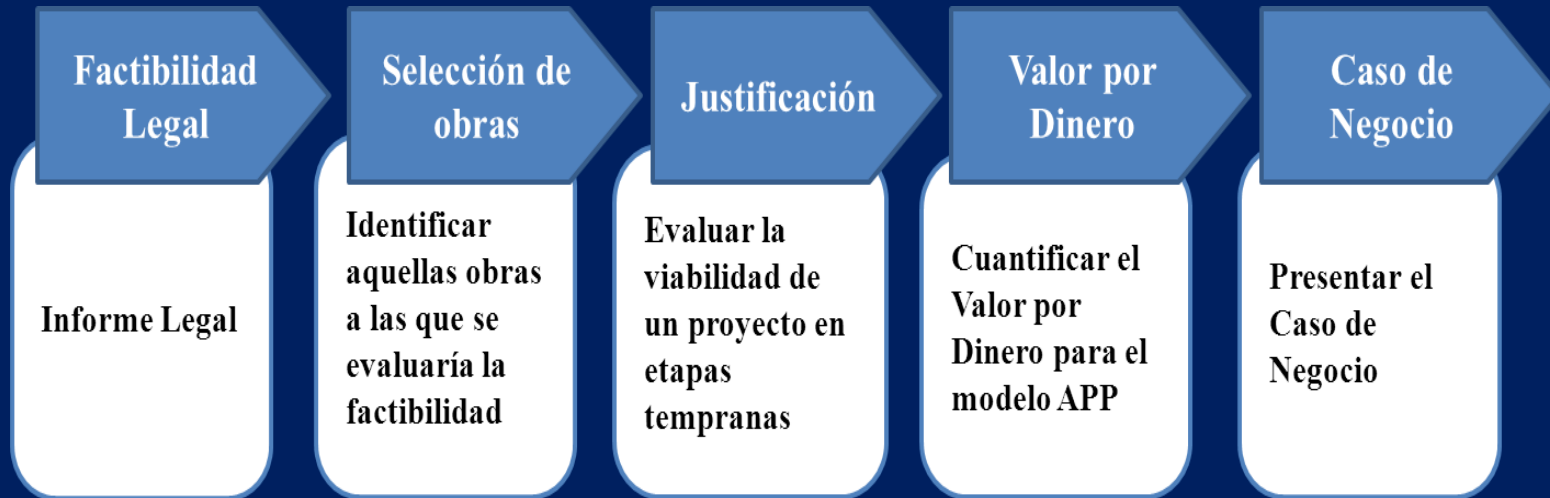
- Los riesgos del proyecto están claramente divididos entre el riesgo de construcción y el riesgo de operación y mantenimiento del bien a construir.
- Un segmento importante de los mercados financieros **no** toman riesgo de construcción (principalmente los inversionistas institucionales).

“Proceso General de APP”



## Capítulo

# 7 METODOLOGÍA EMPLEADA



## “Requerimientos para seleccionar obras de infraestructura por APP ”

- Económica y financieramente *viable*
- Retorno *adecuado*
- Promotor *solvente y con experiencia*
- Plan financiero *razonable*
- *Adecuada* distribución y mitigación de riesgo

## " Dificultades a salvar para el proceso de selección o valoración de proyectos de infraestructura en Venezuela"

- Concepto de **proyecto?**
- Inserción de los proyectos en la **planificación nacional**
- Identificación de productos vinculados al **desarrollo social**
- Cumplimiento de **estándares Internacionales** (PRDI , ambiente riesgo de infraestructuras y operación).
- Análisis **financiero** de proyectos
- **Información histórica** de desempeño de proyectos elaborados
- *Océano* de **Incertidumbres**

## “Herramienta de respuesta ...”

- 1) Incertidumbre .....El “Valor del pensamiento empírico” (**Consulta de expertos**)
- 2) Para las ideas y proyectos , se crea una **Base de Datos o de Registro para clasificación de proyectos**
- 3) Tamizando proyectos y *hacerlos madurar hacia* un concepto de APP:
  - 3.1. **Cuestionario de elegibilidad** ;
  - 3.2. Criterios integrales de **ambiente** (anteproyecto inclusive ) ;
  - 3.3. Consideraciones **de riesgos** (proyecto, ejecución y operación) ;
  - 3.4. **Ficha de caracterización** para ser Negocio factible en APP
- 4) Para crear una *Agenda de Infraestructura nacional*, se propone un esquema de **justificaciones estratégica/ comercial /financiera gerencial/ económica**
- 5) Finalmente, identificar conveniencia global bajo un modelo de APP, se aporta **El “Comparador Venezuela 2015” para estimar el valor por dinero (VPD) según a modalidad conveniente.**





“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

## Base de Datos ó de Registro para clasificación de proyectos

Área Estratégica

- Abastecimiento de Agua Pota...
- Aeropuertos (A)
- Ferrocarriles (F)
- Puertos (P)

Ubicación

- Aragua
- Miranda
- Sucre
- Territorio Nacional
- Vargas

Grupo

- EPE - Plan de la Patria
- Incorporación a APP
- SPE - Planes de Financiamie...
- (en blanco)

Quando el Proyecto abarca 2 o más Estados su ubicación es Territorio Nacional

Id. Proyecto	Nombre del Proyecto	Ubicación	Área Estratégica	Según
P00001	Ampliación del Acueducto Luisa Cáceres de Arismendi (Clavellinos) II Etapa.	Territorio Nacional	Abastecimiento de Agua Potable (AP)	Inco
P00002	Ampliación y Desarrollo del Aeropuerto Internacional de Hiquerote	Miranda	Aeropuertos (A)	Inco
P00003	Sistema Ferroviario Nororiental: Línea Ferroviaria Puerto Ordaz - Maturín - Puerto de Aguas Profundas de Manicuaire	Territorio Nacional	Ferrocarriles (F)	Inco
P00004	Puerto de Aguas Profundas Manicuaire	Sucre	Puertos (P)	Inco
P00005	Construcción de dos (2) Estaciones de Transferencia que reciban hasta un 60% de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de la ciudad.	Miranda	Saneamiento Ambiental (SA)	Inco
P00006	Avenida Perimetral Norte: Tramo El Limón - La Encrucijada	Aragua	Vialidad (V)	Inco
P00007	Avenida Perimetral Sur: Tramo Empalme de la Autopista Regional del Centro - Cruce con la Carretera Maracaibo/Tocorón.	Aragua	Vialidad (V)	Inco
P00008	Rehabilitación y Ampliación de Acueductos a Nivel Nacional (Buscar un caso)	Territorio Nacional	Abastecimiento de Agua Potable (AP)	EPE
P00009	Construcción Terminal de Carga Aérea del Aeropuerto Internacional de Maiquetía	Vargas	Aeropuertos (A)	Inco
P00010	Terminal de Ferris	Miranda	Puertos (P)	Inco
P00011	Puerto de Aguas Profundas Boca del Orinoco	Territorio Nacional	Puertos (P)	SPE
P00012	Líneas Ferroviarias Internas: Puerto de Aguas Profundas de Manicuaire	Sucre	Ferrocarriles (F)	Inco
P00013				
P00014				
P00015				

