

PPP

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA NA AMÉRICA LATINA

Encarando o desafio de conectar
e melhorar as cidades



BANCO DE DESENVOLVIMENTO
DA AMÉRICA LATINA

Parceria Público-Privada
na América Latina
Encarando o desafio de
conectar e melhorar as cidades

Título: Parceria Público-Privada na América Latina.
Encarando o desafio de conectar e melhorar as cidades.

Editor: CAF

Vice-presidência de Infraestruturas:

Mauricio Agudelo, Especialista TICs
Andrés Alcalá, Especialista Transporte Urbano
Harvey Scordia, Especialista Transporte Urbano
Carolina Hoyos, Executiva Principal

Vice-presidência de Desenvolvimento Social:

Carlos Orellana, Especialista em Água
Fernando Peñaherrera, Especialista em Água

Vice-presidência de Programa de Países:

Claudio Higa, Executivo Sênior
Marcelo Dos Santos, Executivo Principal

Mónica López, Coordenadora do Programa PPP e Especialista Viária

Autor: José Manuel Vassallo

Colaboradores:

Paola Carolina Bueno
Laura Garrido
Andrés García Moral
Laura López Vicente
Javier de las Heras Molina

Peer Review: Equipe da PPP for Cities, IESE Business School

Design gráfico e impressão:

GOOD;)
Comunicação para o desenvolvimento sustentável

Bogotá, Colômbia – Julho 2018

ÍNDICE

1.	Introdução	5
2.	Principais Novidades em matéria de PPP na América Latina	9
3.	Colômbia: evolução do modelo e sua aplicação no setor viário	35
4.	As autoestradas urbanas de Santiago	87
5.	Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica	133
6.	Ampliação da Rede de Saneamento do Município da Serra	167
7.	Chaves do sucesso de projetos de Parceria Público-Privada em cidades	199
8.	Citações e referências bibliográficas	229

1

Introdução

O importante desenvolvimento que o modelo de Parceria Público-Privada (PPP) vem atingindo nos últimos anos em diferentes países da América Latina é acompanhado da necessidade de gerar conhecimento nesta matéria, a fim de que os governos, tanto nacionais quanto subnacionais, que desejem utilizar este modelo possam se beneficiar da experiência prévia de outros países.

Este novo livro é o terceiro de uma série de publicações que o CAF –Banco de Desenvolvimento da América Latina– tem promovido, com a finalidade de gerar conhecimento sobre as PPP na região. A sua gestação faz parte de um percurso que o CAF iniciou em 2010 com a apresentação do livro **Infraestructura pública y participación privada: conceptos y experiencias en América y España** [Infraestrutura pública e participação privada: conceitos e experiências na América e Espanha], e que continuou em 2015 sob o título **Asociación Público-Privada en América Latina: aprendiendo de la experiencia** [*Parceria Público-Privada na América Latina: aprendendo da experiência*].

O primeiro livro, publicado em 2010, introduziu o modelo de PPP como uma ferramenta com um grande potencial para atrair investimento privado para a infraestrutura pública, e deu a conhecer o desenvolvimento que esse modelo estava tendo em alguns países da América Latina. Se comparado com o primeiro, o segundo livro constituiu uma mudança na sua concepção–, já que se focou em obter lições a partir da experiência colhida em cinco casos de estudo de PPP na região.

Graças à sua originalidade em relação a outras publicações nesta matéria, o alcance e a importância deste segundo livro levou o CAF a projetar um terceiro livro que, continuando com a metodologia do caso, abordará três desafios-chave em matéria de PPP na região: novas infraestruturas que estão adotando este modelo no âmbito das telecomunicações e da água, a necessidade de transformação da governança institucional, e a aplicação do modelo de PPP em cidades.

O livro é composto de sete capítulos. O capítulo 2 contempla, de forma esquemática, as principais novidades institucionais e reguladoras que aconteceram nos países da América Latina, a partir da publicação anterior. Este capítulo mostra como, nos últimos anos, novos países da região estão incorporando o modelo de PPP de forma bem-sucedida.

O Capítulo 3 desenvolve o caso da mudança institucional que foi realizada pela Colômbia a fim de transformar o antigo esquema de concessão –que havia sido questionado– em um novo modelo que servisse para o desenvolvimento do ambicioso programa de autoestradas de quarta geração no país. Este caso mostra a importância que as mudanças legais e institucionais têm para o sucesso dos programas de PPP.

O capítulo 4 analisa o impacto que as concessões de autoestradas urbanas tiveram em Santiago do Chile, após mais de 15 anos a partir de sua adjudicação.

Este caso é de grande interesse por muitos motivos: em primeiro lugar, porque se trata de uma experiência única no mundo; em segundo lugar, porque conta com uma longa história desde a sua concepção, que permite obter lições com uma ampla perspectiva; em terceiro lugar, porque possui um componente institucional de especial interesse para esta publicação; e em quarto lugar porque apresenta uma importante relação com o urbanismo e a concepção do modelo de cidade.

Os capítulos 5 e 6 se focam em dois projetos, nos quais a aplicação do modelo de PPP é especialmente inovador na América Latina. O capítulo 5 estuda um projeto de telecomunicação, a Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica, cujo objeto é fornecer um acesso adequado de dados de telecomunicação a regiões afastadas do Peru. O capítulo 6, por sua vez, analisa o caso da ampliação da Rede de Saneamento do Município da Serra no Estado do Espírito Santo, Brasil. Estes projetos possuem interesse por causa da sua novidade na aplicação do modelo de PPP, pela complexa imbricação que têm no quadro regulatório e institucional existente, e pelo impacto tão importante que podem produzir na qualidade de vida das pessoas mais vulneráveis.

O livro finaliza com um sétimo e último capítulo, focado nas cidades. Devido à importância que a melhora da qualidade de vida nas áreas urbanas tem para o desenvolvimento da América Latina, e à crescente necessidade de investimentos que isso implica, este capítulo expõe um conjunto de reflexões e recomendações sobre a aplicação das PPPs em cidades. Para tanto, com base no conhecimento e na experiência adquiridos durante anos em outros ambientes, são identificados fatores-chave para uma correta implantação do modelo nas cidades. Este capítulo é inovador pela falta de literatura na matéria e pela importância que o investimento em âmbitos urbanos terá na América Latina nos próximos anos.



Principais Novidades em
matéria de PPP na
América Latina

Situação da região nos últimos anos

Novidades nos países com maior tradição em PPP

Colômbia

Chile

México

Brasil

Peru

Países que estão iniciando ou retomando o modelo PPP

Argentina

Uruguai

Paraguai

Equador

Costa Rica

Panamá

Situação da região nos últimos anos

O crescimento econômico da América Latina em 2016 foi um dos menores nos últimos 30 anos, conforme os números do Banco Mundial e da CEPAL¹. A economia da região diminuiu em 1% depois de ter se estagnado em 2015 após quatro anos de desaceleração. Isso foi a consequência de uma fraca demanda interna devida à queda de preços das matérias-primas, os ajustes fiscais e externos que se produziram em alguns países e outros fatores nacionais específicos. No entanto, esta freada econômica não aconteceu da mesma forma em todos os países da América Latina. Em 2016, países importantes por causa de sua contribuição para o PIB regional², como a Argentina ou o Brasil apresentaram crescimentos negativos, enquanto outros como a Bolívia, a Colômbia ou o Peru continuaram mantendo a tendência positiva de anos anteriores.

De acordo com a OCDE³, em 2016, a América Latina apresentava, ainda, uma importante brecha com os países da OCDE em muitos aspectos-chave do desenvolvimento, como a pobreza, a educação ou a saúde. Além disso, mantinha-se uma forte desigualdade no que diz respeito à **qualidade da infraestrutura** (Kogan e Bondarevsky Li, 2016), entendendo que este conceito abrange tanto a qualidade em si própria, quanto a disponibilidade, fiabilidade, sustentabilidade e resiliência da infraestrutura.

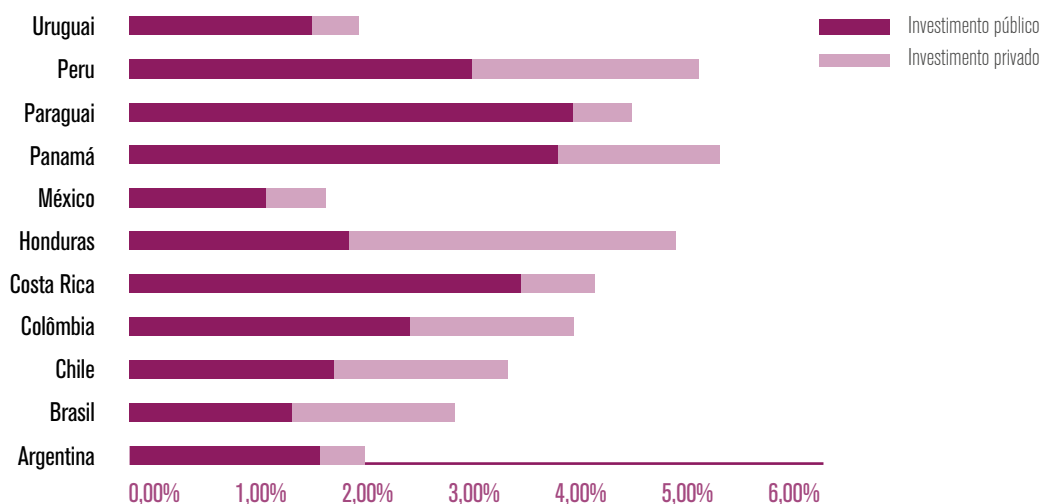
De acordo com Perroti (2011), com o intuito de reduzir a brecha de dotação de infraestruturas existente, deveriam ser mantidos níveis de investimento de aproximadamente 6% do PIB durante o período 2012-2020. A fim de conseguir esta meta, precisa-se do envolvimento do setor privado, já que o investimento público não superou 2-2,5% do PIB na última década na América Latina, como é possível observar na figura 1.

1. CEPAL (2017). Estudo econômico da América Latina e do Caribe.

2. Informação extraída dos diferentes portais estatísticos nacionais.

3. Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômicos

Figura 1. Investimento público e privado por países na América Latina em % do PIB (2008-2015).



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da INFRALATAM

As Parcerias Público-Privadas (PPPs) foram promovidas à escala mundial como a solução para que os Estados possam suprir suas necessidades de infraestrutura e serviços públicos com a participação do setor privado. A América Latina não ficou alheia à implantação deste esquema e, nos últimos anos, tornou-se líder em PPP se comparada com o resto das regiões em desenvolvimento.

Na região, os países com mais tradição em matéria de PPP progrediram na melhora e desenvolvimento, tanto do quadro normativo quanto do institucional, com base em experiências prévias. Além dos atores habituais, nos últimos anos surgiram novos países que, com escassa experiência, estão se lançando à estruturação e implantação do sistema PPP, diante dos bons resultados em nações vizinhas.

Uma adequada programação de infraestruturas por parte dos governos latino-americanos e a perseverança no modelo PPP poderiam se tornar um pilar-chave para sair deste período econômico adverso e assentar as bases para o desenvolvimento futuro da região, aproximando os países dos padrões da OCDE.

No entanto, um dos grandes desafios da região nesta matéria é conseguir recursos suficientes para o financiamento das infraestruturas. Como é exposto no relatório do Banco Mundial: *Financiamiento Privado de la Infraestructura Pública mediante APP en AL y el Caribe [Financiamiento Privado de Infraestructuras Públicas através de PPPs na América Latina e o Caribe]* (García Kilroy e P. Rudolph, 2017), para o correto desenvolvimento das PPPs, precisa-se da existência de mercados financeiros suficientemente maduros, já que, caso contrário, os custos financeiros podem tornar-se inassumíveis.

De acordo com este relatório, países como a Colômbia, o Brasil, o México, o Chile ou o Peru dispõem de mercados financeiros suficientemente desenvolvidos para assumirem razoavelmente programas de PPP em moeda nacional. A possibilidade de conseguir financiamento a baixo custo em moeda local tem importantes vantagens. Por um lado, permite que os países fiquem livres das restrições impostas pelo financiamento estrangeiro e, por outro, evita o risco do tipo de câmbio e os custos associados a ele.

Tradicionalmente, os bancos têm sido a principal fonte privada de financiamento de infraestrutura pública na América Latina, como é possível observar na Figura 2. Concretamente, os principais financiadores têm sido os bancos comerciais internacionais que, em muitos casos, outorgam créditos em moeda estrangeira.

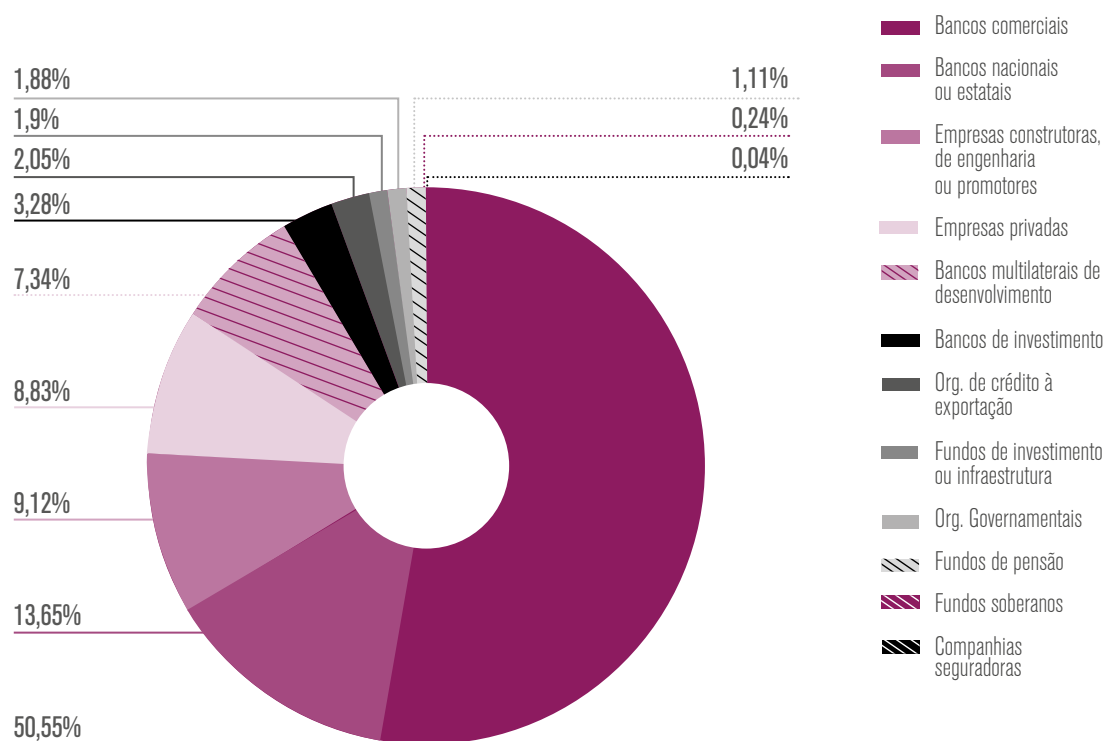
No entanto, a crescente penalização que a regulação dos bancos está impondo em empréstimos de longo prazo para projetos de infraestrutura está fazendo com que o setor privado preste cada vez mais atenção às possibilidades que lhe oferecem os investidores institucionais (principalmente companhias de seguros e fundos de pensões), o qual está levando a uma crescente participação deste tipo de financiamento, fundamentalmente através de bônus de infraestrutura.

Além dos bancos tradicionais e dos investidores institucionais, na América Latina, os bancos multilaterais de desenvolvimento tem uma especial importância. A principal função destas instituições é dar apoio técnico aos governos, atrair investidores e, nomeadamente, fornecer financiamento

naqueles casos nos quais o mercado local é limitado por causa da falta de experiência, a pouca profundidade, a baixa qualificação de risco, a falta de preparo das empresas concessionárias ou o importante risco cambial. Depois de resolver esses problemas, a participação de entidades multilaterais no país correspondente deveria dissipar-se progressivamente, a fim de permitir que o sistema funcione por si próprio. Como é mostrado na Figura 2, a participação destas entidades no financiamento nos últimos anos não tem sido insignificante, sendo superada apenas pelos bancos tradicionais e pelas empresas.

Um outro modelo que está sendo aplicado com sucesso em alguns países é a criação de entidades públicas controladas, em forma majoritária, pelos governos nacionais, cujo papel é o de facilitar a movimentação dos recursos financeiros que sejam requeridos para o desenvolvimento da infraestrutura. Este é o caso, por exemplo, da *Financiera de Desarrollo Nacional* (FDN) na Colômbia, que foi criada em forma paralela ao desenvolvimento das concessões de quarta geração com a finalidade de prestar apoio às mesmas. A FDN está realizando uma importante tarefa, participando de mais de 20 projetos desde a sua criação, apoiada pelos sócios internacionais como o CAF, a Sumitomo Mitsui Banking Corporation e a Corporação Financeira Internacional (IFC).

Figura 2. Fornecedores Privados de capital para projetos de infraestrutura na América Latina e o Caribe (2005-2014).



Fonte: Serebrisky et al., 2015

Desde 2009, *The Economist Intelligence Unit (EIU)* tem realizado, com o apoio do Fundo Multilateral de Investimentos (FUMIN), membro do Grupo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o relatório *Infrascope*⁴. Nele, é avaliada a capacidade dos países da América Latina e o Caribe para movimentar o investimento privado em infraestrutura, a través das PPPs. Para tanto, são usados 23 indicadores agrupados em vários índices que valorizam, entre outros aspectos: o quadro regulatório e o quadro institucional, as experiências e o sucesso dos projetos (madureza), o clima de investimentos e as facilidades financeiras. O *Infrascope* constitui uma ferramenta muito útil para valorizar a situação das Parcerias Público-Privadas em cada um dos países da região, comparar entre eles e analisar a evolução do setor.

A última edição do relatório foi lançada em 2017. A publicação salienta a forte aposta que, em geral, o continente está fazendo pelo modelo, bem como o grande desenvolvimento que os países da América Central tem vivenciado. A Tabela 1 apresenta as pontuações e posições gerais de cada país.