Proyectos Datos Selección Contactos

# Ficha de caracterización para ser Negocio factible en APP

FICHA TÉCNICA					
1. Nombre del Proyecto		<p>Rif: J-31408775 -4</p>			
Identificación y factibilidad de proyectos de infraestructura pública en Venezuela que pueden ejecutarse mediante esquemas de Asociaciones Público-Privadas (APP's)					
2. Fecha:		Area Estratégica:			
3. Nombre de la Obra:					
4. Breve Descripción de la Obra:					
5. Ubicación Geográfica					
5.1. Dirección:			5.2. Plano Referencial		
5.3. Características Generales del Proyecto: (según el tipo de proyecto)					
Tramo	Longitud	Tipo	Canales	Ancho Canal	Túneles

Viaductos	Ancho Total						
<b>5.4. Consideraciones vinculadas al Riesgo de Infraestructuras e Impacto Ambiental:</b>							
<b>5.4.1. Identificación de exposición de macro-amenazas:</b>				<b>5.4.2. Impactos ambientales primarios:</b>			
<b>6. Impacto Social</b>	<b>Municipal</b>	<b>Estadal</b>	<b>Nacional</b>	<b>Internacional</b>	<b>Municipal</b>		
<b>7. Datos para la elaboración del Caso de Estudio</b>				<b>Duración de la Concesión (años):</b>			
<b>7.1 Costo Base:</b>							
<b>7.1.1. Inversión:</b>	<b>Año</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	<b>MUS\$</b>						
<b>7.1.2. Costos de las medidas ambientales (MUS\$)</b>				<b>7.1.2. Costos de las medidas por riesgos y macroamenazas (MUS\$)</b>			
<b>7.1.4 Costos de Explotación en el primer año de operaciones:</b>				<b>Operación (MUS\$):</b>			
				<b>Mantenimiento (MUS\$):</b>			
<b>7.2. Ingresos de terceras fuentes:</b>				<b>Existentes (MUS\$):</b>			
				<b>Potenciales (MUS\$):</b>			
<b>7.3. Riesgos:</b>							
<b>7.3.1. Político normativo (reducción de ingresos de terceras fuentes):</b>	<b>Porcentaje de reducción (%)</b>	<b>Año de inicio de la reducción</b>	<b>Año de finalización de la reducción</b>	<b>Valor promedio del costo de la inversión (%)</b>	<b>Volatilidad (desviación del promedio %)</b>		
<b>7.3.2. Ambiental:</b>	<b>Valor promedio del costo de la inversión (%)</b>	<b>Volatilidad (desviación del promedio %)</b>	<b>7.3.3 Sobrecostos:</b>		<b>Valor promedio del costo de la inversión (%)</b>	<b>Volatilidad (desviación del promedio %)</b>	

7.3.4. Sobreplazos:	Valor promedio del costo de la inversión (%)	Volatilidad (desviación del promedio %)	7.3.5. Costos de transacción (%)		
8. Valor por Dinero (VPD): todos los costos se expresan a valor presente.					
8.1. Proyecto Público de Referencia (PPR)	Valor Presente Costo Base (MUS\$)	Riesgos Retenidos(MUS\$)	Riesgos Transferidos (MUS\$)	Ingresos de terceras fuentes(MUS\$)	Costo ajustado por Riesgo para PPR (MUS\$)
8.2. Asociación Público - Privado (APP)		Riesgos Retenidos(MUS\$)	Costos de Transacción (MUS\$)	Aportes públicos (MUS\$)	Costo ajustado por Riesgo para APP (MUS\$)
Valor por Dinero (VPD) (MUS\$)					
9. Impacto en PTB ( nivel social, empresarial, instituciones, país, etc.) comentarios y su relación % con el PTB					
10. Validación de Pre-factibilidad Legal:					



“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

# Cuestionario de Elegibilidad

ANEXO 1: CUESTIONARIO DE ELEGIBILIDAD		Respuestas		Puntuación	
N°	Preguntas	"SI"	"NO"	"SI"	"NO"
1	1. ¿Incluido en el Plan de la Nación?  R:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
2	¿Se conoce el monto de la inversión estimada?  R:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
3	¿Se conoce el plazo estimado de ejecución de las obras a realizar?  R:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
4	¿Existen aportes públicos asignados al proyecto?  R:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
5	¿Existe un Cronograma de aportes?  R:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
6	¿Podría replicarse y formar parte de una solución amplia a un problema público?  R:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
7	¿Se han analizado otras opciones con posibilidades de éxito?  R:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
8	¿Presenta complejidad el diseño de ingeniería de obras, arquitectura de la edificación, ambientales, y de niveles de servicio?  R:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0

## Cuestionario de Elegibilidad

9	¿Existen experiencias internacionales en países con desarrollo similar al nuestro? Citar ejemplos.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
R:					
10	¿Existen experiencias internacionales en países con mayor desarrollo que el nuestro? Citar ejemplos.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
R:					
11	¿Experiencias y evidencia de mejores prácticas a nivel nacional en el diseño y estructuración de APP's? Caso de concesiones a pesar de no ser lo mismo.	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
R:					
12	¿Se han identificado los beneficios que se pueden generar, así como los grupos que pueden ser afectados de manera negativa por el proyecto?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
R:					
13	¿Se ha tenido en consideración elementos macroeconómicos que puedan tener impacto sobre el proyecto: sustentabilidad, competencia, marco regulatorio?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
R:					
14	¿El diseño o plan de negocio, o la estructuración jurídico – financiera del proyecto presenta una alta posibilidad de transferir riesgos al sector privado?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
R:					
15	¿Se han identificado proveedores en el mercado que puedan estar interesados en el desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
R:					
16	Se conoce de alguna manifestación de interés por parte del sector privado para la ejecución del proyecto?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0
R:					



17	¿Cuenta con un líder de proyecto y un equipo de trabajo dentro de la entidad para la ejecución del proyecto?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0	
	R:					
18	¿El proyecto incluye un plan de control para medir su desarrollo? (quién, cómo, cuándo y costos)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0	
	R:					
19	¿El proyecto incluye un plan de evaluación post – implementación? (quién, cómo, cuándo y costos)	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0	
	R:					
20	Hay entidades que se deben involucrar para el desarrollo del proyecto? Cuáles?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0	
	R:					
21	¿Hay evidencia inicial que los sobre - costos y sobre – plazos en la obra pública tradicional serán altos?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0	
	R:					
22	¿Cuenta con recursos financieros suficientes para llevar adelante las etapas posteriores en lo relacionado a estudios de prefactibilidad y factibilidad?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	0	0	
	R:					
				<b>Puntuación Total</b>	0	0
<b>N°</b> <span style="float: right;">▼</span> <b>INFORMACIÓN ADICIONAL PARA LA DECISIÓN</b> <span style="float: left;">▼</span>						
1	¿Cuáles son los estudios técnicos que se requieren para la estructuración definitiva?					
	R:					
2	2. ¿Cuál es el grado de avance de dichos estudios que tiene el proyecto?					
	R:					



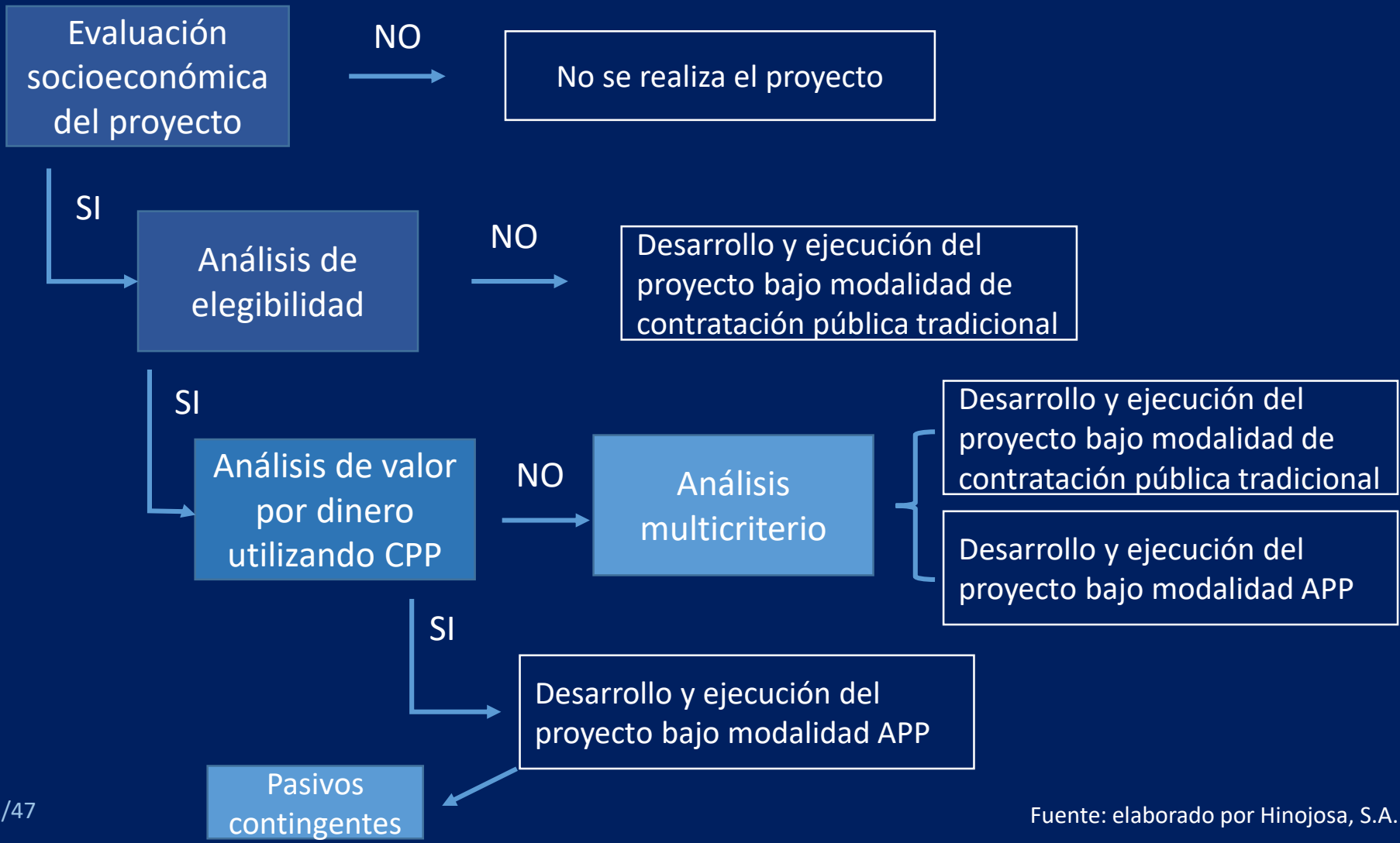
“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

“Criterios MINIMOS para seleccionar obras de infraestructura a desarrollar bajo el modelo de App ...en Venezuela ...en este momento”

***“Criterios que establece el Banco Interamericano de Desarrollo para la Identificación y Selección de Proyectos como candidatos a APP”***



# "Criterios de Selección "



## Justificaciones

- **Estratégica**: desde el punto de vista social y si se encuentra alineado con las **políticas públicas y las prioridades del gobierno**
- **Económica**: Evalúa **si el modelo de APP** resulta ser la mejor ruta de contratación
- **Financiera**: Verifica la viabilidad financiera de la correspondiente **amortización del capital invertido**
- **Comercial**: Identifica atractivos del **capital privado**
- **Gerencial**: **Recursos humanos** , gerenciales y de conocimiento para su ejecución



El instrumento de negociación y de nueva cultura:

**Comparador Público-Privado de las APP**

## Comparador Público-Privado de las APP

1. Valor del proceso de "lecciones aprendidas".
2. Selección de un modelo sobre "escenarios de incertidumbre. Por ejemplo : "riesgo de sobre costos".
3. **Colombia 2010 vs Perú 2014**: posibilidad de incluir riesgos y caracterización de posturas culturales, empresariales y de Gobierno.





“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

## Comparador Público-Privado: **VENEZUELA 2015**



COMPARADOR PÚBLICO-PRIVADO PARA LAS APP  
**VENEZUELA 2015**

## Capítulo

# 8 MARCO ORGANIZACIONAL

### 2. Objetivos ulteriores de este diseño de estructura organizacional.

La presentación detallada del marco organizacional que ha adoptado la Escuela de Ingeniería Civil de la UCAB, para desarrollar su trabajo de consultoría, **pretende ser un modelo de organización, útil para cualquier entidad de gobierno nacional, sub-nacional, alcaldías, o inclusive para grupos empresariales o comunitarios privados, interesados en identificar – y presentar- proyectos públicos de referencia (PPR) susceptibles a ser desarrollados bajo un modelo APP.**

# Participantes en el Desarrollo del Proyecto

## Proyectos multidisciplinarios



## Capítulo

### 9 DESARROLLO: CASOS DE NEGOCIO

#### PRESENTACIÓN FORMAL DE LOS SIETE (07) CASOS DE NEGOCIO:

**CASO 1:** Ampliación del Acueducto Luisa Cáceres de Arismendi. II Etapa. Estados Sucre y Nueva Esparta.

**CASO 2:** Ampliación y Desarrollo Aeropuerto Internacional de Higuero, estado Miranda.

**CASO 3:** Sistema Ferroviario Nororiental: Línea Ferroviaria Puerto Ordaz – Maturín – Puerto de Aguas Profundas de Manicuaire, estado Sucre.