4. EIU (Economist Intelligence Unit). 2009, 2010, 2012, 2014, 2017. Evaluating the environment for public-private partnerships in Latin America and the Caribbean: The Infrascope

Tabela 1. Pontuações gerais *Infrascope* 2017.

Situação	Posição	País	Pontuação/100
Desenvolvido	= 1	Chile	74
Desenvolvido	= 1	Colômbia	74
Desenvolvido	3	Brasil	72
Desenvolvido	4	Jamaica	71
Desenvolvido	5	Peru	69
Emergente	6	México	68
Emergente	7	Honduras	65
Emergente	= 8	El Salvador	64
Emergente	= 8	Nicarágua	64
Emergente	= 8	Uruguay	64
Emergente	= 11	Costa Rica	62
Emergente	= 11	Guatemala	62
Emergente	13	Paraguai	58
Emergente	14	Trinidad e Tobago	56
Nascente	15	Panamá	51
Nascente	16	República Dominicana	49
Nascente	17	Argentina	48
Nascente	18	Equador	44
Nascente	19	Venezuela	8
Média			59

Fonte: EIU (Economist Intelligence Unit). Evaluating the environment for public-private partnerships in Latin America and the Caribbean: The Infrascope 2017

A principal finalidade deste capítulo inicial do livro é fazer uma breve recopilação por países das principais novidades que surgiram no período de 2014-2017 no setor das PPPs na América Latina. É preciso partir da premissa de que as características principais do modelo em diferentes países da América Latina já foram analisadas em edições anteriores deste livro. Nestes últimos anos, alguns países têm avançado no âmbito normativo e institucional, enquanto outros o fizeram no desenvolvimento de novos projetos. Isso justifica que a estrutura empregada para analisar a situação de cada país não seja homogênea. Para esta recopilação será feita uma distinção entre aqueles países com maior tradição em PPP e aqueles que estão começando ou retomando o modelo.

Novidades nos países com maior tradição em PPP

O modelo PPP começou a ser implantado na América Latina entre o final dos anos oitenta e o início dos noventa. A primeira geração de projetos deste tipo se desenvolveu no México, na Colômbia, na Argentina e no Chile, seguidos, alguns anos mais tarde, pelo Brasil, pelo Peru e pela Costa Rica.

Dos países latino-americanos pioneiros na implantação das colaborações público-privadas, somente alguns continuaram desenvolvendo este modelo de maneira estável nos últimos anos, chegando a um adequado grau de maturidade. O relatório do Banco Mundial: *Financiamiento Privado de la Infraestructura Pública mediante APP en AL y el Caribe* [Financiamento Privado de Infraestruturas Públicas através de PPPs na América Latina e o Caribe] coincide em que dentro deste grupo estariam incluídos a Colômbia, o Brasil, o Chile, o México e o Peru. Este relatório destaca que o desenvolvimento positivo do modelo nestes países se deveu, entre outras coisas, à contínua melhora dos seus quadros regulatórios e quadros institucionais em um processo iterativo no qual as leis são melhoradas com o decorrer do tempo, aprendendo dos projetos, à medida que vão sendo implementados. A seguir, serão revisadas as melhoras do modelo de PPP mais recentes dos referidos países.

Colômbia

A Colômbia é um dos países nos quais o desenvolvimento de PPP teve uma maior evolução nos últimos anos. Portanto, trata-se de uma experiência digna de ser estudada em forma detalhada, devido às modificações do quadro regulatório e do quadro institucional que tiveram lugar em virtude da Lei 1508, de 2012. Devido ao seu especial interesse, já que é relevante mostrar a outros países o esforço realizado pela Colômbia para atingir maior credibilidade, este livro dedica um caso de estudo a respeito disso. No entanto, para que o leitor possa ter uma visão completa dos avanços na América Latina nos últimos anos, neste capítulo inicial será feita uma breve síntese das últimas novidades.

No ano 2010, com a mudança de governo na Colômbia, houve, também, uma mudança de paradigma no que diz respeito à PPP. Foram identificados os

problemas que o modelo de anos anteriores vinha arrastando e começaram a ser desenvolvidas uma série de mudanças em matéria institucional e normativa.

No que diz respeito ao quadro institucional, em 2011 foi criada a Agência Nacional de Infraestrutura (ANI) para substituir o anterior Instituto Nacional de Concessões (INCO). Esta última instituição –conforme será visto no capítulo correspondente– arrastava uma série de deficiências, desde a sua criação, relativas à falta de coordenação com os diferentes organismos estatais, bem como a problemas internos da própria instituição, motivados, principalmente, tanto pela falta de pessoal quanto de capacitação suficiente para a realização das atividades que lhe foram encomendadas.

A ANI passou a ter as competências de planejamento, coordenação, estruturação, contratação, execução, administração e avaliação de projetos de concessões em todos os modais de transporte, com previsão de estender essas competências para outros setores, embora no ano 2017, isso ainda não tivesse acontecido. Em forma paralela à criação da ANI, houve uma reestruturação do Ministério do Transporte, que dividiu o seu Vice-ministério geral em duas unidades técnicas especializadas: o Vice-ministério da Infraestrutura e o Vice-ministério do Transporte.

Também foi criada a Autoridade Nacional de Licenças Ambientais (ANLA), um organismo encarregado do estudo, aprovação, expedição e acompanhamento de licenças, permissões e trâmites ambientais, com a finalidade de melhorar a eficiência, eficácia e efetividade da gestão ambiental.

No que diz respeito ao quadro regulatório, até o ano 2012, com a Lei 1508, a Colômbia não contou com uma legislação específica que regulasse o contrato de PPP de obra pública. O modelo tradicional de concessão era considerado mais uma forma de contratação pública. Este quadro normativo pretendia solver os problemas que as concessões de anos anteriores vinham arrastando, decorrentes da falta de definição em alguns aspectos fundamentais das PPPs. Até então, as concessões no país haviam se caracterizado pelo grande número de renegociações e modificações significativas dos contratos que implicavam em grandes atrasos e sobrecustos.

A nova lei de PPP limitou as possibilidades de renegociação e melhorou os termos gerais deste tipo de contratos, estabelecendo processos padronizados e fixando critérios de adjudicação mais objetivos.

Junto com as mudanças institucionais e reguladoras, foi lançada a quarta geração de concessões viárias (4G). Como será visto mais adiante, no capítulo correspondente, trata-se de um programa muito ambicioso, composto de 30 projetos divididos em várias fases com um investimento previsto de 52 trilhões de pesos (USD 17,2 bilhões).

Chile

O Chile é, provavelmente, o país latino-americano com o modelo PPP mais estável e com o quadro regulatório e quadro institucional mais desenvolvidos, como indica o relatório: *Financiamiento Privado de la Infraestructura Pública mediante APP en AL y el Caribe* [Financiamiento Privado de Infraestructuras Públicas através de PPPs na América Latina e o Caribe], ou como também aparece em sua

primeira posição do **Infrascope 2017**. A principal novidade neste país desde o livro anterior, *Asociaciones Público-Privadas em América Latina: aprendiendo de la experiencia [Parceria Público-Privada: aprendendo da experiência]*, é o projeto de lei para a criação do Fondo de Infraestructura S.A. (FICH), embora no final de 2017 a lei ainda não tivesse sido aprovada.

O projeto de lei estabelece que o Fundo será uma sociedade anônima com formato de Fundo Fiduciário de caráter soberano, na qual 99% das ações serão de propriedade do Estado e 1% da Corporación de Fomento (Corfo). Os seus objetivos principais serão a construção, ampliação, conserto, conservação, exploração, desenvolvimento, financiamento e investimento de projetos de infraestrutura no país.

O fundo capta recursos financeiros que são garantidos por seus ativos, que são o resultado do Valor Econômico Residual (VER) de todas as concessões viárias e aeroportuárias preexistentes. Ele constitui o patrimônio público, que respalda os projetos de concessões e PPP em todas as áreas da economia, para os próximos 25 anos. Com este fundo se pretende, entre outros objetivos, liberar o orçamento público de grande parte da carga associada ao fornecimento de infraestruturas, já que os recursos proviriam da gestão do VER de projetos em andamento, além de emancipar esses investimentos do ciclo político.

De acordo com o relatório realizado pelo PIAPPEM (Álvaro Rodolfo e Sergio Alejandro, 2016), o FICH resolveria, de maneira simultânea, os problemas de *funding* e *financing* no desenvolvimento de infraestrutura pública com participação do setor privado. O valor residual da infraestrutura concessionada e a ser concessionada se tornaria um novo instrumento de *funding* para nova infraestrutura. Além disso, o fundo contribuiria com recursos para dívida, garantias e/ou capital e, portanto, constituiria um novo componente de *financing*.

A ideia original era que o FICH fosse criado com um montante inicial igual a USD 9 bilhões. Porém, este valor dependerá das concessões que sejam incluídas para fazer parte dos ativos do Fundo, em função do valor que o mercado atribuir a esses ativos residuais.

Embora a criação de fundos de infraestrutura não seja uma novidade na região e experiências prévias no México e no Chile sejam conhecidas, o certo é que a utilização dos VER é uma novidade relevante no setor. Caso o projeto de lei seja aprovado e o fundo instaurado, o Chile se tornaria o primeiro país a desenvolver este tipo de estrutura, abrindo um caminho que, se percorrido com sucesso, poderia ser seguido por outros países da região.

México

No período 2014-2017, o México continuou mantendo a sua aposta pelas Parcerias Público-Privadas, sem que tenha havido mudanças significativas desde a anterior edição deste livro.

Vale lembrar que a legislação nacional tem caráter supletivo, sendo a regulação estatal ou municipal, quando existir, a que tem mais peso na estruturação dos projetos.

Como destaca o relatório **Financiamento Privado de la Infraestructura Pública mediante APP en AL y el Caribe** [*Financiamento Privado de Infraestructuras Públicas através de PPPs na América Latina e o Caribe*], o sistema institucional e regulador de PPP no México se encontra certamente fragmentado. Não existe qualquer organismo específico que estabeleça políticas e supervisione o sistema em forma integral, ou seja, não há uma unidade de PPP centralizada, sendo esta uma das principais debilidades do país e o principal desafio que deveria ser abordado nos próximos anos.

Em 2017, um total de 30 projetos PPP, divididos em 2 blocos, estavam em fase de preparação ou de licitação:

- Os projetos PPP do bloco 1 são, ao todo, 12 e, no final de 2017, estavam em fase de licitação. Trata-se de 4 projetos de conservação de rodovias, 7 projetos hospitalares e um projeto de construção de uma autoestrada. O montante total dos 12 projetos é de MXN 21,8 bilhões (USD 1,1 bilhão).

- No final de 2017, os projetos do bloco 2 se encontravam ainda na fase de preparação, esperando-se que entrassem na fase de licitação no início de 2018. Com um montante total de MXN 36,4 bilhões (USD 1,8 bilhão) este bloco abrange 18 projetos dos setores dos transportes, saúde, hidráulico, educação e seguridade social.

Tabela 2. Portfólio de projetos PPP do México, ano 2017

Bloco 1	
Comunicação e transportes	Conservação Rodovia Pirâmides-Tulancingo-Pachuca
	Conservação Rodovia Texcoco-Zacatepec
	Conservação Rodovia Matehuala-Salttillo
	Conservação Rodovia Saltillo-Monterrey (La Gloria)
	Autoestrada Monterrey-Nuevo Laredo-Trecho La Gloria-San Fernando
Saúde (IMSS1)	Hospital Geral de Zona no município de Bahía de Banderas, Nayarit
	Hospital Geral Regional no município de García, Nuevo León
	Hospital Geral Regional no município de Tepotzotlán, Estado do México
	Hospital Geral de Zona no município de Tapachula, Chiapas
Saúde (ISSTE2)	Hospital Geral "Aguiles Calles Ramírez" em Tepic, Nayarit
	Hospital Geral Regional na Delegação Sul da Cidade do México
	Hospital Geral "Dr. Daniel Gurria Urgell" em Villahermosa, Tabasco
Bloco 2	
Comunicações e Transportes	Reabilitação e Conservação do trecho rodoviário Tulum-Cancún, em Quintana Roo
	Reabilitação e Conservação do trecho rodoviário Las Brisas-Los Mochis, em Sinaloa
	Reabilitação e Conservação do trecho rodoviário Campeche-Mérida, em Campeche e Yucatán
	Reabilitação e Conservação do trecho rodoviário Arriaga-Tapachula, em Chiapas
	Reabilitação e Conservação do trecho rodoviário San Luis Potosí-Matehuala, em San Luis Potosí
	Reabilitação e Conservação do trecho rodoviário Tampico (Altamira)-Cd. Victoria, em Tamaulipas

A tabela continua na página seguinte...

Bloco 2

Saúde (ISSTE)	Hospital Geral "Dr. Santiago Ramón y Cajal" em Durango, Durango
	Hospital Geral em Tampico, Tamaulipas
	Hospital Geral "Dr. Francisco Galindo Chávez" em Torreón, Coahuila
	Hospital Geral na Zona Norte da Cidade do México
	Hospital Geral na Zona Leste da Cidade do México e Estado do México
	Hospital Geral em Acapulco, Guerrero
Hidráulico	Lagoas Reguladoras de Vazão para os Rios do Leste do Vale do México (NAICM)
	Estações de Tratamento de Águas Residuais nas Bacias dos Rios do Leste do Lago de Texcoco
	Projeto de Modernização do Serviço Meteorológico Nacional
	Modernização, Melhoramento e Aumento de eficiência da Estação de Tratamento de Águas Los Berros, do Sistema Cutzamala
Educação	Reabilitação, Modernização e Manutenção da Infraestrutura Física de Ensino Fundamental no México
Governança	Ampliação e Equipamento do Complexo Penitenciário em Papantla, Veracruz

1 Instituto Mexicano da Seguridade Social

2 Instituto da Seguridade e Serviços Sociais dos Trabalhadores do Estado

Fonte: Governo Mexicano

Brasil

Embora o Brasil possua um sistema contrastado, trata-se de um dos países que introduziram as maiores mudanças em seu esquema nos últimos anos. A partir da lei 13334, de setembro de 2016, foi criado o Programa de Parcerias de Investimentos (PPI). A principal finalidade do programa era fortalecer e ampliar o quadro institucional das PPP, enquanto ampliava as oportunidades de investimento e garantia uma adequada expansão da infraestrutura pública.

O Programa de Parcerias de Investimentos também introduziu, como objetivo fundamental, a necessidade de promover uma ampla e justa concorrência, bem como a de assegurar a estabilidade e a segurança política. Da mesma forma, considerava necessário fortalecer o papel regulador dos estados e a autonomia das entidades estatais de regulação.

Com o advento da lei 13334, foi criado o Conselho do Programa de Parceria de Investimentos da Presidência da República (CPPI). Este órgão substituiu o anterior Conselho Gestor PPP. Além de herdar as suas atribuições, ele também recolheu aquelas do Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, bem como as do Conselho Nacional de Desestatização. A principal função do CPPI é a de gestão, acompanhando o desenvolvimento do PPI e estudando as políticas e novidades propostas pelos ministérios para a sua inclusão no programa.

Uma outra nova instituição que surgiu a partir desta lei, foi a Secretaria do PPI (SPPI). Esta entidade depende diretamente da Presidência da República, à qual assessora em assuntos relativos ao PPI, recebendo as propostas dos Ministérios e estruturando a pauta das reuniões.

A SPPI coordena, monitora, avalia e supervisiona as ações do PPI, apoiando as ações setoriais necessárias para a sua execução, sem prejuízo das competências legais dos Ministérios, órgãos e entidades setoriais, podendo

realizar convênios com eles, com a finalidade de evitar superposições e de propor ajustamentos do programa. Outra de suas funções mais importantes é a de divulgar os projetos do PPI, bem como a de acompanhar a atuação dos Ministérios, órgãos e entidades setoriais no exercício de suas funções de supervisão e apoio.

Com o novo quadro, a Empresa de Planejamento e Logística S.A. (EPL) se associou com a SPPI. A EPL realiza estudos e projetos dirigidos às novas concessões federais de rodovias, estradas de ferro, portos e aeroportos, procurando, o tempo todo, adequá-los ao interesse público. Ela também é a encarregada de elaborar os estudos e relatórios requeridos para a obtenção das licenças ambientais, eliminando um dos principais obstáculos que em anos anteriores havia freado a implantação de projetos.

Também é muito relevante a tarefa que a Estruturadora Brasileira de Projetos (EBP) vem realizando desde a sua criação, em 2008. Esta empresa privada tem como missão apoiar o setor público na estruturação de PPPs, tanto no nível nacional quanto subnacional. Nos projetos dos quais participa, ela gere todas as ações até a assinatura do contrato. Na análise do caso de estudo da ampliação da rede de saneamento do município da Serra (Espírito Santo), serão apresentadas com profundidade as funções da EBP pela importância que este projeto enseja.

Em forma paralela à nova normativa e às mudanças institucionais surgidas, a Secretaria do Programa de Parcerias de Investimentos lançou o projeto CRESCER, com o qual se pretende materializar uma parte dos objetivos do PPI. Na prática, o projeto possibilitará oportunidades de negócio e ajudará o Brasil a retomar o crescimento após dois anos (2015 e 2016) de estagnação econômica.

O Projeto CRESCER é baseado em 10 objetivos fundamentais ou diretrizes:

1. Desenvolver os projetos PPP sob o máximo rigor técnico. Somente devem chegar ao mercado aqueles projetos que contam com robustez, consistência e capacidade efetiva de gerar retorno à sociedade e aos investidores.
2. Focar a melhora da prestação de serviços às pessoas e ao setor produtivo.
3. Ampliar a segurança jurídica mediante indicadores claros nos contratos.
4. Devolver às agências reguladoras o seu sentido efetivo, assegurando a sua autonomia e fortalecendo-as para que possam cumprir plenamente com seu papel de regular, monitorar e fiscalizar.
5. Lançar as licitações somente depois de passar por consulta pública e de obter aval do Tribunal de Contas da União.
6. Publicar todas as informações relativas às licitações em português e inglês, como uma forma de aumentar a transparência e de facilitar a participação de investidores estrangeiros.
7. Ampliar o prazo mínimo de licitação para 100 dias, o qual permitirá que um número maior de investidores se prepare para participar dos concursos.
8. Aprovar somente aquelas PPP de projetos que contem com viabilidade ambiental comprovada.
9. Mudar a forma de contratação do financiamento de longo prazo, realizando-o no início das obras, evitando, assim, a necessidade de

tomar empréstimos intermediários, que aumentem o custo e façam com que as operações se tornem burocráticas.