**CASO 4:** Puerto de Aguas Profundas de Manicuaire, estado Sucre.

**CASO 5:** Transferencia Caracas (ETCcs).

**CASO 6:** Avenida Perimetral Norte: Tramo El Limón – La Encrucijada, Maracay, estado Aragua.

**CASO 7:** Sistema Vial Expreso Región Lago de Valencia Tramo Sur Perimetral Este de Valencia, estado Carabobo.





“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

En conclusión , el análisis de los estudios de identificación y factibilidad de los proyectos de infraestructura pública nos conduce a la configuración de :

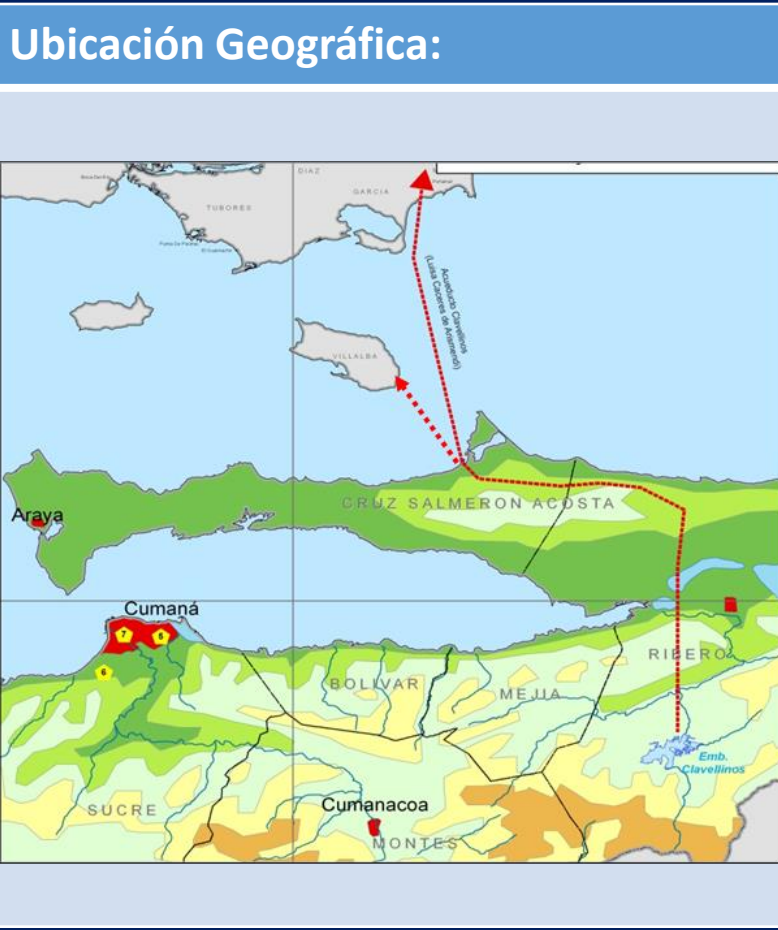
## **CASOS DE NEGOCIO**

Propuestas a la consideración del país

Luego de explorar posibilidades de financiamiento y haber identificado un sistema de selección, análisis y evaluación de proyectos, pareciera conveniente iniciar la selección de **“casos de negocios”** que garanticen:

- **Éxito global** en la iniciativa nacional;
- **Experiencias vecinas** favorables
- Buen servicio al **público usuario**;
- **Sustentabilidad** operacional y
- Rendimiento financiero **atractivo**

# CASO 1: Ampliación del Acueducto Luisa Cáceres de Arismendi (Clavellinos) II Etapa. Estados Sucre y Nueva Esparta.



- **Área Estratégica:** Abastecimiento de Agua Potable (AP)
- **Dirección:** Chacopata, Municipio Cruz Salmerón Acosta del Estado Sucre hasta Isla de Coche, Municipio Villalba y Punta Mosquito Municipio Mariño del Estado Nueva Esparta.
- **Monto estimado MMUS\$:** 200
- **Concesión:** 20 años

Producción media (lps)	Variación (lps)
1.100	930 mín., 1.500 máx

## CASO 2: Ampliación y Desarrollo del Aeropuerto Internacional de Higuero, Estado Miranda.

### Ubicación Geográfica:

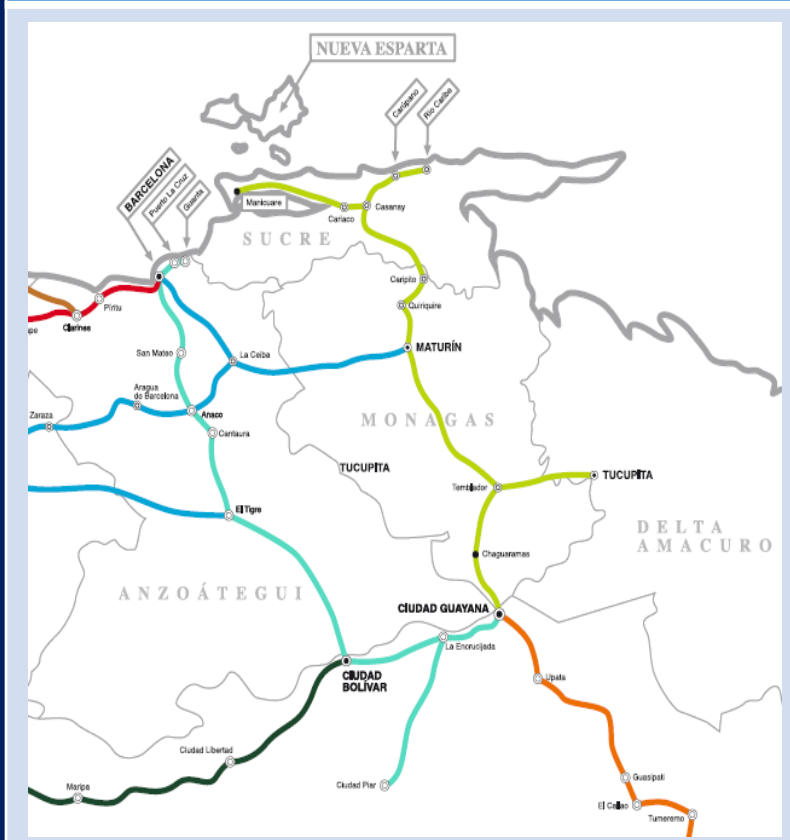


- **Área Estratégica:** Aeropuertos (A)
- **Dirección:** Sabana De Oro, Higuero. Estado Miranda
- **Monto estimado MMUS\$:** 49
- **Concesión:** 20 años

Longitud	Vol. pasajeros /año	Operaciones
2 Km	1.900.000	47.500

## CASO 3: Sistema Ferroviario Nororiental: Línea Ferroviaria Puerto Ordaz - Maturín - Puerto de Aguas Profundas de Manicuare, Estado

### Ubicación Geográfica:



- **Área Estratégica:** Ferrocarriles (F)
- **Dirección:** Puerto Ordaz (Estado Bolívar) – Maturín (Estado Monagas) – Puerto de Aguas profundas Manicuare (Estado Sucre).
- **Monto estimado MMUS\$:** 2230
- **Concesión:** 30 años

Longitud	Terraplenes	Túneles Dobles
432,7 Km	407 Km	21,2 Km

## CASO 4: Puerto de Aguas Profundas Manicuaire, Estado Sucre.

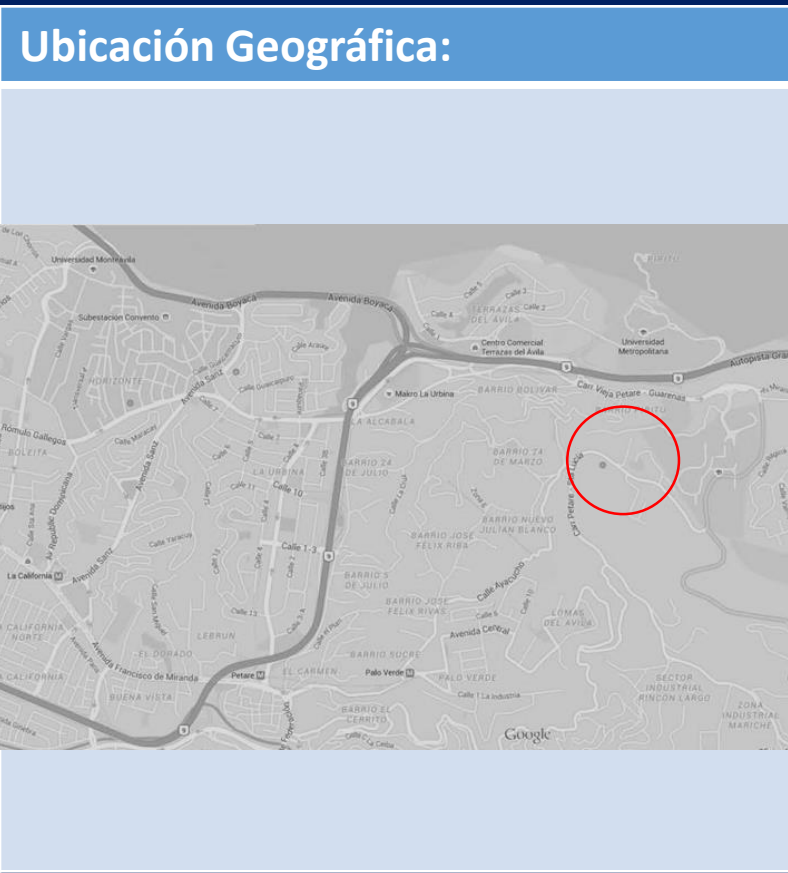
### Ubicación Geográfica:



- **Área Estratégica:** Puertos (P)
- **Dirección:** Manicuaire Suroeste de la Península de Araya, Estado Sucre.
- **Monto estimado MMUS\$:** 620
- **Concesión:** 50 años

Tipo de Puerto	Área de inst. terrestres	Longitud
HUB	230 Ha	2.590 m

# CASO 5: Construcción de dos (2) Estaciones de Transferencia que reciban hasta un 60% de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de la ciudad de Caracas.

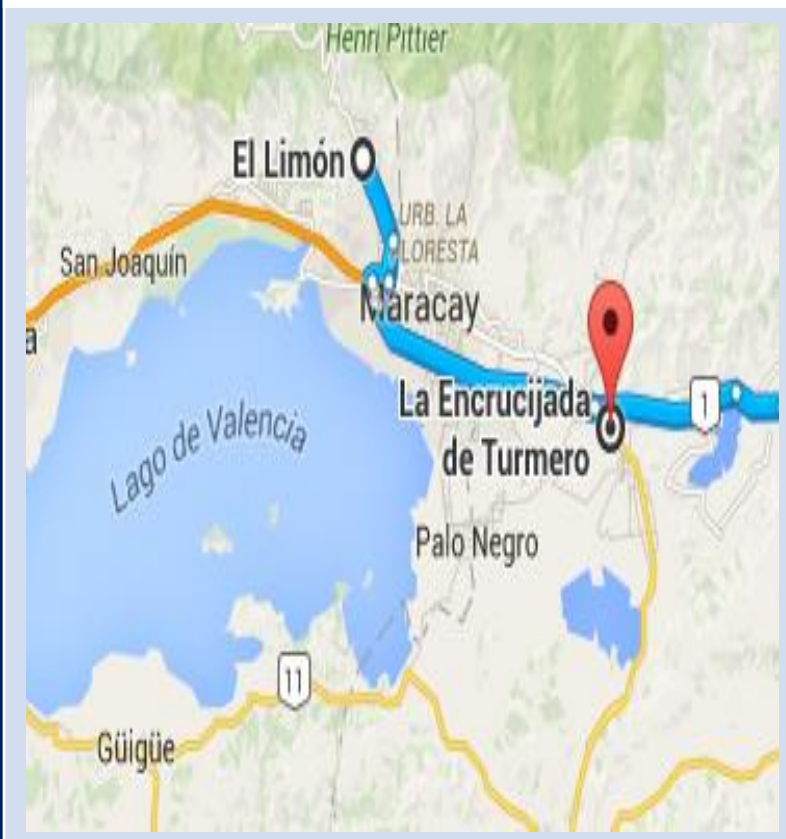


- **Área Estratégica:** Saneamiento Ambiental (SA)
- **Dirección:** La 1ra. ET en el área directa de influencia de los Municipios Chacao y Sucre, la 2da. ET en el área de influencia de los municipios Baruta y El Hatillo.
- **Monto estimado MMUS\$:** 150
- **Concesión:** 20 años