10. Tentar adaptar, na medida do possível, as concessões em desenvolvimento às diretrizes referidas acima.

Além de toda esta revolução, vale salientar que o projeto CRESCER também introduziu a participação dos bancos privados e de outras fontes de financiamento, além dos tradicionais BNDES e FI-FGTS (fundo de infraestruturas pertencente à Caixa Econômica Federal), ambas empresas públicas. Isso exigirá projetos bem qualificados que apresentem taxas de retorno adequadas às condições de captação do mercado, motivo pelo qual deveria ajudar a diversificar os mercados de capitais, bem como a criar mais espaço para que os bancos comerciais, tanto nacionais quanto internacionais, proporcionem financiamento de longo prazo para a infraestrutura do Brasil.

Peru

Com a finalidade de continuar promovendo o investimento privado e de melhorar a regulação das PPP, no Peru foi promulgado, em setembro de 2015, o Real Decreto Legislativo N° 1224 que, na prática, passou a se tornar a nova Lei-quadro das Parcerias Público-Privadas. Posteriormente, ele seria parcialmente alterado pelo Real Decreto Legislativo N° 1251, de dezembro de 2016, sendo aprovado o texto único ordenado do Decreto Legislativo N° 1224, a partir do Decreto Supremo N° 254-2017-EF.

Além das PPP, o Decreto Legislativo N° 1224 incorporou uma nova modalidade de participação do investimento privado denominado *Proyectos en Activos* (PA), que permite que os ministérios, governos regionais e locais promovam o investimento privado sobre ativos de sua titularidade sob dois esquemas: a disposição de ativos, que inclui a transferência total ou parcial, inclusive mediante a troca de bens imóveis; ou um contrato de cessão de uso, arrendamento, superfície, usufruto ou outras modalidades permitidas pela lei.

A principal finalidade desta nova normativa-quadro foi integrar e compilar em um único quadro regulador as diferentes diretrizes, tanto aos PA quanto às Parcerias Público-Privadas e às concessões que foram surgindo ao longo dos anos no Peru. Graças a esta normativa, o país andino se tornou a primeira nação não-membro da OCDE a aderir a seus princípios de governança⁵ em matéria de PPP, alinhando-se com os padrões internacionais e resolvendo toda uma série de dificuldades que, até aquele momento, haviam acontecido no desenvolvimento das PPP em suas diferentes fases.

Esta legislação pretendia melhorar a eficiência na gestão deste tipo de projetos, para o qual estabeleceu cinco princípios que deviam reger em qualquer fase do desenvolvimento de uma PPP ou de um PA:

- Concorrência. Ao longo de todo o processo de uma PPP ou de um PA é preciso promover a concorrência, estabelecendo requisitos legais, técnicos, econômicos e financeiros semelhantes para todos os participantes da licitação. O objetivo é evitar dar maiores pontuações a condições que não respondam ao objetivo principal do projeto, como

5. OCDE. "Recommendation of the Council on Principles for Public Governance of Public-Private Partnership". Maio 2012

tratar-se ou não de uma empresa nacional. Além disso, é preciso que, caso se produza uma renegociação do contrato, as condições originais de concorrência sejam respeitadas.

- **Transparência.** Todas as informações quantitativas e qualitativas que sejam utilizadas para a tomada de decisões durante a avaliação, desenvolvimento, implantação e prestação de contas de um projeto sob a modalidade PPP ou PA devem ser de conhecimento público.
- **Enfoque de resultados.** As entidades públicas, dentro de suas competências, devem tomar as decisões oportunas que permitam abordar este tipo de projetos de uma maneira mais eficiente. Para isso, elas identificarão e reconhecerão os obstáculos existentes que afetem o desenvolvimento dos projetos de PPP e PA, procedendo à sua eliminação ou correção. Em geral, com este princípio, procura-se aliviar o processo e torná-lo mais dinâmico, reduzindo tempo e trâmites. Um dos resultados foi a implantação de um processo simplificado para PPPs que não contenham um componente de investimento, bem como o desenvolvimento de serviços vinculados à infraestrutura pública, serviços públicos, projetos de pesquisa aplicada e/ou inovação tecnológica.
- **Planejamento.** O Estado, através dos ministérios, governos regionais e locais, prioriza e orienta o desenvolvimento ordenado das Parcerias Público-Privadas e dos PA, conforme os interesses nacionais, setoriais, regionais e locais. Este princípio é instrumentado mediante o denominado relatório multianual de investimentos em parceria público-privada, no qual são identificados aqueles projetos que contam com potencialidade para serem desenvolvidos mediante o mecanismo de PPP.
- **Responsabilidade orçamentária.** Deve ser considerada a capacidade de pagamento do Estado, a fim de assumir os compromissos financeiros que decorram, em forma direta ou indireta, da execução dos contratos celebrados sem comprometer, no curto, médio nem longo prazo, o equilíbrio orçamentário das entidades públicas, a sustentabilidade das finanças públicas, nem a prestação regular dos serviços públicos.

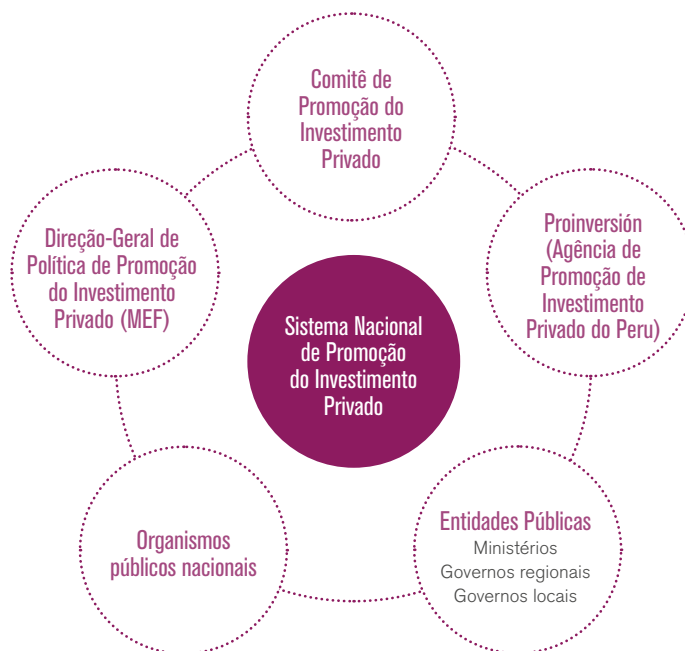
Além disso, existem dois princípios exclusivos das PPP (ficando excluídos os PA). O primeiro estabelece que deve existir uma adequada distribuição de riscos entre as partes (pública e privada), de modo a que eles sejam atribuídos àquela parte que contar com melhores capacidades para administrá-los, considerando o perfil de riscos do projeto, como é habitual em outros países. O segundo é o princípio de “valor por dinheiro”, que é aplicado em todas as fases das PPP e procura que durante toda a vida de um projeto de PPP exista uma combinação ótima entre os custos e a qualidade do serviço público oferecido aos usuários. Integrado por princípios, normas, procedimentos, lineamentos e diretrizes técnico-normativas, o objetivo é promover, fomentar e agilizar o investimento privado a fim de contribuir para a dinamização da economia nacional, a geração de emprego produtivo e a competitividade do país.

A nova regulamentação introduziu a criação do Sistema Nacional de Promoção do Investimento Privado para o Desenvolvimento de PPP e PA. Trata-se de um

sistema funcional formado por princípios, normas, procedimentos e códigos técnicos normativos com o objetivo de promover, fomentar e agilizar o investimento privado, a fim de contribuir para a dinamização da economia do país. Embora este sistema não crie qualquer nova instituição, ele reestrutura as competências já existentes. As entidades integrantes seriam as seguintes:

- Ministério da Economia e Finanças (MEF). Ele estabelece a política de promoção do investimento privado. Dentro dele se enquadra, como instituição especializada, a Direção-Geral de Política de Promoção do Investimento Privado, que age como entidade diretora e é encarregada de estabelecer as diretrizes de promoção e desenvolvimento do investimento privado em PPP e PA.
- Ministérios, governos regionais e governos locais. São os titulares dos projetos de PPP e, como tais, participam de todas as fases do desenvolvimento do projeto.

Figura 3. Quadro institucional do Sistema Nacional de Promoção do Investimento Privado



Fonte: BID, Asociaciones Público-Privadas en Perú, análisis del nuevo marco legal

- Organismos de Promoção do Investimento Privado. No âmbito nacional, a promoção do investimento privado é realizada pela PROINVERSIÓN e pelos ministérios, através do Comitê de Promoção do Investimento Privado. No âmbito regional e local, as faculdades do Organismo Promotor do Investimento Privado são exercidas em forma direta, através do Comitê de Promoção do Investimento Privado, ficando sempre sob o conselho municipal ou regional correspondente. Vale salientar o fato

de que, tanto os ministérios quanto os governos regionais ou locais e o do Comitê de Promoção do Investimento Privado podem solicitar assistência técnica à PROINVERSIÓN em qualquer fase do processo.

- Organismos públicos do Governo Nacional. Abrangem um diverso grupo de entidades públicas, entre as quais se destacam os diversos organismos reguladores.

Uma das grandes vantagens da implantação deste sistema foi que remediou certa superposição normativa que vinha acontecendo ao longo dos anos, bem como a falta de coordenação entre os três níveis de governo (ministérios, governos regionais e locais). Também permitiu delimitar com maior clareza as atribuições de cada uma das instituições. A melhora legislativa que o Peru está vivenciando, além de ser um passo em frente no desenvolvimento e assentamento do sistema nacional de PPP, provavelmente se traduzirá em uma maior atração do investimento internacional.

Países que estão iniciando ou retomando o modelo PPP

O sucesso colhido pelas Parcerias Público-Privadas em alguns países do mundo, unido à necessidade de investimento e à falta de recursos públicos, está fazendo com que alguns países da América Latina estejam retomando ou começando a adotar o modelo de PPP nos seus territórios. Países como a Argentina –que haviam desenvolvido este modelo anteriormente, mas que há quase duas décadas não fazem grandes avanços– estão redefinindo o modelo com um pacote de medidas que visam a reativação das Parcerias Público-Privadas.

Da mesma forma, outros países da América Latina, que até há pouco haviam utilizado só esporadicamente este modelo, têm se lançado, nos últimos anos, a aplicá-lo de uma maneira mais generalizada. Entre eles, vale destacar países da América Central (como Honduras, El Salvador e Guatemala), Equador, Paraguai e Uruguai. A seguir, são descritos os avanços mais relevantes destes países nos anos prévios à publicação deste livro.

Argentina

A Argentina foi um dos primeiros países da América Latina a realizar um projeto sob a modalidade de concessão no final dos anos 80. Porém, a partir do início do milênio, aproximadamente, o sistema começou a se deter por razões políticas e de confiança dos investidores internacionais, devido à crise de 2001, aos controles de divisas etc.

O país conta com dois antecedentes legislativos de PPP, nenhum dos quais se traduziu em um aumento de projetos sob esta modalidade. O primeiro foi o decreto 1299 do ano 2000, que, embora constituísse um excelente regime normativo, foi emitido em um contexto econômico

internacional e político muito adverso. O segundo foi o Decreto N° 967 de 2005, cujo principal problema foi que se instrumentou através de uma regulação deficiente, de acordo com Estrada (2017).

Em novembro de 2016, foi aprovada a Lei 27328 sobre **Contratos de Parceria Público-Privada** (CPPP), regulamentada em fevereiro de 2017, mediante o Decreto 118, que substituiu o Decreto N° 967 acima exposto. Esta nova lei-quadro de PPP visava pôr fim a anos de déficit em infraestruturas, nos quais os números de investimento estavam em torno de 2% do PIB, com uma participação privada quase nula.

Por meio deste quadro normativo, procurava-se que os privados desenhassem, construíssem, ampliassem, melhorassem, mantivessem e fornecessem equipamento e bens. Sob esse quadro se pretendia desenvolver projetos de infraestrutura, moradia, atividades e serviços, investimento produtivo, pesquisa aplicada e inovação tecnológica com prazos não maiores a 35 anos.

Foi estabelecido, ainda, que os CPPP constituíssem uma modalidade alternativa aos contratos clássicos de construção e concessão de obra e serviços públicos; deixando de fora os projetos cujo único objeto fosse o fornecimento de mão de obra, o abastecimento de bens e a construção ou execução de obras financiadas substancialmente com fundos do erário público. O setor público decidiria, em cada projeto, qual seria a forma de contratação mais apta para satisfazer as necessidades públicas, e recorreria ao regime de PPP, caso o julgasse mais eficaz para esses fins.

Os projetos de infraestrutura que sejam feitos sob esta normativa devem ser declarados de interesse público por parte da autoridade contratante, modificando a normativa anterior.

Uma das particularidades que o novo quadro legislativo fornece é a grande flexibilidade que o desenho dos contratos proporciona. Eles seriam definidos à medida de cada caso (*tailor-made*). Portanto, a adoção de certas cláusulas ou princípios que os regerem ficará efetiva, conforme for conveniente ou não, para cada projeto em particular.

Este quadro regulador apresenta a peculiaridade de exigir que o concessionário assuma obrigações e mecanismos que garantam a proteção e o cuidado do meio ambiente, bem como o cumprimento da normativa ambiental.

Na hora da licitação e contratação, poderão ser constituídas sociedades de propósito específico (como sociedades anônimas), fideicomissos (financeiros) e outros tipos de esquemas associativos, nos quais houver participação pública ou não. Além disso, as empresas e sociedades de titularidade totalmente pública poderão, também, participar das licitações, atuando em um contexto de concorrência e igualdade de condições com o setor privado. Também é importante o fato de que somente haverá restrição, no que diz respeito ao componente nacional do consórcio que se apresentar à concorrência pública, nos projetos que envolverem o fornecimento de bens e serviços. Neles, pelo menos 33% da sociedade concessionária deverá ser de participação argentina.

Como grande novidade nos processos de licitação, foi introduzido o diálogo competitivo, quando a complexidade ou o montante do projeto o justificarem. Desta maneira, poderá ser estabelecido um procedimento transparente de consulta, debate e troca de opiniões entre a entidade contratante e os interessados pré-qualificados que, baseado nas experiências, conhecimentos técnicos e melhores práticas disponíveis por cada uma das partes, permita desenvolver e definir a solução mais conveniente para o interesse público sobre cuja base deverão ser formuladas as ofertas.

O novo regime ensejou uma mudança de paradigma na contratação pública, já que ele exclui ou limita, de forma significativa, alguns privilégios que a Administração tinha previamente, como o de poder modificar unilateralmente o contrato, a rescisão em virtude de interesse público, a impossibilidade do empreiteiro de apelar ao descumprimento do Estado, a fim de suspender as suas prestações, a limitação da responsabilidade estatal etc.

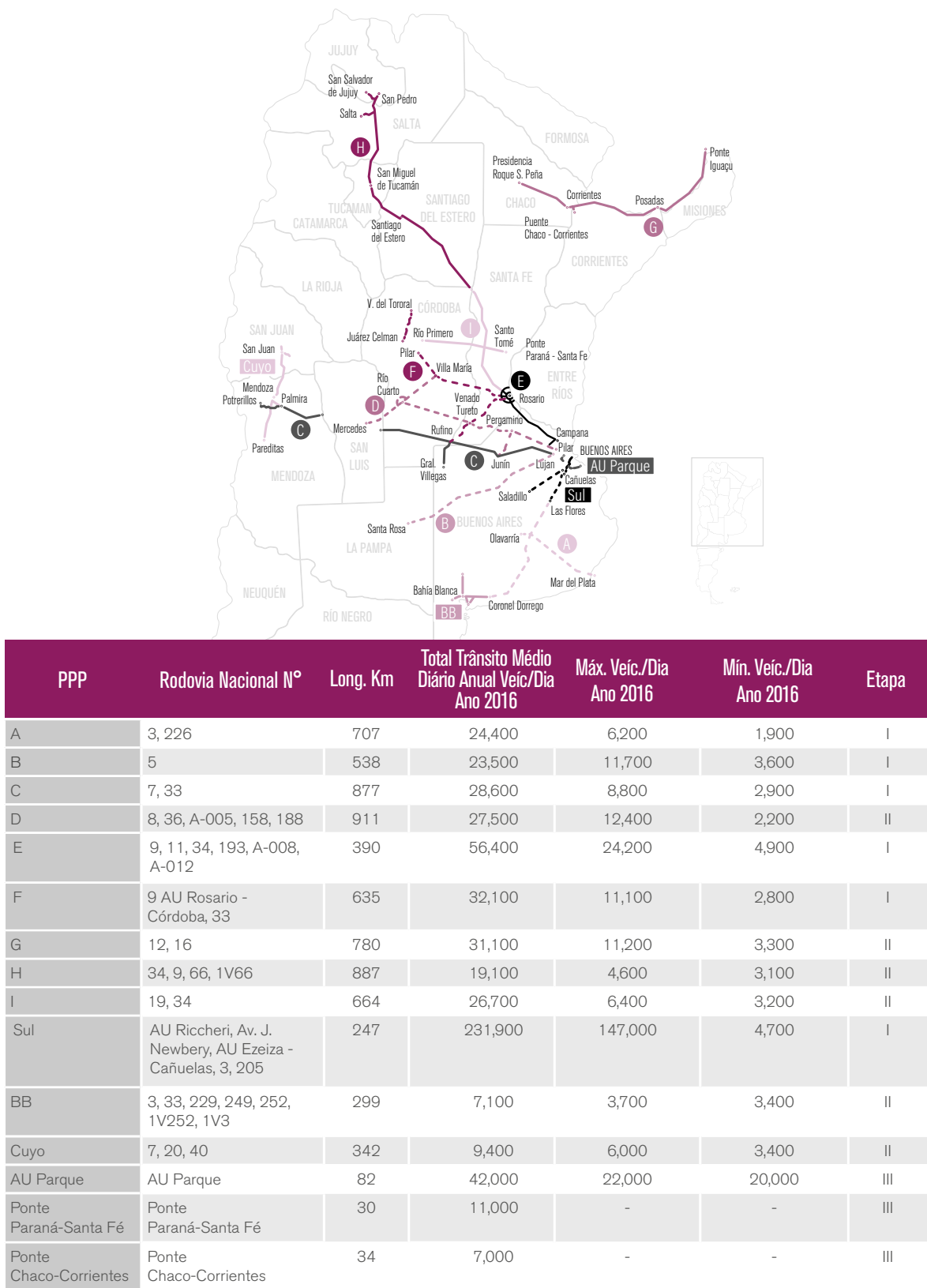
Seguindo o exemplo de outros países vizinhos, foi introduzida a possibilidade de transferir o controle da sociedade de propósito específico a favor dos financiadores ou de terceiros, na hipótese de descumprimento, por parte do concessionário, de suas obrigações financeiras. De fato, é permitido que o privado apresente o contrato de PPP como garantia do financiamento.