Área Terreno	Capacidad	Recuperación
2 Ha	1.200 a 1.600 Ton	200 Ton

## CASO 6: Avenida Perimetral Norte: Tramo El Limón – La Encrucijada, Maracay, Estado Aragua.

### Ubicación Geográfica:

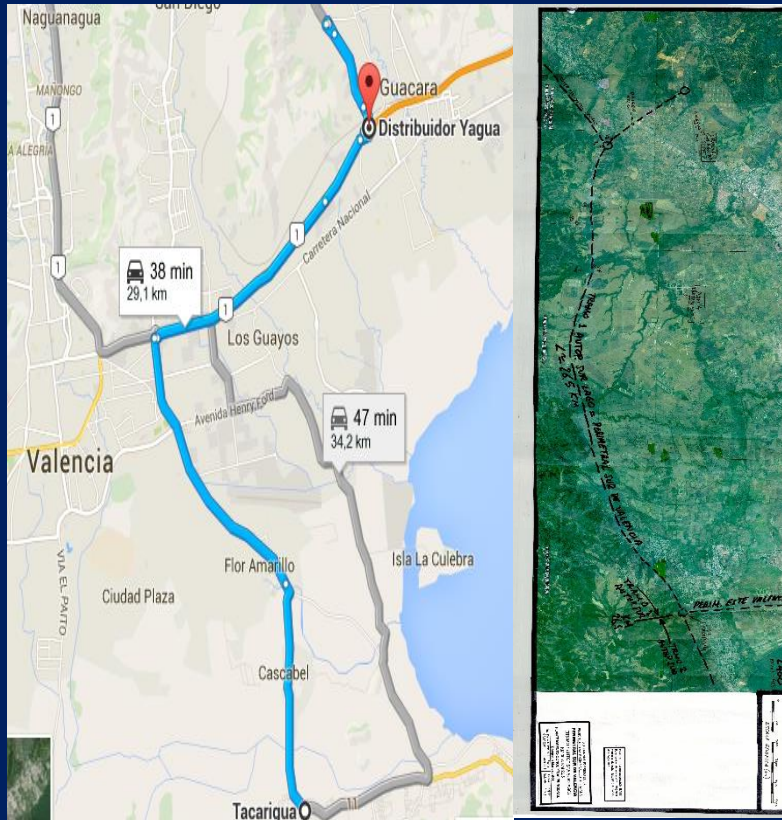


- **Área Estratégica:** Vialidad (V)
- **Dirección:** Área Metropolitana de Maracay, comprendida la misma entre El Limón al Oeste, y La Encrucijada-Cagua al Este. Estado Aragua.
- **Monto estimado MMUS\$:** 698,24
- **Concesión:** 20 años

Longitud	Túneles	Viaductos Urbanos
27 Km	7 / 4,72 Km	3 / 1,8 Km



# CASO 7: Sistema Vial Expreso Región Lago de Valencia: Tramo Sur Perimetral Este de Valencia. Valencia, Estado Carabobo.



- **Área Estratégica:** Vialidad (V)
- **Dirección:** Enlace entre el Distribuidor Yagua en su extremo norte con el Distribuidor Tacarigua en su extremo sur. Valencia. Estado Carabobo
- **Monto estimado MMUS\$:** 164,88
- **Concesión:** 20 años

Longitud	Puentes de cruces viales	Puentes en Distribuidores
17,8 Km	3 / 3.200 m2	5 / 4.300 m2

## Capítulo

# 10 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

De esta manera, el *análisis, propiamente dicho, de resultados* de las estimaciones de este informe, está más referido al aprendizaje en los siguientes aspectos:

- i) **conocer los niveles precisos de la información disponible en cuanto a proyectos** y su inclusión en los programas de planificación nacional;
- ii) evidenciar las **imprecisiones de los términos de referencia de los proyectos en Venezuela**, si se desea orientar el desarrollo de la infraestructura nacional –o parte de ella– hacia un enfoque sugerido por el modelo APP, y por último

## Capítulo

# 10 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

iii) a **identificar y valorar** la resistencia-o aceptación de los profesionales consultados para la definición de los proyectos de infraestructura identificados como casos de *negocio*, **en aceptar la sistematización de la data -contenida** en los proyectos- y la orientación integral de los proyectos, en satisfacer los estrictos requerimientos de las Fichas de Caracterización de cada proyecto, identificado como *susceptible* de ser considerado bajo el modelo de APP.

## Capítulo

# 11 CONCLUSIONES

1. Considerando la opción de las APP, pero **sin conocimiento previo por parte de los protagonistas**
2. Los posibles “actores- protagonistas” en los modelos de APP
3. Disponibilidad de información para la gestión de proyectos y obras
4. De la aplicación práctica de los instrumentos para la selección de proyectos en Venezuela.

## Hoja de ruta para la participación privada

- 1.- Creación de un **marco normativo** que genere las condiciones adecuadas para desarrollar proyectos que vinculen capital privado
- 2.- Fortalecimiento institucional; **creación de Agencia de Proyectos de Infraestructura.**
- 3.- **Diseño de los proyectos en función del servicio** que se ofrece a los beneficiarios, medidos en términos de desempeño, calidad y disponibilidad de la infraestructura.

4.- **Gobernanza de riesgos involucrados y gestión ambiental** previa a la adjudicación de los proyectos.

5.- Contar con **Asesores especializados** en gestiones específicas para modelos de APP.

6.- Mayor **socialización** de los proyectos.

7.- Disponibilidad de **pagos del gobierno** contra la **prestación del servicio**, cuando éstos sean necesarios.

## Capítulo

# 11 CONCLUSIONES

### 5. Necesidad de diseñar un sistema para la participación formal del Estado

Las justificaciones **Estratégica y Financiera** se refieren a la necesidad, desde el punto de vista social de la ejecución del proyecto, al tiempo que verifican si se encuentra **alineado con las políticas públicas y las prioridades del Estado**, así como la capacidad que tendrá el ente responsable de hacer frente a la erogaciones futuras que deriven de los compromisos asumidos en el contrato



“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

### 1. Fortalecimiento de Capacidades. Crear conocimiento.

.....la consideración de actividades colectivas tendientes a “**crear el conocimiento suficiente**” para obtener una **masa crítica de apoyo** en los diferentes protagonistas, que desempeñarían roles fundamentales en el desarrollo de los modelos APP;.....



## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

## 2. Asegurar participación de protagonistas en los modelos de APP.

...con la “comunidad de usuarios”:..... gestiones informativas del proyecto APP, inclusive durante la etapa previa de Ingeniería Conceptual.

Con respecto al Gobierno Nacional, Estatal y Municipal: .... La **sanidad o equilibrio de registros fiscales**, durante el tiempo de la operación de la APP....



“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

En el importante papel que **representan y aportan los empresarios,**

También es momento para el **refuerzo institucional-académico de este nuevo enfoque** de gobernanza, dirigido a la construcción sustentable de la infraestructura pública.

## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

### 3. Hacia un esquema de “círculos para la creación de conocimiento” del modelo de las APP en Venezuela

Págs. 140

....., se sugiere preparar un diseño de divulgación del conocimiento, que tenga como base la premisa de *círculos concéntricos de calidad y compromiso de información*-actuando como “*comunidades de práctica*” en diferentes niveles.

## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

4. Es necesario **mejorar la información y configuración de proyectos**. Más énfasis en *productos que en insumos*.

Págs. 141

Ha sido una insistencia de este informe la necesidad del manejo **de información de la manera más precisa posible**, dada la secuencia lógica de un proyecto susceptible a ser manejado bajo el modelo de APP.

## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

Exigencias como la que establece el **PDRI** para obtener una gama de información que permita **disminuir la “incertidumbre”**, ante las previsiones que hay que tomar referente a los **riesgos a transferir** en las etapas del proyecto, construcción, puesta en marcha, operación y la ulterior transferencia del inmueble.

## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

Las consideraciones de **impactos ambientales**, inclusive a nivel de factibilidad, y todas las consideraciones de **riesgo involucrado con las diferentes etapas de la obra**, incluyendo los aspectos de la obra que puedan influir en variables de orden financiero, deben ser incorporados de manera definitiva en los términos de referencia (TDR) de estos proyectos.

Posiblemente la creación de un **fondo económico de inversión para la sistematización adecuada de proyectos**, podría ser un importante paso de avanzada en este sentido.

## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

## 5. El Valor por Dinero de las inversiones por APP y las “ciencias económicas y ...sociales”

.....

Págs. 142

Dada la nueva tendencia de la política económica que sustenta los modelos APP, se refuerza la necesidad en la definición de **proyectos de orden social, reforzando la identificación del producto final, servicio público, vinculado con el desarrollo del país,** más allá que con los insumos (documentación técnica) que un proyecto de ingeniería, como tal, produce.

...../.....

## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

## 6. De la aplicación práctica de los instrumentos para la selección de proyectos en Venezuela

Págs. 142

De tal manera, que el proceso de **divulgación del conocimiento** relacionado con la preparación de guías prácticas bien documentadas y detalladas, debiera planificarse en que las mismas se orienten cuidadosamente para **cada nivel de gobernanza, ejecutores, financistas o supervisores de proyecto**, en virtud de que podrían ser una herramienta de divulgación de vital importancia.



## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

En ese sentido, se recomienda evaluar la importancia que para el manejo de esa “**Guía para herramientas de evaluación para proyectos APP, Venezuela2015**”, se diseñe una actividad docente de al menos 30 horas, en la cual los interesados, puedan “**transitar**” por todas la etapas para un modelo de contratación APP, como los son la concepción, contratación, estructuración, financiamiento, desarrollo, monitoreo y sustentabilidad de una obra de infraestructura bajo el modelo APP.

## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

## 7. Necesidad de estimación de parámetros para la evaluación de proyectos bajo la modalidad de APP.

Págs. 143

El **instrumento principal** para la evaluación cuantitativa de los proyectos que se ejecutarán bajo esta modalidad está representado por el **Comparador Público Privado (VPD) Venezuela 2015**.

La mayoría de los datos para la estimación del VPD del proyecto en estudio, surgen de **información del propio proyecto, de la planificación del mismo y de los registros de desarrollo de proyectos similares**, según la disciplina y condiciones en las cuales fueron ejecutados.



## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

## 8. Necesidad de cambios en las instituciones. El *Valor de Cambio* que conlleva una propuesta de APP en Venezuela

Págs. 144

Una **primera expresión de conformidad** de este nuevo enfoque o sistema de gobernanza, que podrían adoptar **los entes de gobiernos** para la construcción de infraestructura pública, estaría reflejada en el interés en **conocer** aspectos incluidos en documentos legales de los **contratos respectivos para las APP** y los **esquemas de responsabilidades** compartidas (inversiones, riesgos, operaciones) que exige el Comparador Público Privado Venezuela 2015, .....

## Capítulo

# 12 RECOMENDACIONES

### 9. Cómo organizarnos, como país, hacia un desarrollo sostenible en construcción de infraestructura. Primeras ideas.

Págs. 145

Con el objeto de identificar la factibilidad formal de la incorporación del modelo APP, en la construcción de infraestructuras públicas en Venezuela, se recomienda la continuidad de un trabajo más específico que configure las bases para una **“Agenda de Infraestructura Pública en Venezuela, bajo la modalidad de las APP”**.

## Capítulo

### 12 RECOMENDACIONES

- Estructurar un **marco legal específico** que facilite la puesta en marcha de este tipo de proyectos, .....
- Adecuación de **estrategias y/o propuestas** de Financiamientos de Proyectos. ....
- **Comunicación estratégica de producción de conocimiento**, análisis de oportunidades y condicionantes de aplicabilidad de modelos APP, .....
- Propuesta **organizativa nacional**.....

## Capítulo

# 13 REFLEXIÓN FINAL

*“Una propuesta para un plan de construcción infraestructura pública en Venezuela, bajo el modelo de las APP se basa en una propuesta de crecimiento sustentable del país, diseñado sobre una cadena de valores fundamentados en la **ética, transparencia, creación de conocimiento, y conciencia de las responsabilidades individuales**, que son sin duda, los principios fundamentales para el desarrollo sostenible de las instituciones y habitantes de un país.”*



**Mujeres siempre dispuestas a construir país**

Todo en Domingo sigue celebrando sus 16 años con la segunda de cuatro ediciones aniversarias dedicadas a la tenacidad de las venezolanas. Actrices, deportistas, ilustradoras, emprendedoras y diseñadoras dan testimonio del ímpetu del gentilicio nacional

**Primera Fila**

**Por amor al arte**

Vivir del arte en el país no es cosa fácil y se hace más complicado cuando se es discapacitado. Así como la bailarina Fabiola Zérega, son varios los artistas que a diario intentan superar obstáculos

# EL NACIONAL

domingo 11 de octubre de 2015 > Bs 150,00 [www.elnacional.com](http://www.elnacional.com)

**VENEBARÓMETRO: DECLIVE EN EL APOYO AL OFICIALISMO NO SE DETIENE**

## “La expectativa de un cambio político es abrumadora”



El sondeo realizado en septiembre determinó que existe un rechazo enorme a la situación actual y la gente dice basta. 86,8% de los venezolanos quiere cambio, señala el director de la encuestadora, Edgard Gutiérrez

77,9% de los consultados considera que la gestión del presidente Nicolás Maduro es mala, un porcentaje que no se diferencia de los datos de la firma Hercon, también de septiembre, en los que 82,7% asimismo evalúa la gestión como negativa. La más reciente medición de Keller y Asociados arroja que 77% califica de negativa la acción del gobierno para resolver los problemas. Venebarómetro señala que 43,7% apoyará a la MUD, 26,5% a los candidatos independientes y 19,9% al oficialismo. Si se pregunta solo por oposición y chavismo, 49,9% se decanta por la Mesa de la Unidad y 19,6% por

el oficialismo. Freddy Guevara, integrante del equipo ejecutivo del Comando Venezuela Unida, afirma que “el 6-D no solo se evaluará la gestión de Maduro, sino también la continuidad de la revolución”. En el Polo Patriótico, tras bastidores, expresan preocupación porque la primera derrota política de Maduro pondría en duda su liderazgo y desparataría la aspiración de otros; abriría las puertas a la convocatoria de un revocatorio presidencial en 2016 y la posibilidad de que los gobernadores del PSUV sean desplazados en los comicios regionales del año que viene. POLÍTICA P.2