Institucionalmente falando, o decreto 118 de 2017, que regula a normativa-quadro, criou a Unidade de Participação Público-Privada, pertencente ao Ministério das Finanças, que terá ao seu cargo a centralização normativa dos CPPP, a avaliação inicial dos projetos, a fiscalização de sua licitação e execução, bem como a regulamentação dos meios de transparência e de consulta pública, entre outras funções.

É esperável que a introdução deste novo quadro regulatório e a implantação de vários pacotes de medidas orientados a atrair investidores gere um ressurgimento das Parcerias Público-Privadas na Argentina; e também que, no curto prazo, seja atingido o nível de maturidade das nações vizinhas. Nesta linha, o governo do país lançou, em 2017, um ambicioso pacote de projetos a serem realizados sob o modelo PPP, por um valor de USD 26 bilhões. Este portfólio abrange 60 projetos de diversa índole, com o ano de 2022 como data-horizonte, e de cuja estruturação participarão o CAF e outros organismos multilaterais.

Dentro do portfólio sobressaem, por sua importância e magnitude, os projetos viários. O plano relacionado com eles inclui 16 projetos que se dividem em três etapas de licitação, com um montante estimado de investimento de USD 16 bilhões. O objetivo geral é que a rede viária argentina adquira segurança e transitabilidade, reduzindo os custos logísticos e humanos da situação atual. A Figura 4 recolhe os projetos viários que serão desenvolvidos.

Figura 4. Portfólio de projetos viários PPP na Argentina.



Fonte: Euronews

Uruguai

Uruguai começou a implantar as PPP a partir da aprovação da Lei 18786 de 2011 e os correspondentes decretos regulamentadores em 2012. Com este pacote de normas foi estabelecido o quadro legislativo e institucional do setor.

A Lei permite contratos nas áreas de infraestrutura (obras viárias, portuárias, aeroportuárias e ferroviárias), presídios (sem incluir serviços de segurança, sanitários e de reeducação de reclusos), centros educacionais (sem incluir serviços educacionais), centros de saúde (sem incluir serviços sanitários), moradia social, infraestrutura energética e tratamento de resíduos. Portanto, os projetos de saneamento e fornecimento de água ficavam excluídos da modalidade PPP.

A fim de implantar o sistema PPP, foi criado um quadro institucional, no qual a principal figura era a Unidade de Projetos de Participação Público-Privada, dependente do Ministério da Economia e Finanças, responsável por realizar o acompanhamento dos aspectos econômico-financeiros vinculados aos estudos prévios dos projetos. Também se encarrega de verificar o cumprimento dos aspectos orçamentários, avaliar os riscos associados, revisar o edital de licitação, a adequação das ofertas recebidas e a adjudicação provisória com relação ao modelo de projeto definido previamente. Também lhe foi atribuída responsabilidade nas outras análises e registros que competem ao MEF. Além disso, a normativa outorgou novas funções à já existente Corporação Nacional para o Desenvolvimento (CND). Este órgão é uma pessoa jurídica de direito público não estatal, criada pela Lei N° 15.785 de 4 de dezembro de 1985. Ele opera como um *holding* e é um dos principais grupos econômicos uruguaios, com um patrimônio em empresas de uma variedade de setores. A sua missão é ajudar a respaldar e gerir projetos que promovam o investimento no país. As principais funções que pode realizar são as seguintes:

- Apoiar o desenvolvimento de infraestrutura de interesse público. Para tanto, fornece serviços de planejamento, direção e gerência de obras e projetos de infraestrutura, desenvolvendo atividades de estruturação, desenho, engenharia e construção.
- Elaborar as diretrizes técnicas aplicáveis a projetos de Participação Público-Privada, através da elaboração de guias de melhores práticas recomendadas.
- Uniformizar procedimentos e elaboração de manuais, modelos e instrumentos que contribuam para o desenho e execução dos referidos projetos da forma mais eficaz e eficiente.
- Prestar serviços de administração de fundos de terceiros quando os mesmos não possam ser prestados por outras pessoas públicas.
- Realizar a estruturação financeira de projetos, através do fiduciário financeiro CONAFIN AFISA, fornecendo suporte no assessoramento, estruturação e administração de fideicomissos e fundos que operam como instrumento para o financiamento de obras de interesse público.

Apesar das boas expectativas que surgiram em torno da aprovação da normativa, é certo que o início de funcionamento do modelo no país está seguindo um ritmo inferior ao esperado. Após cinco anos decorridos do aparecimento da lei, somente dois projetos PPP haviam sido adjudicados em 2017.

O primeiro foi o Centro Penitenciário Unidade de Pessoas Privadas da Liberdade N° 1 de Punta Rieles. Quase quatro anos depois que a realização da obra por parte do Governo fosse aprovada, o contrato para a sua construção e gestão foi assinado em 2015. Foi adjudicado ao Consórcio Punta Rieles S.A., formado pelas companhias Teyma Uruguay (empresa uruguaia de Abengoa), Instalaciones Inabensa e Goddard Catering Group Uruguay. O consórcio se encarrega de construir, conservar, operar e fornecer serviços no centro penitenciário, que terá uma capacidade para 1.960 detentos, sendo a segurança da competência da Administração. O Ministério do Interior fará pagamentos trimestrais ao empreiteiro pela disponibilidade de praças da unidade durante 27,5 anos. Este pagamento será determinando, levando em conta o nível de disponibilidade e qualidade efetiva dos serviços; e, em forma ótima, equivalerá a 200 Pesos Uruguaios (aproximadamente USD 6) por praça por dia. O contrato também prevê uma compensação por superpopulação, quando o número diário de internos for maior à capacidade e até um máximo de 20%. Para o financiamento, o consórcio vencedor elaborou uma emissão de obrigações negociáveis por um montante de USD 85 milhões no mercado de capitais. Espera-se que o centro comece a funcionar em 2018.

Em decorrência dos grandes atrasos que tiveram lugar no processo anterior, foi resolvido expedir, em 2015, o Decreto N° 251, que aperfeiçoava a normativa PPP, procurando melhorar os erros e ineficiências deste primeiro projeto.

O segundo projeto, por meio de PPP, que foi assinado, referiu-se a infraestrutura viária. No dia 24 de julho de 2017, o Ministério dos Transportes e Obras Públicas do Uruguai assinou, com o Consórcio PPP Rutas Del Litoral S.A., o contrato para o desenho, construção, operação e financiamento da infraestrutura viária na Rodovia 21, trecho Nueva Palmira-Rodovia 2; e na Rodovia 24, segmento Rodovia 2-Rodovia 3, compreendendo uma extensão total de 179 quilômetros. O Corredor Viário 21-24 é o principal acesso ao porto de Nueva Palmira sobre o Rio Uruguai, pelo qual circula 50% do trânsito pesado do país. A obra consiste na construção de 130 quilômetros de estrada e de um novo ingresso ao Porto de Nueva Palmira, além da revisão de outros 49 quilômetros da malha, tudo isso em um prazo de três anos a partir da assinatura do contrato. O contrato, de 24 anos de duração, contempla um montante total de investimento de USD 400 milhões. O governo pagará uma taxa anual ligada a três variáveis: a obra executada, a manutenção anual e um outro componente em função do tráfego de veículos.

Após estes primeiros avanços, o governo resolveu dar um passo em frente e se dispôs a encarar, com maior contundência, o desenvolvimento do sistema. Isso se reflete na situação que em 2017 apresenta o portfólio de projetos PPP Uruguio, como é mostrado na Tabela 3.

Tabela 3. Portfólio de projetos PPP no Uruguai

Organismo	Projeto	Investimento inicial estimado (USD) (outubro 2017)	Estado (outubro 2017)
MTO (Ministério de Transporte e Obras Públicas)	Projeto ferroviário Algorta – Fray Bentos	-	Avaliação de ofertas
	Rodovias 12, 54, 55, 57 e Bypass para a Cidade de Carmelo no trecho Rodovia 21 – Rodovia 97	62	Adjudicado provisoriamente
	Rodovia 9 (entre Rocha e Chuí), Rodovia 15 (entre Rocha e Entroncamento com Rodovia 13) e a conexão R9-R15	55	Adjudicado em forma provisória
	Rodovia 14 Oeste (de Mercedes até Rodovia 6), Circunvalação para Sarandí del Yí e conexão Rodovia 14-Rodovia 3	93	Adjudicado em forma provisória
	Rodovia 14 (entre Rodovia 6 e Rodovia 15) e Rodovia 15 (entre Rodovia 14 e entroncamento com Rodovia 13)	127	Em processo de licitação
	Rodovia 6 (de Av. Belloni até a intersecção com a Rodovia 12) e Circunvalação San Ramón	76	Estudos prévios
	IP – Rodovia 3 (Pista dupla entre Rodovias 1 e 11) e Circunvalação para San José	72	Estudos prévios após iniciativa privada
ANEP (Administração Nacional de Educação Pública)	PPP-Educacional Primeiro Projeto	48	Avaliação de ofertas
ANEP	PPP-Educacional Segundo Projeto	79	Avaliação de ofertas
ANEP	PPP-Educacional Terceiro Projeto	41	Estruturação
ANEP	PPP-Educacional Quarto Projeto	120	Estruturação
ASSE (Adm dos Serviços de Saúde do Estado)	Hospital Pasteur	-	Registro iniciativa pública
MVOTMA (Ministério de Habitação, Ordenamento Territorial e Meio Ambiente)	PPP-moradia	50	Revisão de estudos prévios

Fonte: Unidade de PPP do Uruguai

Uma outra novidade interessante do Uruguai é a criação de um fideicomisso financeiro fundo de dívida para infraestrutura no Uruguai (CAF I), por parte da CAF-AM, por um valor de USD 350 milhões. O objetivo deste fundo é facilitar a canalização das economias de investidores institucionais, especialmente de fundos de pensões, para o financiamento de projetos de PPP.

O fundo de Dívida para Infraestrutura no Uruguai é um instrumento lançado no final de 2016, através da Bolsa Electrónica de Valores S.A. (BEVSA) e a Bolsa de Valores de Montevideo. As quatro AFAP (Administradoras de Fundos de Pensão) uruguaias e o Banco de Seguros do Estado investirão na proposta, desde que os projetos o requeiram, ao passo que o CAF contribuirá para o cofinanciamento com 10% do investimento em dívida.

Este fundo, que é gerido pela CAF-AM Administradora de Activos de Uruguay S.A., uma empresa uruguaia de propriedade da CAF Asset Management Corp. (subsidiária do CAF-Banco de Desenvolvimento da América Latina), outorga créditos para projetos de infraestrutura executados por parte de empresas concessionárias e empreiteiras de Parceria Público-Privada (PPP).

O Fundo de Dívida para Infraestrutura assinou o seu primeiro contrato. Neste caso, o projeto, apoiado com um empréstimo de USD 87 milhões

a pagar em 23 anos, abrange as obras de reabilitação e manutenção nas rodovias 21 e 24, a cargo do consórcio integrado pela Sacyr Concesiones (43%), Sacyr Construcción (8%) e Grinor (49%).

Paraguai

O primeiro quadro jurídico relativo a PPP foi adotado pelo Paraguai, no ano 2013, com a sanção da denominada Lei 5102 de Promoção do Investimento em Infraestrutura Pública e Ampliação e Melhoramento dos Bens e Serviços a cargo do Estado. Esta norma foi regulamentada em 2014, através do Decreto Regulamentar N° 1350.

A normativa regula tanto o procedimento de estruturação dos projetos quanto a seleção do participante privado, em uma norma específica diferente do regime geral de contratação pública, estabelecendo o Contrato de Participação Público-Privada como uma categoria contratual diferenciada.

Ela introduz no regime jurídico do Paraguai a figura da iniciativa privada, que permite que os participantes privados sejam os responsáveis pela identificação dos projetos a serem desenvolvidos e proponham ao Estado a estruturação dos mesmos. Eles também devem determinar se o projeto proposto sob esta modalidade reúne as condições de interesse público necessárias para que a Administração o adote. Por esta via, foram apresentados, ao todo, 16 projetos em diversos âmbitos, que finalmente foram rejeitados por diversas razões.

Do processo participa uma grande variedade de entidades, cumprindo diversos propósitos ao longo da vida dos projetos. Quem cumpre o papel mais importante é a Unidade de Projetos de Participação Público-Privada, que depende da Secretaria Técnica de Planejamento. Esta entidade foi criada a partir da normativa-quadro. Na gestão das PPP intervêm, também, o Ministério da Fazenda e as Administrações Contratantes, dentre as quais o Ministério de Obras Públicas e Comunicações (MOPC) é o mais importante. Também participam do processo entidades como a Direção Nacional de Contratações Públicas, a Procuradoria-Geral da República, o Banco Central do Paraguai (BCP), o Conselho Nacional de Empresas Públicas e a Agência Financeira de desenvolvimento.

O primeiro projeto sob a modalidade PPP no país que, no momento da redação deste livro, se encontra em uma fase mais avançada, corresponde à ampliação e Duplicação das Rodovias Nacionais 2 e 7. Em março de 2017, foi assinado o contrato referente ao mesmo entre o MOPC e o Consórcio SACYR S.A. – MOTA ENGIL S.A. – OCHO S.A., por um montante de USD 507 milhões.

O projeto de modernização do Aeroporto Internacional Silvio Pettirossi de Assunção, com um investimento total previsto de USD 140 milhões, ainda estava na fase de licitação no final de 2017. Foram apresentadas três ofertas que envolviam empresas de diversos países (Argentina, França, Espanha e Chile). No momento da redação deste livro, também estava em fase de estudo de pré-factibilidade um outro pacote de ampliação e melhoria de rodovias, a abertura de uma hidrovía no Rio Paraguai e um pacote de estações de águas residuais no Alto Paraná. Todos eles envolviam um investimento estimado de USD 2,2 bilhões.

Equador

A constituição de 2008 desmanchou grande parte do quadro de concessões de obras públicas que havia estado ativo a partir da Lei de Modernização do Estado de 1993. Até então, o país vinha desenvolvendo um sistema de concessões mediante o qual haviam sido licitados importantes projetos, como o Aeroporto de Quito ou a Usina Hidrelétrica de San Francisco. Com esta mudança institucional, o controle de setores estratégicos –incluindo a energia, o transporte e a água– passou para o Estado. Como exceção, em situações ou projetos de caráter especial e circunstâncias excepcionais, o governo podia delegar essas funções no setor privado mediante contratos de concessão. Em decorrência das mudanças na regulação de 2008, foi preciso renegociar inúmeros projetos, entre os quais se encontravam o contrato de concessão do novo Aeroporto de Quito e o do Porto de Manta.

Quase dez anos após a mudança constitucional, na qual o investimento em infraestruturas e serviços foi assumido quase integralmente pelo setor público, o Governo do Equador resolveu reativar as PPP no país. Para isso, em dezembro de 2015, foi aprovada a Lei Orgânica de incentivos para parcerias público-privadas e o investimento estrangeiro, que seria posteriormente regulamentado em 2016, através do Decreto nº 1040. Com esta regulamentação, o setor foi dotado de um quadro regulatório, fiscal e institucional que abrangia não só as concessões, como era estabelecido na legislação anterior à Constituição de 2008, mas também o resto das modalidades de PPP.

A partir desta regulamentação, o Equador manteve uma atitude proativa na implantação do modelo com um importante portfólio de projetos PPP focados, integralmente, no setor viário e portuário. Alguns deles são a concessão do porto de Posorja, do porto de Providencia, do porto de Bolívar e do porto de Manta (manutenção e operação), no que diz respeito ao setor portuário; e a rodovia Río 7-Huaquillas, Viaduto Sul de Guayaquil, rodovia Naranjal-Río 7, rodovia Santo Domingo-Quevedo-San Juan e a rodovia Guayaquil-Salinas.

Atualmente, o Equador continua enfrentando importantes desafios para implantar o seu programa de PPP, entre os quais se encontra a criação de uma unidade técnica especializada que, seguindo o modelo de outros países, permita centralizar a atividade deste setor. Com certeza, isto contribuirá para criar um ambiente de investimento sólido e atraente para as empresas privadas.

Costa Rica

A América Central tem sido a área da América Latina onde o esquema PPP mais se desenvolveu nos últimos anos. Embora os Estados Centro-americanos continuem mantendo, ainda, a categoria de emergentes em matéria de PPP –como é possível observar a posição destes países no *Infrascope* 2015 e 2017– eles prometem atingir, em poucos anos, um alto grau de desenvolvimento e maturidade.

A principal causa desta revolução é que os governos centro-americanos estão apostando fortemente pelo modelo. Ao se tratar de nações relativamente pequenas e com escassez orçamentária, as PPP se tornam ferramentas a serem consideradas para o desenvolvimento de infraestruturas e serviços públicos.

A Costa Rica foi o primeiro país da América Central a criar uma normativa para os contratos de colaboração entre a Administração e um sócio privado, através da Lei Geral de Concessão de Obras Públicas com Serviços Públicos (Lei nº 7762, de 1998). Esta normativa foi posteriormente alterada, em forma parcial, pela Lei 8643. Apesar de ser o país que com mais força começou a desenvolver o modelo de PPP na América Central, nos últimos anos, ele passou a ocupar uma posição mais discreta, devido à forte oposição ao modelo. Observe-se o caso das Autoestradas San José-San Ramón e San José-Caldera, tratado no livro do CAF *Asociación Público-Privada en América Latina: aprendiendo de la experiencia [Parceria Público-Privada na América Latina: aprendendo da experiência]*.

A fim de retomar o modelo, o governo da Costa Rica aprovou, em dezembro de 2016, o Decreto 39965-H-MP, denominado “Regulamento para os contratos de colaboração público-privada”. Este decreto estabelece claramente, tanto para a Administração quanto para os privados, as normas, diretrizes e procedimentos para a execução de projetos sob a modalidade PPP, sendo a primeira normativa a respeito disso, já que as anteriores se referiam unicamente a concessões. Além disso, recolhe os processos de implantação e define as funções das partes parceiras: financiamento, retribuição econômica, titularidade de bens e serviços, conteúdo mínimo dos contratos e prazos, entre outros. Como projeto-piloto do modelo, foi escolhida uma estação de trem no cantão de Flores (província de Heredia). Dele participarão a MAVSK Arquitectos S.A., o Instituto Costarricense de Ferrocarriles (Incofer) e a Prefeitura de Flores.

Panamá

O Panamá é um país com grande potencial para a implantação do modelo PPP, já que conta com um bom clima de investimento, devido parcialmente à atração gerada pelo canal, onde o investimento estrangeiro direto se situou, nos últimos anos, em aproximadamente 9% do PIB. Caso o país aproveite este potencial e desenvolva um adequado modelo PPP, ele conseguirá consolidar uma oferta de infraestrutura logística no nível dos países-membros da OCDE, com a repercussão econômica para o Panamá que isso implicaria.

No entanto, o Panamá ainda não contava em 2017 com uma legislação específica de Parcerias Público-Privadas. As concessões, porém, estavam reguladas através da Lei 5, de 15 de abril de 1998, a qual estabelecia o quadro geral deste tipo de colaboração entre o setor público e o privado; e a Lei 22, de 27 de junho de 2006, que regulava a contratação pública e generalizava o quadro das concessões, permitindo, entre outras coisas, que as empresas estatais outorgassem concessões.

Além desta regulação geral, alguns setores possuem suas próprias disposições:

- O setor elétrico conta com um quadro regulamentador que estabelece uma separação vertical entre geração, transmissão e distribuição; a privatização de distribuidores e o investimento privado na geração, com geradores que vendem a distribuidores sob contratos de longo prazo PPA e um regulador que supervisiona as tarifas de distribuição e transmissão.

- O setor da água e saneamento, através da Lei n.º 2 de 1997, permite o capital do setor privado, embora ainda não tenha havido uma ampla implantação deste modelo.
- O setor portuário é regido pela Autoridade Marítima do Panamá, a qual tem potestade para outorgar concessões para a exploração dos portos existentes ou a serem construídos (modelo BOT).
- O setor viário depende da Empresa Nacional de Autoestradas (ENA), uma empresa de propriedade do Estado, que pode empreender concessões viárias diretamente (limitando a participação do setor privado) ou investir em companhias de transporte do setor privado. Esta empresa, por exemplo, administra os corredores viários Norte e Sul que, anteriormente, haviam sido concedidos a empresas mexicanas.

Além destes setores, a Autoridade do Canal do Panamá, devido à sua importância, tem autonomia para desenvolver quase qualquer tipo de contrato.

Apesar de que até hoje alguns erros no desenvolvimento de PPP foram reconhecidos –por exemplo, que o procedimento de outorga não era suficientemente competitivo, ou determinados problemas com os riscos de “homologações”⁶–, o fato é que a execução destes contratos de concessão permitiu que a administração panamenha adquirisse experiência no desenvolvimento das colaborações entre o setor público e o privado. Isto gerou um clima de maturidade, que vai permitir o assentamento do modelo de concessão e a possibilidade de ir além, começando a apostar por outros mecanismos de PPP mais sofisticados, semelhantes àqueles de outros países da região, que lhe permitam, entre outras coisas, aproveitar o seu potencial, graças à sua situação estratégica.

6. Solicitação e obtenção, por parte do concessionário, das condições obtidas em outros contratos, embora seja sob regimes diferentes.

Esta necessidade de criar e estabilizar um quadro de PPP não é nova. Em 2011, o governo tentou desenvolver uma lei PPP (Lei n.º 349). Ela foi encaminhada ao Congresso, mas finalmente foi retirada por causa da oposição de trabalhadores do setor público, que sentiam que a sua segurança era ameaçada pela maior participação potencial do setor privado. Apesar desta primeira tentativa, o setor privado está instando o governo a retomar este projeto de lei e a conseguir dotar o país de um marco regulatório e institucional adequado.

Caso ele seja desenvolvido, o ordenamento legal habilitaria o Estado a assumir certos riscos, bem como obrigações certas (cofinanciamento) e contingentes (garantias). Também estabeleceria limites ao aproveitamento econômico de bens públicos. Além disso, estabeleceria um quadro para outros aspectos-chave deste tipo de contratos, como arbitragens, reequilíbrios econômico-financeiros; e, principalmente, tudo o relativo à regulação de tarifas públicas.

No que diz respeito ao âmbito institucional –muito pouco desenvolvido até o dia de hoje e que dificulta o início de funcionamento de projetos PPP no país– é fundamental que o Panamá desenvolva e utilize métodos que lhe permitam determinar se um projeto gera ou não benefícios, tanto do ponto de vista econômico e social quanto fiscal, fixar um sistema adequado de avaliação e atribuição de riscos, determinar se é necessário criar agências regulamentadoras, e implantar uma unidade PPP que possa servir como importante ajuda no desenvolvimento do modelo.



Colômbia: evolução do
modelo e sua aplicação
no setor viário

Introdução

Desenho da Mudança: Razões que motivaram um novo quadro

Institucionalidade

Normatividade

O novo quadro institucional e normativo

Para um novo modelo

Atores e papéis

Características específicas da Agência Nacional de Infraestrutura (ANI)

Gestão de projetos PPP

Princípios gerais das novas concessões

Especificidades dos projetos de iniciativa pública

Especificidades dos projetos de iniciativa privada

Financiamento de novos projetos PPP

Problemas no financiamento dos contratos

Fontes de financiamento

Lições aprendidas

Referências

Introdução

Desde o início da década de 90, a participação público-privada na Colômbia tem abrangido, principalmente, obras de infraestrutura de transporte e a prestação de alguns serviços públicos. Dentro deste conceito, os esquemas das concessões foram amplamente utilizados para a execução de grandes infraestruturas. Porém, ao longo da história, a infraestrutura na Colômbia se caracterizou por um baixo grau de desenvolvimento e de qualidade, se comparada com a de outros países do mundo. Além disso, as concessões de obras públicas que o país realizou, passaram por grandes dificuldades de diversa índole e pela ausência de um ordenamento legal e institucional estável que promovesse o desenvolvimento de projetos eficientes. Assim, no ano 2010, com a entrada de um novo governo, foram identificadas as mudanças fundamentais em matéria institucional e normativa que deviam ser feitas, a fim de contar com uma verdadeira rede viária, que constituísse um elemento estruturador da organização econômica do país e de seu mercado.

A partir daquele momento, uma série de reformas foi implementada. Entre elas vale destacar: (i) o fortalecimento institucional, através da criação de uma nova agência de infraestrutura para o setor dos transportes, a constituição de um novo vice-ministério de infraestrutura e uma autoridade de licenças ambientais, e (ii) o fortalecimento do quadro normativo, através da aprovação de uma nova Lei de Parcerias Público-Privadas e da Lei de Infraestruturas. Essas mudanças cumpriram um papel fundamental no estímulo ao setor, tornando possível o lançamento do programa de infraestrutura de transporte mais ambicioso na história da Colômbia: a quarta geração de concessões viárias (4G).

Estas mudanças, introduzidas como resposta às dificuldades apresentadas nas anteriores concessões outorgadas para a construção de infraestrutura de transportes, tiveram um efeito positivo na dinamização do setor. Em decorrência desses avanços institucionais e regulamentadores, o país melhorou a sua capacidade para desenvolver e implantar projetos de participação público-privada nos setores de transporte, água, saneamento e eletricidade. Segundo o índice Infrascopes, atualmente, a Colômbia¹ dispõe do ambiente mais favorável para o estabelecimento de parcerias público-privadas na região. De fato, muitos países da região tomaram este caso como experiência bem-sucedida para melhorar seus quadros de PPP.

Este caso de estudo se focaliza em analisar em forma detalhada o processo de evolução normativa e institucional na Colômbia no âmbito das parcerias público-privadas (PPP) no setor viário. Nos primeiros epígrafes, é outorgada ao leitor uma visão global das razões que motivaram esta reforma e das características destas mudanças, que permitiram fortalecer o clima para o investimento privado em infraestrutura no país.

A seguir, serão analisadas as implicações que essa reforma teve na estruturação, financiamento e gestão dos projetos da quarta geração de concessões viárias: as melhorias contratuais realizadas em relação às gerações

1. O Infrascopes 2017 mostra que a Colômbia, junto com o Chile, são os países melhor posicionados para as parcerias público-privadas de infraestrutura na região.

anteriores, os diferentes procedimentos seguidos na implantação dos projetos de iniciativa pública e privada, bem como o desafio financeiro que as elevadas necessidades de investimento do programa 4G implicaram para o país.

Por último, o texto apresenta uma série de lições aprendidas e estabelece novos desafios para consolidar esta estratégia no longo prazo.

Desenho da mudança: Razões que motivaram um novo quadro

Embora a Colômbia tenha realizado progressos importantes durante os últimos anos, a sua infraestrutura de transporte ainda apresenta um atraso histórico.

Segundo o World Economic Forum (2016), a Colômbia ocupa o 110º lugar entre 140 nações em qualidade da infraestrutura, uma posição semelhante àquela dos países como Málí (109), Nicarágua (108) e Peru (112). O país apresenta um atraso considerável no que diz respeito à qualidade das rodovias (126), das ferrovias (106), dos portos (85) e da infraestrutura aérea (74). De fato, a falta de uma adequada oferta de infraestruturas é apontada como um dos três principais problemas que impedem fazer negócios no país.

De acordo com entidades multilaterais, como o Banco Interamericano de Desenvolvimento e o Banco Mundial, os países da região da América Latina e o Caribe investem, em média, menos de 2% do PIB em infraestrutura. No caso da Colômbia, embora o investimento público em relação ao PIB em infraestrutura tenha sido impulsionado desde o ano 2010, continua sendo inferior ao investimento anual recomendado –aproximadamente 6%– para enfrentar as necessidades de competitividade do país (Fay e Morrison, 2007). Embora atualmente este número esteja acima da média da OCDE², chegando a representar quase 4% do PIB, o desafio para a Colômbia é manter o seu nível de investimento público de longo prazo, a fim de evitar ficar presa na armadilha da renda média e, desta forma, poder abordar as enormes necessidades de infraestrutura que estão pendentes (OCDE, 2016).

2. Organização de
Cooperação e de
Desenvolvimento Econômicos.

Figura 1. Investimento público como % do PIB, 2000-2014: Colômbia x Média OCDE.



Fonte: OCDE, 2016

O baixo nível de desenvolvimento da infraestrutura de transporte continuou constituindo um obstáculo para o crescimento econômico do país, limitando o desenvolvimento de vantagens competitivas pela desconexão dos mercados e os altos custos de transporte associados. Adicionalmente, o país apresenta níveis de desigualdade muito altos em relação ao PIB per capita, parcialmente explicados pela falta de equidade territorial quanto ao fornecimento de infraestrutura (OCDE, 2016).

A impossibilidade de desenvolver infraestrutura de transporte de maneira adequada tem a sua origem em diversos fatores, entre os quais destaca-se uma combinação de elementos econômicos, políticos e institucionais. Em particular, Sánchez (2016) ressalta:

- i. A falta de estruturação técnica, financeira e legal adequada dos projetos;
- ii. A ausência de um ordenamento legal que promova o desenvolvimento de projetos com padrões internacionais em matéria técnica e de financiamento;
- iii. A carência de políticas públicas e planos de médio e longo prazo que orientem de maneira estratégica o investimento e o desenvolvimento da infraestrutura de transporte no país³.

Sobre estes aspectos, vale destacar dois pontos que são especialmente sensíveis, se o objetivo é melhorar as condições para um investimento em infraestruturas efetivo: o componente institucional e normativo. A seguir, é feita uma análise da institucionalidade e do componente legal na Colômbia, como principais razões que motivaram a mudança para um novo modelo, a fim de favorecer a participação do setor privado no desenvolvimento e financiamento de projetos de infraestrutura no longo prazo.

A análise exposta nesta seção possui um enfoque cronológico. Na Colômbia, a figura da concessão, que precedeu as PPP, surgiu estreitamente ligada ao setor do transporte, concretamente, às concessões viárias, antes que seu uso fosse generalizado para outros setores. Por esse motivo, o quadro institucional e legal começou a se desenvolver estreitamente ligado a este setor.

3. A respeito disso, recentemente foi elaborado o Plano Diretor de Transporte Intermodal 2015-2035, como roteiro para avançar em matéria de vias, aeroportos, portos e estradas de ferro.

Institucionalidade

Com o objetivo de planejar, estruturar, contratar, executar e administrar os negócios de infraestrutura de transporte que se desenvolveram com participação do capital privado, no ano 2003 foi criado um estabelecimento público de ordem nacional, vinculado ao Ministério do Transporte. Esta entidade, denominada Instituto Nacional de Concessões (INCO), se ocuparia de maneira especializada de todos os contratos de concessão de infraestrutura do transporte e substituiria, neste papel, o Instituto Nacional de Vias (INVIAS).

No contexto da análise do quadro institucional, tradicionalmente intervieram outros organismos de planejamento e instituições relacionadas com o setor do transporte, tais como o Departamento Nacional de Planejamento (DNP), que se encarregava de impulsionar a visão estratégica do setor, através do desenho, a orientação e a avaliação das políticas públicas; e os Ministérios do Transporte (MT), da Fazenda e Crédito Público (MHCP em espanhol) e do Meio Ambiente (MA), como entidades diretoras com a responsabilidade de zelar pelo

cumprimento dos planos de desenvolvimento nacionais e territoriais. Como resumo, a Figura 2 mostra as diferentes entidades públicas que participavam no ciclo institucional de uma parceria público-privada no setor do transporte, antes que a mudança institucional da qual trata o presente capítulo ocorresse.

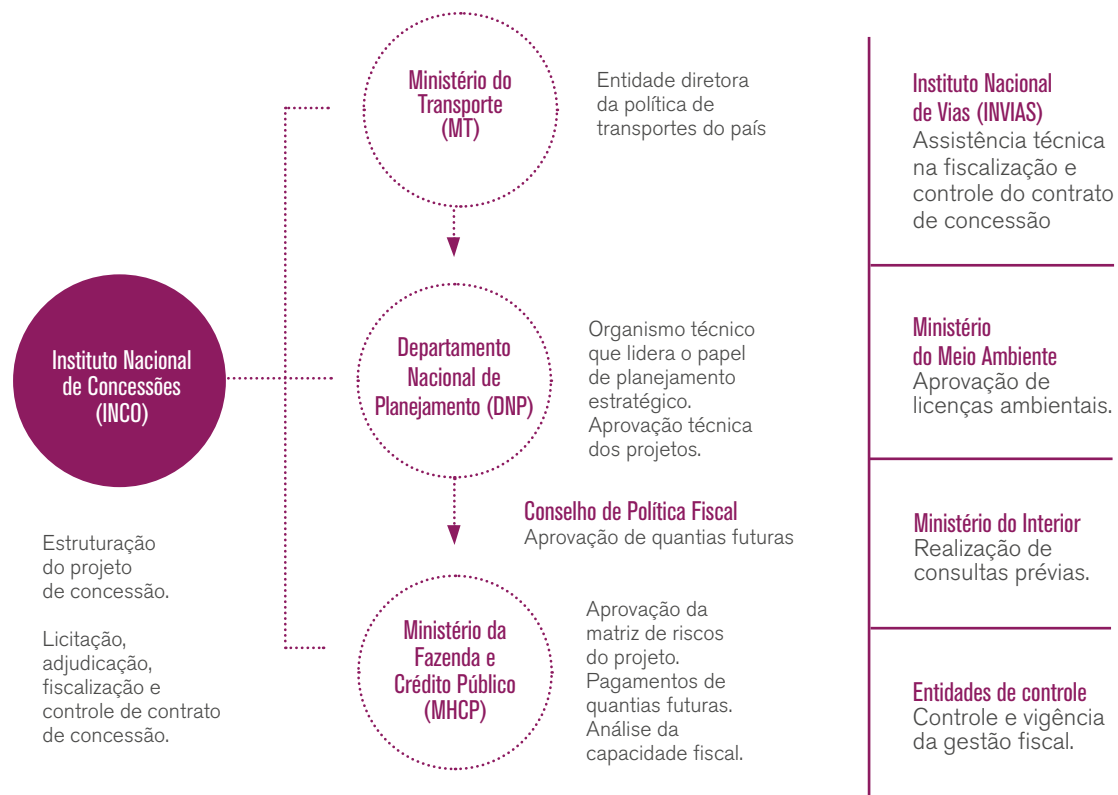
À luz do contexto exposto, surge um dos grandes problemas dentro do quadro das parcerias público-privadas. Ele se relaciona com a deficiente coordenação do INCO com as diferentes instituições e entidades governamentais que interviriam nas fases de estruturação e execução dos projetos (veja a Figura 2), onde existem lacunas jurídicas, inconsistências em determinadas tarefas relevantes, um notável fracionamento e, em alguns casos, duplicidade de funções entre as diversas entidades ao longo do processo de implantação deste tipo de projetos (Restrepo e Molina, 2008). A identificação e pré-seleção de projetos, bem como a avaliação e seleção da modalidade de contratação, eram feitas, em forma conjunta, pelo Ministério do Transporte e o INCO. As consultas prévias eram realizadas pelo Ministério do Interior. A obtenção de licenças ambientais dependia do Ministério do Meio Ambiente, das Corporações Autônomas Regionais e, em alguns casos, dos distritos e municípios. Os trâmites de valorização para a compra de prédios podiam ser feitos pelo Instituto Geográfico Agustín Codazzi, pela entidade que cumprisse suas funções ou por peritos privados inscritos nas associações correspondentes. Dentro da estruturação, adjudicação e gestão contratual dos projetos, o INCO, o Conselho Superior de Política Fiscal (CONFIS), o MHCP e o INVIAS tinham, ainda, diferentes funções. Além disso, em muitos casos e, particularmente, nas etapas prévias à execução dos projetos, não estava claro qual entidade ou entidades eram as responsáveis por realizar quais atividades, nem o alcance de cada uma delas caso a responsabilidade fosse compartilhada. Hinojosa (2011) apresenta dois exemplos nesse sentido: por um lado, a função de estruturação de projetos que, apesar de ser uma atividade facultada ao INCO pela Lei de Criação, é mantida pelo Ministério do Transporte; por outro lado, as atividades de vistoria, vigilância e controle de projetos de portos, rodovias e ferrovias, que são compartilhadas pelo INCO e a Superintendência de Portos e Transportes.