**Intención de voto**

- 82%**  
Keller y Asociados
- 79,3%**  
Hercon
- 72,4%**  
Venebarómetro

“ Las elecciones del 6-D pudieran ser las más difíciles que haya enfrentado la revolución bolivariana. No podemos caernos a coba”

Nicolás Maduro  
Presidente  
4 de octubre

## ANEXOS

**Anexo A:** Listas de selección de Obras por etapas

**Anexo B:** Instrumentos

**Anexo C:** Evaluación de Proyectos: Justificaciones

**Anexo D:** Incorporación de la Variable Ambiental y Riesgos de Infraestructuras

**Anexo N° E:** Comparador Publico Privado Venezuela 2015: Manual del Usuario

**Anexo F:** Información complementaria de los Casos de Negocio

**ANEXOS DIGITALES:**

**Anexo G:** Redes Sociales / Facebook

**Anexo H:** Dropbox

**Anexo I:** Base de Datos con Motor de Búsqueda

**Anexo J:** Métodos Criterios Relevantes Integrados Caura

**Anexo K:** Comparador Público Privado Venezuela 2015

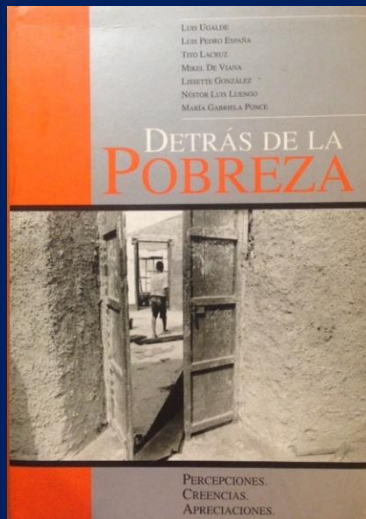




“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

## Otros trabajos de UCAB en el país,

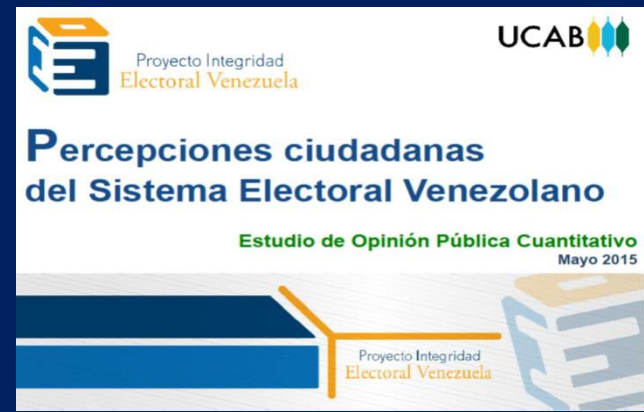
**“Detrás de la Pobreza”, 2008**



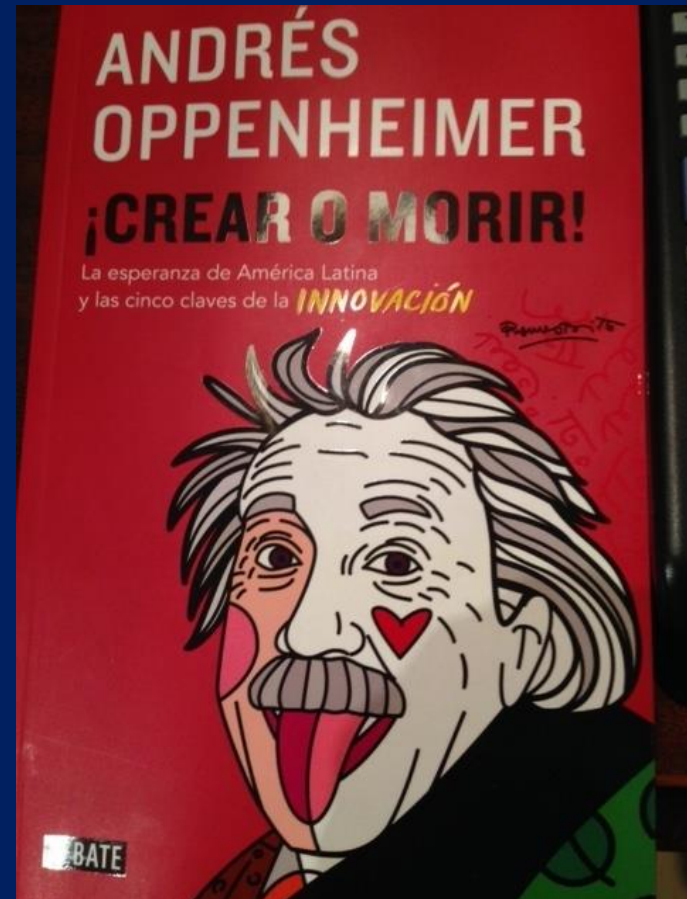
**“Encuesta de Condiciones de Vida (ENCOVI)” marzo, 2015. UCV/USB/UCAB**



**“Percepciones ciudadanas del Sistema Electoral Venezolano”, mayo 2015**



1. *Promover cultura de innovación;*
2. *Reorientar la educación;*
3. *Adaptar leyes;*
4. *Estimular la inversión en innovación y*
5. *Globalizar la inversión*



## CONCLUSIÓN REFLEXIVA

*Es , sin duda , una gran oportunidad...*

*El crecimiento de infraestructura regional , da cuenta de éxito del modelo, en Colombia, en Perú, en Chile ... y próximamente, en Ecuador*

*Ya hay un “libro de texto”....el valor de las lecciones aprendidas ... a seguir o no..*

*Nuestra curva de aprendizaje en la “gestión del cambio” , es casi permanente...*

*No hay otra forma genuina de decirlo...*



Muy agradecido,  
Muy agradecido,  
Muy agradecido...



“Procesos de identificación, clasificación y evaluación de proyectos de infraestructura en Venezuela a ser desarrollados bajo esquemas APP”

## Emprendido por:

Cámara Venezolana de la Construcción (CVC)

### Comité Consultivo:

Maritza Izaguirre

Daniel Quintini

Eduardo Buroz

Juan Manuel Raffalli

Henrique Gherzi

### Comité Técnico:

María Barreiro

Jefe Departamento de Estructuras

Guillermo Bonilla

Jefe Laboratorio de Materiales

Patricia Pereira

Directora de la Escuela de Ingeniería Civil

María Viana

Profesor Asociado

Ricardo Rivas V.

Director UCAB Risk Management in Infrastructures

Universidad Católica Andrés Bello

Escuela de Ingeniería Civil

A.C. Consultores UCAB

### Jefes de Disciplinas:

Daniel Quintini

Vialidad

José Miguel Divasson

Agua Potable y Saneamiento

María Barreiro y Guillermo Bonilla

Aeropuertos

Gabriel Vanorio

Ferrocarriles

Eduardo Valera

Puertos

### Coordinadores:

María Viana

Ricardo Rivas V.