Por outra parte, o fato de que o INCO fosse o único organismo responsável por todos os fins relacionados com os contratos de concessão expunha sérios conflitos de interesses. Como o INCO estava vinculado ao Ministério do Transporte, ele atuava simultaneamente como a instituição encarregada de supervisionar as concessões e como a agência do poder executivo interessada em seu sucesso. Além disso, a falta de supervisão externa do próprio organismo promoveu uma má gestão de seus fundos e, inclusive, práticas irregulares. Quanto à direção da entidade, o INCO teve 14 diretores diferentes em oito anos, vários dos quais foram ou estão sendo investigados atualmente por irregularidades durante seu mandato. Tudo isso influiu, em grande medida, na grande instabilidade em termos de liderança, pessoal e gestão interna que o organismo apresentou.

Dentro dos problemas que podem ser considerados inerentes ao INCO, fundamentalmente se destacam dois. De uma parte, a deficiência técnica do próprio organismo, motivada principalmente pela falta tanto de pessoal quanto de capacitação suficiente para a realização das atividades que lhe haviam sido

conferidas mediante o Decreto nº 1800 de 2003. Por outro lado, a inadequada coordenação existente dentro da estrutura organizacional do próprio INCO, bem como no âmbito institucional entre os diferentes organismos envolvidos no processo de estruturação e gestão dos projetos de colaboração público-privada.

Figura 2. Quadro institucional



Fonte: Elaboração própria

Inicialmente, o INCO solicitou um quadro de pessoal integrado por 67 funcionários que foi aprovado no Decreto Nº 2106, de 29 de julho de 2003. O primeiro problema surgiu da própria composição do quadro, excessivamente politizado, já que 24 das vagas correspondiam a cargos de livre indicação e remoção.

O seguinte problema decorreu de um deficiente fornecimento de pessoal. Os especialistas solicitados foram completamente insuficientes para levar a cabo as funções que lhes foram atribuídas, o qual, além disso, foi agravado por um contexto orçamentário limitado ao pessoal existente, que tornava impossível a contratação de trabalhadores de apoio. Isso levou o MHCP e o DNP a criar um projeto de investimento denominado "Apoio e Dotação Técnica e Administrativa para o Fortalecimento Institucional do INCO Nacional" com a finalidade de permitir que o INCO contratasse pessoal de apoio na modalidade de empreiteiros de curto prazo (Hinojosa, 2011).

Embora esta solução tenha sido relativamente útil no início, ela acabou gerando um dos problemas de maior gravidade dentro da organização, devido à desigualdade existente entre o pessoal contratado, tanto por prazo indeterminado quanto determinado, e o de apoio, que foi se agravando à medida que o pessoal de apoio crescia em relação ao contratado. A falta de incentivos e a sensação de não pertencer à entidade fomentavam um baixo grau de compromisso com ela, o qual impediu a formação, no longo prazo, do pessoal que atingiu até 75% do total do quadro de funcionários (Hinojosa, 2011). Além disso, os baixos salários também incentivaram a rotação de funcionários diretos e de pessoal especializado já capacitado. Ao acima exposto, soma-se a indefinição dos perfis profissionais das vagas relativas ao pessoal gerencial e aos funcionários, que impediu a seleção desse pessoal de acordo com a especialização e as responsabilidades que os postos exigiam na prática. Tudo isso impossibilitou a criação de um quadro de pessoal fixo, suficiente e com a capacitação necessária para realizar corretamente as atividades de estruturação e gestão dos contratos.

Por último, o INCO não dispunha de uma estrutura organizacional em conformidade com as múltiplas funções que haviam sido atribuídas à entidade e com as boas práticas governamentais (ANI, 2015). Assim, essa estrutura não estabelecia qualquer diferenciação entre as responsabilidades transversais – ou seja, aspectos financeiros, legais, administrativos etc. – nem entre as funções dos órgãos internos – ou seja, as diferentes subgerências criadas dentro do organismo. Nesse sentido, não existiam diretrizes que determinassem o tipo e nível de competência que os diferentes órgãos requeriam, nem dos processos e produtos a cargo deles. A falta de critérios unificados e de consistência técnica dos diferentes órgãos teve consequências negativas nas diferentes fases de implantação dos projetos de parceria público-privada estruturados e administrados pelo INCO.

A entidade apresentava importantes debilidades nos processos de planejamento, estruturação, adjudicação e acompanhamento dos projetos PPP. Da falta de rigorosidade técnica-econômica da entidade decorreu uma deficiente realização dos estudos técnicos, financeiros e legais para a estruturação e adjudicação de projetos (ANI, 2015). Consequentemente, em muitos casos, os projetos chegavam às entidades diretoras sem madureza, o qual tornava a sua revisão muito complexa. Por sua vez, nas licitações não se contava com as ferramentas para pôr fim às adjudicações a propostas com preços muito baixos.

Adicionalmente, da falta de capacitação gerencial e administrativa da entidade, bem como da ausência de equipes interdisciplinares qualificadas e ferramentas para realizar a gestão contratual dos projetos decorreram contratos com graves problemas de acompanhamento, descumprimento de condições contratuais – obras não executadas, obras não sujeitas às especificações requeridas, entre outras – e atrasos na execução das obras (ANI, 2015; STRATCO, 2012). Na execução dos projetos havia um desgoverno geral e uma falta de lógica na remuneração do participante privado. Nesse sentido, um dos principais problemas é que a estrutura contratual das concessões permitiu que as concessionárias recebessem recursos públicos e a cessão dos direitos

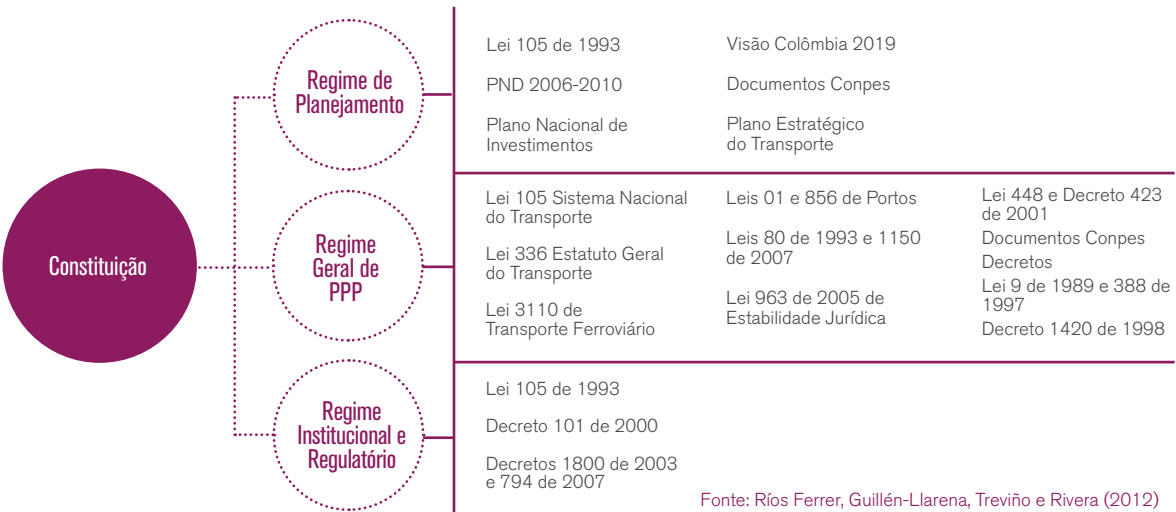
de pedágios sem ter obtido nem resultados prévios nem metas específicas. Consequentemente, o privado carecia de incentivos para finalizar as obras e não tinha a necessidade de realizar grandes contribuições de capital, já que podia financiar grande parte das obras com os recursos referidos acima. Durante a fase de operação, um dos maiores problemas foi que a solução de conflitos entre as partes demorou muito tempo, por causa da falta de um bom sistema de resolução dos mesmos.

Diante da problemática referida acima, foi exposta a necessidade de uma mudança na arquitetura institucional no contexto das parcerias público-privadas. Como será apresentado com mais detalhes em capítulos posteriores, desta necessidade decorre a criação da Agência Nacional de Infraestrutura (ANI), um organismo criado para substituir o INCO e dotado de uma maior capacidade e experiência técnica no desenho e supervisão de contratos.

Normatividade

Até o ano 2012, a Colômbia não contava com uma normativa específica que regulasse o contrato de PPP de obra pública. O modelo tradicional de concessão era considerado mais uma forma de contratação pública. Nesse sentido, foram aprovadas disposições como o Decreto N° 22 de 1983, através do qual começou a ser incorporada na legislação a possibilidade de outorgar a particulares contratos de obra pública por meio de concessões. Posteriormente, o documento do Conselho Nacional de Política Econômica e Social (CONPES 2597 de 1992) estabeleceu as primeiras estratégias sobre concessões na Colômbia e assentou as bases das parcerias público-privadas. Assim, durante muito tempo, o quadro normativo aplicável aos contratos de concessão estava limitado, entre outras coisas, ao Estatuto da Contratação Pública (Lei 80 de 1993), à Lei de Transporte (Lei 105 de 1993) e à Lei de Endividamento (Lei 185 de 1995).

Figura 3. Quadro jurídico e regulatório aplicável às PPP no setor do transporte.



A evolução deste quadro-base foi acompanhada de um complexo desenvolvimento normativo relacionado com a figura de participação público-privada no setor transporte nos modais rodoviário, ferroviário e portuário, existindo aproximadamente 30 leis e decretos regulamentares que regulavam o setor, conforme é observado na Figura 3.

Por sua vez, a Tabela 1 recopila e descreve algumas das principais leis, decretos e documentos de política aplicáveis aos esquemas de parcerias público-privadas na Colômbia até 2010, ano que estabeleceu um ponto de inflexão em matéria de infraestrutura no país, ao serem identificadas as necessidades em matéria legislativa e institucional para o desenvolvimento de projetos de PPP sob condições eficientes.

Tabela 1. Evolução do Quadro normativo de concessões de obra pública na Colômbia.

Documento	Detalhes
Lei 80 de 1993.	Nela é apresentado o estatuto geral de contratação da administração pública, já que forma uma primeira base de sustento para o contrato de concessão tradicional.
Lei 105 de 1993	Nela são prescritas disposições básicas sobre o transporte, que apresentou, entre outras disposições, novos mecanismos de recuperação do investimento para concessões viárias e propostas de mecanismos financeiros de longo prazo.
CONPES 2775 de 1995	Denominado "Participação do setor privado em infraestrutura física", adotou os primeiros lineamentos da política de participação privada em infraestrutura (atribuição de riscos, sistemas de compensação, definição de responsabilidades, entre outros).
CONPES 3045 of 1998	Denominado "Programa de concessões viárias 1998-2000: Terceira geração de concessões", realizou ajustamentos normativos e, além disso, detalhou a política de concessões viárias para o milênio.
Lei 448 de 1998	Por meio dela, são adotadas medidas com relação à gestão das obrigações contingentes das entidades estatais e são prescritas disposições em matéria de endividamento público.
Decreto 423 de 2001	Regulamenta as obrigações contingentes das entidades estatais e consolida a política de riscos na contratação estatal.
CONPES 3107 de 2001	Denominado "Política de gestão de risco contratual do estado para processos de participação privada em infraestrutura", estabelece diretrizes de política geral e específica com relação ao tratamento do risco dos setores de transporte, energia, comunicações e água potável e saneamento básico.
CONPES 3133 de 2001	Introduz modificações à política de gestão de risco contratual do Estado para processos de participação privada em infraestrutura estabelecida no documento CONPES 3107 de 2001.
CONPES 3413 de 2006	Denominado "Programa para o Desenvolvimento de Concessões de Autoestradas 2006-2014", estabelece as diretrizes de política para o programa de desenvolvimento de concessões de autoestradas.
Lei 1150 de 2007	Por meio dela, são introduzidas medidas para a eficiência da Lei 80, estabelecendo normas para a prorrogação dos contratos e o quadro para as condições de outorga de garantias do Estado, entre outras.

Fonte: Elaboração própria com base no CONPES 3760 (2013) e Barreto (2015).

Segundo o DNP (2013), em decorrência da ausência de uma legislação específica em matéria de PPP, havia uma falta de definição em muitos itens fundamentais dos contratos de parcerias público-privadas, o qual originou que, ao longo dos anos:

- i. O Estado tivesse a necessidade de pagar adiantamentos nos projetos de concessão;
- ii. As adições aos contratos se limitassem a só 50% (Lei 80 de 1993) e 60% (Lei 1150 de 2007);
- iii. O pagamento fosse feito por obra, independentemente do cumprimento com o serviço;
- iv. Os riscos entre o setor público e privado não fossem atribuídos eficientemente;
- v. A conveniência da modalidade de execução (esquema convencional de obra pública x PPP) não fosse analisada;
- vi. O agente financiador e o construtor⁴ não fossem claramente diferenciados;
- vii. Não fossem incentivados esquemas para atrair investidores institucionais e financeiros.

Por esses motivos, as diversas gerações de concessões outorgadas na Colômbia se caracterizaram, em parte, por inúmeras renegociações e atrasos, grandes pagamentos por garantias de tráfego e sobrecustos de construção. Nos seguintes parágrafos será explicada a incidência destes “erros” na falta de resultados transformadores em matéria de infraestrutura e será descrito em forma detalhada o caso das concessões viárias, que é o mais paradigmático no país.

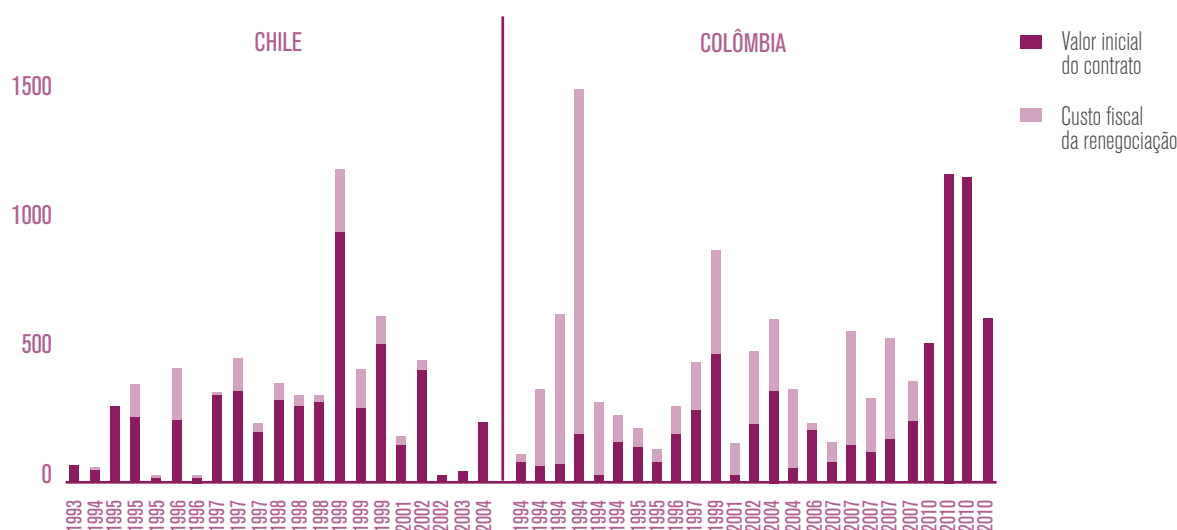
As modificações significativas aos contratos constituíram um dos principais problemas identificados nos contratos de concessão de infraestruturas levados a cabo na Colômbia. Sobre este tema, a OCDE revisou os programas de concessões viárias no Chile, na Colômbia e no Peru durante o período de 1993-2010⁵ e suas implicações fiscais –veja OCDE (2013). Este estudo encontrou que os 25 contratos de concessão assinados com o objetivo de construir, melhorar ou manter estradas na Colômbia, de 1994 a 2010, foram renegociados 430 vezes (20,5 renegociações por concessão). Isto implicou 131 anos de prazo de concessão adicional e custos fiscais de 5,6 trilhões de dólares⁶, superando o valor inicial de todos os contratos assinados antes de 2010 –veja a Figura 4. Para este período, a razão de custo fiscal da renegociação a valor inicial do contrato é igual a 279% na Colômbia, contra 20% no Chile e 27% no Peru (Porcel, 2014). Por último, o trabalho conclui que essas mudanças nos termos contratualmente acordados obedeciam à falta de estruturação na definição dos projetos, a um imperfeito desenho dos mecanismos contratuais e a um comportamento oportunista por parte dos agentes do sistema.

4. A maioria das empresas concessionárias estavam formadas por sociedades construtoras que não utilizavam o *Project Finance*, mas que financiavam os investimentos por meio de recursos públicos, da arrecadação dos pedágios ou de forma corporativa, com o qual apenas atraíram a participação de outra classe de investidores. As estruturas de financiamento desenvolvidas nesses contratos eram, portanto, mais semelhantes às próprias dos contratos de obra pública.

5. No caso do Chile, o trabalho analisa os contratos das concessões adjudicadas no intervalo 1993-2004, motivo pelo qual a comparação realizada não é totalmente completa, devido aos diferentes horizontes temporais considerados.

6. Em contraposição, as 21 concessões viárias analisadas para o caso do Chile desde 1993 até 2004, foram renegociadas 60 vezes, representando um valor estimado de custo fiscal de 1,2 trilhão de dólares.

Figura 4. Custos fiscais das renegociações no Chile e na Colômbia em milhões de dólares constantes de dezembro de 2009.



Fonte: OCDE (2013).

Segundo o CONPES 3760 de 2013, em termos gerais, “os contratos de concessão viária na Colômbia apresentaram atrasos significativos com relação aos cronogramas de obras originais, controvérsias que levaram à instalação de múltiplos tribunais de arbitragem, demandas e aplicação de multas por situações tais como adições nos contratos (no que diz respeito a prazos e a montantes), obras adicionais executadas sem o aperfeiçoamento de todos os requisitos, sobrecustos prediais e ambientais, deslocamento de cronogramas e o consequente desbalanceamento financeiro nos contratos, controvérsias nos processos de licitação e de adjudicação, ofertas artificialmente baixas à espera de renegociações posteriores, entre outros”.

Pelas razões expostas nos parágrafos acima, as concessões viárias desenvolvidas no país –divididas em gerações– constituem o caso mais paradigmático no que diz respeito a sobrecustos, atrasos e conflitos de interesse. Cada geração tem elementos comuns, como o período de adjudicação, o esquema institucional que suportava os contratos e as características intrínsecas dos mesmos. A Tabela 2, que aparece a seguir, resume as principais características dos contratos de concessão viária na Colômbia de primeira, segunda e terceira geração, ou seja, os desenvolvidos antes da transformação institucional e normativa da qual trata este capítulo. Adicionalmente, esta tabela também expõe as deficiências apresentadas no caso das concessões viárias na Colômbia durante o período assinalado (1993-2010).

As renegociações decorrentes destes projetos ensejaram uma falta de cumprimento das condições inicialmente acordadas que, no caso da Colômbia, se traduziram em incrementos dos prazos de concessão, ajustamento de tarifas, reduções da taxa paga pelo concessionário ao

governo, incrementos das contribuições públicas, entre outros. Para o país, o custo destas mudanças foi muito alto e uma constante ao longo das concessões que foram implantadas.

Diante desta realidade, a Colômbia considerou a necessidade de efetuar uma mudança estrutural no esquema de concessões, particularmente relacionado com o aumento da capacidade institucional para garantir a transferência adequada dos riscos e, dessa maneira, reduzir a probabilidade de renegociações. Surge, assim, a necessidade de criar uma lei de PPP que, além de limitar as possibilidades de renegociação, melhore os termos gerais deste tipo de contratos, padronize os processos deste tipo de parcerias e estabeleça critérios de adjudicação mais objetivos.

Tabela 2. Gerações de Concessões viárias na Colômbia

Geração	Período temporal	Normatividade e institucionalidade	Características dos contratos / erros	N.º de projetos adjudicados	Total km	Investimento
Primeira	1994-1997	Preparados e adjudicados por: INVIAS Lei 80 de 1993 Lei 105 de 1993 Lei 99 de 1993	Carência de estudos, desenhos e análises de demanda: problemas no planejamento e na estruturação dos projetos. Problemas de disponibilidade de prédios, que geraram atrasos nas obras. Não se contou com licenças ambientais nem com os acordos necessários com as comunidades. Fórmula de atribuição de contratos ambígua e com incentivos contraditórios. Excessivas Garantias de Receitas Mínimas para compensar sobrecustos de construção. Má partilha de riscos. Não foi considerada a solvabilidade financeira dos concessionários: não foram efetuadas contribuições de capital e problemas para obter financiamento. Elevado número de alterações nos contratos: adiantamentos e adições ao valor do contrato para avançar na etapa construtiva. Não foram definidos mecanismos de resolução de disputas. Prazo da concessão fixo: 17 anos.	11,7 dos quais foram declarados desertos e adjudicados, posteriormente, de maneira direta sem concorrência.	1.649 km	USD 958 milhões
Segunda	1997-1999	Elaborados e adjudicados por: INVIAS Lei 80 de 1993 Lei 105 de 1993 Lei 99 de 1993	Melhor estruturação (estudos prévios mais sólidos). Fórmula pouco adequada para os objetivos do Estado e manipulável pelos investidores privados. Maior equilíbrio na atribuição de riscos (o Estado assumia risco ambiental e predial). Adições e renegociações após baixas temporárias na licitação.	2, um dos quais foi declarado caduco pelo INVIAS, por descumprimento de contrato.	1.041 km	USD 504 milhões

A tabela continua na página seguinte...

Geração	Período temporal	Normatividade e institucionalidade	Características dos contratos / erros	N.º de projetos adjudicados	Total km	Investimento
Segunda			Prazo da concessão variável associado a Receitas Esperadas do concessionário em lugar do depósito a prazo e garantias mínimas de tráfego.			
Terceira	2001-2003	Elaborados e adjudicados por: INVIAS	Avanços nos modelos contratuais e ferramentas de análise e gestão. Estabelecimento da Receita Esperada como única variável de adjudicação.	2	590 km	USD 116,2 milhões
	2004-2007	Elaborados e adjudicados por: INCO Lei 1150 de 2007 Documento CONPES 3045 de 1999	Atribuição técnica dos riscos e garantias. Fixação de um escopo básico do projeto. Foi priorizada a intervenção de trechos viários sem valor estratégico e sem conectividade entre si. Esquema com baixas contribuições de capital dos acionistas e pouco investimento institucional e estrangeiro. Ausência de incentivos para finalizar a construção em tempo e realizar uma operação de manutenção de acordo com padrões apropriados. Constantes modificações dos contratos. O problema da renegociação dos contratos se agravou. Redução do escopo físico dos projetos por motivos financeiros. Desenvolvimento urbano inadequado nas zonas de acessos a cidades principais.	8	1.182 km	USD 645 milhões

Fonte: Elaboração própria sobre a base de Hinojosa (2011), Sánchez (2016), Vassallo (2010), Bravo e Robayo (2012).

O novo quadro institucional e normativo

Para um novo modelo

Em virtude do acima exposto, o Governo nacional identificou a necessidade de fortalecer o cenário para a vinculação de capital privado no desenvolvimento e financiamento de infraestrutura no país. Assim, após reconhecer a infraestrutura como item-chave para acelerar o crescimento econômico e responder às necessidades de investimento, o governo resolveu trabalhar sobre dois itens fundamentais: o quadro regulatório e a institucionalidade. Desta maneira, foi promovida uma mudança no desenvolvimento de parcerias público-privadas, com o objetivo de atingir um quadro normativo estável e claro que, por sua vez, estivesse sustentado por instituições eficazes e tecnicamente sólidas. Nos seguintes parágrafos serão explicados os itens-chave do novo modelo adotado no país para a geração de parcerias público-privadas no setor.

Fortalecimento institucional

Como foi explicado acima, o INCO vinha sofrendo uma série de problemas de caráter sistêmico desde a sua criação. Isso se deve, em parte, a que esta instituição não foi uma prioridade do Estado, sendo adjudicadas somente oito concessões nos oito anos em que permaneceu em vigor. Com a chegada do presidente Juan Manuel Santos ao governo da República da Colômbia, em 2010, é proposta uma mudança de rumo importante e adotada uma política de atração da participação privada para o desenvolvimento de infraestrutura pública com o propósito de beneficiar-se da experiência, inovação e investimento privados e liberar recursos para otimizar os investimentos públicos em setores menos atraentes para o setor privado.

No Plano Nacional de Desenvolvimento “Prosperidad para todos” [Prosperidade para todos]” (2010-2014), foi estabelecida a necessidade de fortalecer a institucionalidade do setor do transporte e de redefinir e adequar as competências, funções e âmbitos de atuação das diferentes instituições existentes aos novos desafios no desenvolvimento e financiamento de infraestrutura. Consequentemente, o governo fez diferentes reformas nas entidades com competência direta e indireta sobre o setor da infraestrutura de transporte, com a finalidade de fortalecer a vinculação de capital privado com os projetos deste setor e o desenvolvimento de novos esquemas de PPP, a fim de abordar as necessidades do país em matéria de infraestrutura. Os avanços mais destacáveis em matéria institucional abrangem:

- i. A transformação do Instituto Nacional de Concessões (INCO) na Agência Nacional de Infraestrutura (ANI);
- ii. A transferência de competências sobre concessões aeroportuárias da Aerocivil para a ANI;
- iii. A criação e o posterior fortalecimento da Autoridade Nacional de Licenças Ambientais;
- iv. A criação da Agência Nacional de Defesa Jurídica do Estado; v. a criação do Vice-ministério da Infraestrutura;
- v. A criação da Comissão Intersectorial de Infraestrutura (CII) (Decreto N° 2306);
- vi. A criação da Financeira de Desenvolvimento Nacional (FDN).

Nos parágrafos seguintes são resumidas as disposições em matéria institucional definidas com o objeto de fortalecer a vinculação do capital privado com os projetos associados com a infraestrutura do setor do transporte e o desenvolvimento das parcerias público-privadas no país.

Com o objetivo de criar a capacidade técnica necessária para melhorar a eficiência na administração da infraestrutura e, assim, levar a cabo o desenvolvimento necessário do setor do transporte, conciliar os interesses do Estado e o setor privado, zelando pelo interesse social, bem como promover a participação privada no desenvolvimento de infraestrutura de transporte, foi tomada a primeira providência, que consistiu na transformação do Instituto Nacional de Concessões (INCO) na Agência Nacional de Infraestrutura (ANI) –Decreto N° 4165 de 2011. Este organismo adquire, então, a competência nas funções de planejamento, coordenação, estruturação, contratação,

execução, administração e avaliação de projetos de concessões em todos os modais de transporte, mas com a intenção de que ela adquira, depois, competências em outros setores.

A principal diferença institucional da ANI em comparação com o INCO é a maior robustez em sua estruturação interna. Por uma parte, é criada uma Vice-presidência Jurídica, que outorga grande autonomia à entidade e, por outra, é criada uma Vice-presidência Executiva, que tem uma estreita relação com a Vice-presidência da República. Isto permitiu dotar as decisões da ANI de grande força, bem como resolver conflitos de uma forma ágil e eficiente.

Embora no Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), uma das deficiências salientadas fosse a integração das funções de estruturação com a execução, supervisão e avaliação dos projetos em uma mesma instituição –o qual causava ineficiências no planejamento e maturação dos projetos, bem como na atribuição de riscos associados à construção, operação e manutenção da infraestrutura– foi resolvido que a ANI mantivesse estas mesmas competências. No entanto, atuou-se para erradicar alguns dos maiores problemas a que o INCO precisou fazer face, desde o início: a insuficiência de pessoal técnico e administrativo, a falta de capacitação do mesmo e a alta rotação que o caracterizava. Em primeiro lugar, foi eliminado o quadro de cargos do INCO e adotado um novo para a ANI, que é composto de 206 postos de trabalho (Decreto N° 665, de 2012). Além disso, os funcionários do INCO foram incorporados a empregos de carreira equivalentes na ANI, conservando, desta maneira, sua experiência e capacitação dentro da nova entidade. Por último, foram melhoradas as condições e os incentivos dos trabalhadores, a fim de tentar reter o pessoal e assegurar a viabilidade técnica da entidade no longo prazo.

A criação da ANI ajudou na tentativa de unificar, em uma mesma entidade, a competência de estruturar, adjudicar e/ou contratar projetos de concessão ou outras formas de PPP sobre a totalidade da infraestrutura do transporte. Desta forma, a ANI seria capaz de focar os seus esforços em todo o setor do transporte. Por este motivo, também foi transferida para a ANI a infraestrutura sujeita a contratos de concessão a cargo do INVIAS ou da Aerocivil. Da mesma maneira, foi determinado que toda a infraestrutura a cargo do INVIAS ou da Aerocivil que fosse requerida para a realização de um contrato deste tipo, seria entregue à ANI antes da formalização do mesmo.

Com a mudança da natureza jurídica e da denominação do Instituto Nacional de Concessões para Agência Nacional Estatal de Natureza Especial, é iniciado um novo quadro institucional para administrar os projetos de concessões e outras formas de Parceria Público-Privada no país. Porém, como aconteceu com o quadro regulatório (veja a seção seguinte), esta atuação foi acompanhada de todo um desenvolvimento de fortalecimento institucional, com a finalidade de criar um ambiente propício para o desenvolvimento da infraestrutura na Colômbia.

Uma das principais atuações complementares à instituição da ANI, foi a criação da autoridade de licenças ambientais –Decreto N° 3573 de 2011. A partir da Lei 99 de 1993, a competência da outorga de licenças ambientais

de projetos de importância nacional correspondia ao Ministério do Ambiente. Desde 2007, havia sido incrementado de forma exponencial o número de projetos cujo acompanhamento devia ser feito e, consequentemente, as solicitações de gestão relativas ao processo de licenciamento, permissões e trâmites ambientais. A Direção de Licenças, Permissões e Trâmites Ambientais deste ministério não contava com a capacidade institucional, técnica e administrativa para levar a cabo a avaliação e o acompanhamento de semelhante volume de projetos e processos de licenciamento. O acima exposto motivou a criação da Autoridade Nacional de Licenças Ambientais (ANLA), um organismo técnico com autonomia administrativa e financeira, vinculado ao recentemente criado Ministério do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, encarregado do estudo, aprovação, expedição e acompanhamento de licenças, permissões e trâmites ambientais com a finalidade de melhorar a eficiência, eficácia e efetividade da gestão ambiental.

Uma outra ação paralela dentro deste desenvolvimento institucional foi a criação do Vice-ministério da Infraestrutura –Decreto Nº 087 de 2011. Essa medida surgiu de uma reestruturação do Ministério do Transporte (MT), que dividiu seu Vice-ministério geral em dois vice-ministérios técnicos especializados: o Vice-ministério da Infraestrutura, focado no desenvolvimento de infraestrutura, e o Vice-ministério do Transporte, orientado à regulação dos serviços de transporte. Com isso se pretendia, por um lado, potencializar os processos de planejamento, os normativos, de avaliação e acompanhamento e de coordenação setorial, relativos à infraestrutura e ao transporte a cargo do ministério; e por outro lado, se pretendia que a especialização temática dos vice-ministérios contribuísse para uma maior eficiência na formulação e adoção de políticas, planos, programas e diretrizes de regulação econômica e técnica nos âmbitos de infraestrutura e transporte.

Com o objetivo de fortalecer a coordenação e articulação intersetorial entre as diferentes entidades públicas que participam da estruturação, financiamento, contratação e execução de projetos no âmbito da infraestrutura de transporte, em 2012 é criada, mediante o Decreto Nº 2306, a Comissão Intersectorial de Infraestrutura (CII)⁷. O principal objeto da CII consistia em articular o setor de infraestrutura de transporte, coordenar a execução eficiente dos projetos e atuar como órgão decisório em temas ambientais, prediais, orçamentários, de consulta prévia e de redes de serviço público, caso as entidades competentes o solicitassem.

Por último, mediante o Decreto Nº 4174 de 2011, foi criada a Financeira de Desenvolvimento Nacional (FDN), um banco de desenvolvimento, cuja finalidade é apoiar o desenvolvimento do programa de infraestrutura do país.

Fortalecimento legislativo e de política pública

Além do fortalecimento institucional descrito previamente, e com o objeto de enfrentar os problemas referidos nas concessões de obras públicas, o Governo nacional também promoveu uma série de reformas normativas com

7. Hoje, Comissão Intersectorial de Infraestrutura e Projetos Estratégicos (CIIEPE), após a revogação do Decreto Nº 2306 de 2012, pelo Decreto Nº 2445 de 2013. Por meio deste decreto, o CIIEPE adquire competências em todos aqueles projetos estratégicos considerados de interesse nacional.

a finalidade de impulsionar um ordenamento jurídico específico e completo para regulamentar as parcerias público-privadas. Assim, expediu a Lei de PPP (Lei 1508 de 2012⁸), definindo um novo quadro normativo estável e claro, bem como todas as disposições legais sobre a matéria.

A nova lei define as PPP como *“um instrumento de vinculação de capital privado, que se materializa em um contrato entre uma entidade estatal e uma pessoa natural ou jurídica de direito privado, para o fornecimento de bens públicos e de seus serviços relacionados, que envolve a retenção e transferência de riscos entre as partes e mecanismos de pagamento, relacionados com a disponibilidade, o nível de serviço da infraestrutura e/ou serviço”*. Em essência, consta de quatro diretrizes básicas:

- i. Define os projetos de parceria público-privada, bem como o seu âmbito de aplicação e uma série de princípios gerais a este tipo de esquemas (direito a retribuições, prazo dos contratos, adições e prorrogações, entre outros).
- ii. Regulamenta os projetos de PPP de iniciativa pública (procedimento de seleção, sistema aberto ou de pré-qualificação, requisitos para abrir os processos de seleção e fatores de seleção, entre outros).
- iii. Estabelece um quadro para os projetos de PPP de iniciativa privada⁹ (estruturação de projetos por agentes privados; revisão prévia da iniciativa privada; avaliação, aceitação ou rejeição da iniciativa privada; desembolsos, adições, entre outros).
- iv. Consagra uma série de disposições comuns para o desenvolvimento de projetos de parceria público-privada.

O observatório legislativo do Instituto de Ciência Política –veja-se o Observatório Legislativo (2012)– ressalta os seguintes itens como principais objetivos da Lei 1508 de 2012:

- i. Atrair investidores de longo prazo com suficiente capacidade financeira para a construção, operação e manutenção de obras.
- ii. Introduzir o pagamento por disponibilidade e nível de serviço.
- iii. Esclarecer os papéis e funções das entidades estatais que participam do processo de formulação, revisão e execução do projeto.
- iv. Desenhar o regime normativo aplicável às iniciativas privadas, envolvendo prêmios e incentivos adequados para o seu desenvolvimento.

Ao acima exposto, cabe acrescentar a obrigatoriedade de oferecer a licitação de projetos devidamente estruturados em fase de factibilidade (ANI, 2016). Com o objetivo de corrigir as deficiências apresentadas nos anteriores projetos de concessões, a Lei 1508 de 2012 introduz uma série de princípios que diferem daqueles contemplados pela normativa anterior aplicável às PPP. Neste ponto, vale destacar grandes temas, como a justificação da utilização do mecanismo de PPP, a atribuição de riscos, o sistema de remuneração por indicadores de serviço, a capacidade de financiamento, entre outros. A tabela a seguir apresenta uma comparação que mostra as mudanças estruturais introduzidas pela nova lei, em contraposição às disposições do regime das Leis 80 de 1993 e 1150 de 2007.

8. Por meio dela, é estabelecido o regime jurídico das Parcerias Público-Privadas, e normas orgânicas de orçamento e outras disposições são emitidas.

9. A diferença entre projetos de iniciativa pública e privada é tratada em “Especificidades dos projetos de iniciativa pública e privada”.

Tabela 3. Comparação da Lei 1508 de 2012 com a normativa anterior.

Leis 80 de 1993 e 1150 de 2007	Lei 1508 de 2012
A análise da modalidade de seleção para executar um projeto não era exigida.	É exigida justificação para utilizar o esquema PPP como uma modalidade eficiente e necessária par a execução do projeto.
Era permitido pactuar um pagamento antecipado e a entrega de adiantamentos.	O direito de receber reembolsos ou qualquer outra retribuição é sujeito à disponibilidade da infraestrutura (entrega efetiva de unidades funcionais que finalizaram a etapa de construção).
Não existia uma eficiente atribuição de riscos.	Contratos com uma clara distribuição de riscos, atribuindo-os à parte que estiver melhor capacitada para prevenir, controlar e mitigar cada risco.
O direito de arrecadar recursos obedecia às obras executadas.	Mecanismos de pagamento condicionados à disponibilidade da infraestrutura, ao cumprimento do nível de serviço e a padrões de qualidade.
O participante privado não vinculava capital próprio na execução dos projetos.	O concessionário tem a obrigação de obter o financiamento em forma firme e os recursos de patrimônio necessários. De fato, a capacidade financeira ou de financiamento e a experiência em investimento ou em estruturação de projetos constituem requisitos habilitantes.
Prorrogação ou adição até por 60% do prazo estimado, independentemente do montante do investimento.	Solicitações de adições de recursos e o valor das prorrogações em tempo não poderão superar 20% do valor do contrato originalmente pactuado.
Não existia regulação específica para a iniciativa privada.	Estabelece o regime normativo aplicável às iniciativas privadas.

Fonte: Elaboração própria sobre a base da DPN (2013); Barreto, R (2015); Observatório Legislativo (2012) e Sánchez, A (2016).

Adicionalmente, a Lei 1508 veio acompanhada de todo um desenvolvimento normativo e outras disposições em matéria de regulação da vinculação de capital privado para o desenvolvimento de projetos na Colômbia. Vale a pena destacar a Lei de Infraestrutura (Lei 1682 de 2013), que proporciona ferramentas para superar os principais problemas que podem afetar o desenvolvimento de projetos de infraestrutura, tais como a gestão predial, ambiental e de redes. Em matéria de política pública, convém salientar a aprovação do documento CONPES 3760 de 2013. Com ele foram estabelecidos as diretrizes fundamentais de política para a implantação de projetos viários, sob o esquema de parcerias público-privadas (estruturação eficaz para a aceleração do investimento em infraestrutura; processos de seleção que promovam participação com transparência; gestão contratual focada em resultados; e distribuição de riscos no programa). Por último, é importante salientar a expedição de outros regulamentos e decretos complementares de temas que a Lei de PPP trata, como o caso do Decreto N° 1467 de 2012 (sobre disponibilidade, níveis de serviço e padrões de qualidade, contribuições públicas, procedimento e os fatores de seleção, pré-factibilidade e factibilidade, bem como a execução de projetos PPP, entre outros temas), e a Resolução 3656 de 2012 (sobre os parâmetros para a avaliação do mecanismo de parceria público-privada como uma modalidade de execução de projetos).

Em síntese, a Lei 1508 cria um quadro estável de regime jurídico para a estruturação de projetos com vinculação de capital privado, introduzindo uma nova geração de concessões (4G). Como foi exposto acima, esta lei constitui uma resposta às deficiências apresentadas nos projetos desenvolvidos nas gerações anteriores (Tabela 2). Por meio dela, procurou-se o fortalecimento da competitividade do país, melhorando a capacidade da infraestrutura viária e uma adequada conectividade regional. Assim, o programa de concessões de quarta geração se estabeleceu sobre a base de quatro diretrizes básicas: (i) estruturação eficaz para a aceleração do investimento em infraestrutura; (ii) processos de seleção que promovam participação, enquadrados na transparência; (iii) gestão contratual focada nos resultados; e (iv) melhores critérios de identificação e distribuição de riscos. As características do programa de concessões viárias de quarta geração são explicadas, em forma detalhada, na seção de Gestão de Projetos PPP.

Atores e papéis

Segundo o MHCP (2015), as entidades públicas que participam dos diferentes processos relativos ao procedimento geral de implantação de um esquema de PPP podem ser classificados em três tipos:

- i. Entidades executoras, organismos públicos com potestade para executar os programas e projetos determinados nos Planos de Desenvolvimento Nacional e Territorial. A sua função é impulsionar os projetos PPP ou avaliar as iniciativas privadas, elaborar os estudos requeridos por lei e submetê-los à consideração das entidades reitoras para a sua aprovação, bem como assinar o contrato com o setor privado e realizar a gestão contratual do mesmo durante o período da concessão.
- ii. Entidades reitoras, organismos do Governo Nacional e Territorial cuja responsabilidade é zelar pelo cumprimento dos planos de desenvolvimento nacionais e territoriais, garantindo a eficiência nas despesas de investimento público e o controle do orçamento público.
- iii. Organismos de aprovação, organismos do Governo Nacional e Territorial cujo papel é emitir a autorização de compromissos do orçamento público para aqueles projetos que requeiram desembolsos de recursos públicos e autorização dos compromissos fiscais que correspondam.

Este capítulo se focaliza na análise dos projetos de participação público-privada desenvolvidos em escala nacional. Portanto, a seguir, são analisados os atores que intervêm no processo de implantação deste tipo de esquemas e o papel que eles desempenham. No caso específico dos projetos de infraestrutura de transporte de ordem nacional, intervêm tanto entidades executoras (ANI), quanto reitoras (MT, DNP, MHCP); bem como diferentes organismos de aprovação (CONPES, CONFIS). A seguir, cada um deles e as suas principais funções dentro do quadro institucional são descritos brevemente¹⁰:

10. Tanto os atores quanto os processos associados à implantação de projetos PPP em escala territorial variam, em certa medida, em relação ao âmbito nacional. Para obter mais informações, veja o Manual de Processos e procedimentos para a execução de PPP elaborado pelo MHCP em 2015.

Ministério do Transporte (MT)

O Setor do Transporte é formado pelo Ministério do Transporte, do qual dependem o Instituto Nacional de Vias (INVIAS), a Agência Nacional de Infraestrutura (ANI), a Unidade Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (AEROCIVIL), a Superintendência de Portos e Transporte (SUPERTRANSPORTE) e a Agência Nacional de Segurança Viária (ANSV).

Em particular, o Ministério do Transporte é o organismo do Governo nacional responsável pelo desenho e a aprovação das políticas, planos, programas e projetos, bem como pela regulação econômica do transporte, o trânsito e a infraestrutura em todas as modalidades do setor transporte do país, viário, marítimo, fluvial, ferroviário e aéreo. Além disso, este ministério é responsável pela coordenação dos diferentes setores e pela formulação de recomendações para as agências encarregadas de pôr em andamento os contratos de concessão.

Dentro deste ministério foi criado, mediante o Decreto N° 946 de 2014, a Unidade de Planejamento da Infraestrutura de Transporte (UPIT) com o objetivo de que assumisse a função de planejar seu desenvolvimento de forma integral e em coordenação com o resto dos agentes do setor transporte. Vale mencionar que, embora este organismo seja o responsável pelo planejamento de projetos de infraestrutura de transporte, desde a sua criação, a ANI se ocupou, em determinadas ocasiões, de levar a cabo esta tarefa. Em forma paralela, mediante o Decreto N° 947 de 2014, foi criada a Comissão de Regulação de Infraestrutura e Transporte (CRIT), cujo objetivo principal é desenhar e definir o quadro de regulação econômica dos serviços e da infraestrutura de transporte, definindo os patamares da regulação econômica do setor.

Agência Nacional de Infraestrutura (ANI)

A ANI é uma agência nacional estatal de natureza especial, subordinada ao Ministério do Transporte. É o organismo responsável pelo planejamento, estruturação e execução dos projetos de concessões e outras formas de parceria público-privada para o desenvolvimento da infraestrutura pública de transporte no nível nacional em todos seus modais ao longo de seu ciclo de vida. A sua missão é desenvolver infraestrutura, através de parcerias público-privadas, a fim de gerar conectividade, serviços de qualidade e desenvolvimento sustentável. Como agência do Estado do setor descentralizado do ramo executivo, possui caráter técnico, capacidade financeira e operacional suficiente para estruturar e administrar todos os projetos de infraestrutura de transporte e dos serviços conexos ou relacionados, bem como o desenvolvimento de projetos de parceria público-privada para outro tipo de infraestrutura pública. Devido à relevância deste organismo, na seção de Características específicas da Agência Nacional de Infraestrutura (ANI) serão explicados, em forma detalhada, o seu objeto, as suas funções gerais e princípios diretores.

Departamento Nacional de Planejamento (DNP)

O DNP é um departamento administrativo que pertence ao ramo executivo do poder público e depende diretamente da Presidência da República. Este

organismo técnico é responsável pelo planejamento, estruturação, coordenação e realização do acompanhamento da execução de todos os planos, programas e projetos que são implantados no país. O DNP também realiza a priorização, avaliação e acompanhamento dos recursos de investimento, entre os quais, os provenientes do Orçamento Geral da Nação e o Sistema Geral de Regalias. Além disso, realiza avaliações *ex ante* e *ex post* dos projetos. De fato, as avaliações *ex post* que ele fez das concessões de primeira, segunda e terceira geração motivaram, em grande medida, a criação da ANI.

Vale mencionar que dentro do DNP existe um programa denominado Programa de Apoio à Participação Privada (PAPP), que tem por objetivo o fortalecimento dos mecanismos técnicos e reguladores que promovam a vinculação do setor privado no financiamento, fornecimento, operação e manutenção da infraestrutura e serviços associados em diferentes setores econômicos e sociais. Os objetivos específicos do programa são:

(i) impulsionar mecanismos e projetos de vinculação do setor privado para aumentar o investimento em infraestrutura, equipamento e serviços associados; (ii) fortalecer a capacidade técnica e institucional das entidades a cargo do desenvolvimento de infraestrutura, tanto em escala nacional quanto subnacional, para conceituar, elaborar e avaliar iniciativas e projetos de PPP; (iii) apoiar a elaboração de estudos de pré-investimento, estruturação e/ou implantação de projetos de PPP.

O DNP é o responsável por administrar o Registro Único de Parceria Público-Privada (RUAPP em espanhol), uma base de dados pública que recopila informações sobre o estado dos projetos que se desenvolvem sob este esquema em escala nacional e territorial. Este registro, que foi erigido em atenção ao previsto no artigo 25 da Lei 1508 de 2012 e o artigo 21 do decreto regulamentar 1467 de 2012, permite realizar um controle sobre os projetos de Parceria Público-Privada desenvolvidos em todo o país ao longo de todo o seu ciclo de vida, desde que estão na fase da iniciativa, estruturação ou avaliação até a finalização do período da concessão, incluindo aquelas iniciativas que foram rejeitadas.

Ao longo do processo de estruturação dos projetos PPP, tanto de iniciativa pública quanto privada, o DNP intervém em diferentes fases, tal como será visto, em forma mais detalhada, na seção de Gestão de Projetos PPP. De forma resumida, o DNP avalia e justifica a modalidade de contratação – obra convencional ou esquema PPP– validando ou não o *Value for money* realizado pela entidade que promove o projeto na etapa de pré-investimento. Ele também realiza, junto com o MHCP, a programação anual para PPP em conformidade com as políticas de despesas fiscais; e colabora com o MHCP na revisão e aprovação de quantias futuras dos projetos.

Ministério da Fazenda e Crédito Público (MHCP)

O MHCP é o organismo que rege a política macroeconômica e fiscal da Colômbia e, em coordenação com o DNP, é o encarregado de elaborar o Plano Financeiro dos diferentes Planos Setoriais. Portanto, no setor do transporte, este organismo tem a função de elaborar o Plano Financeiro

do Plano de Infraestrutura de Transporte, que está sujeito à aprovação do Conselho Nacional de Política Econômica e Social (CONPES).

Como foi comentado acima, o MHCP realiza, junto com o DNP, a Programação anual para projetos PPP de acordo com as políticas de gasto fiscal e levando em conta a cota deste tipo de projetos por setores estabelecido no Plano Nacional. Depois, o programa é levado até o Conselho de Ministros para ser validado. Posteriormente, inicia-se o processo de aprovação de quantias futuras para cada projeto e a atribuição de riscos contingentes. O Ministério da Fazenda cumpre o importante papel de garantir que o limite anual máximo de 0,4% anual sobre o PIB seja respeitado no compromisso de quantias futuras, motivo pelo qual avalia e supervisiona os compromissos fiscais tanto certos quanto contingentes, decorrentes dos projetos apresentados pelas entidades executoras.

O MHCP também tem um papel importante na contribuição do Fundo de Contingências das Entidades Estatais (FCEE), já que ele aprova a valorização de obrigações contingentes e o plano de contribuições ao FCEE apresentado pela entidade executora. Na Colômbia, existe um fundo de contingência, criado antes da nova Lei¹¹, administrado pelo Ministério da Fazenda. Todos os projetos precisam fazer contribuições a esse fundo para cobrir potenciais obrigações contingentes do governo. A definição de contribuições é levada a cabo mediante uma metodologia de avaliação de riscos estabelecida no ano 2012 e que está sendo atualmente aplicado às 4G. Esta metodologia estabelece uma matriz de riscos de impactos e probabilidade. A contribuição ao fundo de contingências é feita pela entidade concedente em função do tipo de riscos. Essas contribuições vão para o déficit público. Os recursos vão para um fideicomisso administrado pela entidade Fiduprevisora que pertence ao Estado. No fundo, há diferentes subcontas (riscos prediais, garantias aos subnacionais, infraestruturas). Atualmente, o fundo dispõe de aproximadamente USD 300 milhões. Os projetos subnacionais passam para o Ministério da Fazenda, unicamente quando há contribuições da Nação. Caso contrário, o Ministério da Fazenda se limita a revisar a distribuição de riscos para o uso do fundo de contingência.

11. O Fundo de Contingências é criado, em 1998, com a Lei 448 de 1998.

Conselho Nacional de Política Econômica e Social (CONPES)

O CONPES, criado pela Lei 19 de 1958, é a máxima autoridade nacional de planejamento e se desempenha como organismo assessor do governo em todos os aspectos relacionados com o desenvolvimento econômico e social do país. Para tanto, ele é responsável pela tarefa de coordenar e orientar os organismos da direção econômica e social no governo, através do estudo e a aprovação de documentos sobre o desenvolvimento de políticas gerais (documentos CONPES). No âmbito do qual este capítulo trata, o CONPES se ocupa de desenhar a política geral de infraestrutura e de coordenar os diferentes setores. Neste sentido, é o encarregado de definir –depois de escutar o CONFIS–, o limite anual de autorizações para comprometer quantias futuras para projetos PPP e os limites anuais setoriais para as referidas autorizações.

Além disso, este organismo formula recomendações às agências encarregadas de pôr em andamento os contratos de concessão. A emissão de conceito favorável por parte do CONPES é necessária, sempre que a estruturação financeira de um projeto PPP contemple um período superior a trinta anos.

Conselho Superior de Política Fiscal (CONFIS)

O CONFIS é um organismo assessor subordinado ao MHCP, encarregado de dirigir a Política Fiscal e de coordenar o sistema orçamentário colombiano. O CONFIS é responsável pela outorga do aval fiscal aos projetos PPP que obtiveram um conceito favorável do Ministério do Transporte, o MHCP e o DNP, e que foram registrados no Banco de Programas e Projetos de Investimento Nacional (BPIN) e no RUAPP, após analisar e valorizar as implicações fiscais dos mesmos. Depois que a ANI elaborou os documentos contratuais e quando eles contam com a não objeção dos organismos pertinentes, o CONFIS avalia e determina se o orçamento possui suficiente espaço para as quantias futuras que superem o período do governo em funções. Nesse caso, as quantias futuras para os projetos são aprovadas. Além de aprovar definitivamente os contratos nas iniciativas públicas, o CONFIS é o responsável pela aprovação das adições a este tipo de projetos que impliquem maiores gastos de recursos públicos em relação ao valor inicial do contrato.

Financeira de Desenvolvimento Nacional (FDN)

A FDN é um banco de desenvolvimento especializado no financiamento e estruturação de projetos de infraestrutura. Esta corporação financeira nasce no contexto das ações tomadas para robustecer a capacidade institucional dos projetos de infraestrutura que descreve este caso de estudo. A FDN fornece e movimenta recursos financeiros nos setores viário, aéreo, fluvial, marítimo, energético, bem como na infraestrutura social em educação e saúde. Adicionalmente, sobre a base de sua capacidade técnica, a financeira desempenha um papel de assessoria e acompanhamento às entidades estatais no desenho e implantação de projetos que se desenvolvem através de esquemas de Parceria Público-Privado (PPP). Em síntese, o duplo papel da FDN fortaleceu tanto as necessidades de financiamento quanto as de estruturação dos projetos de infraestrutura do país.

Características específicas da Agência Nacional de Infraestrutura (ANI)

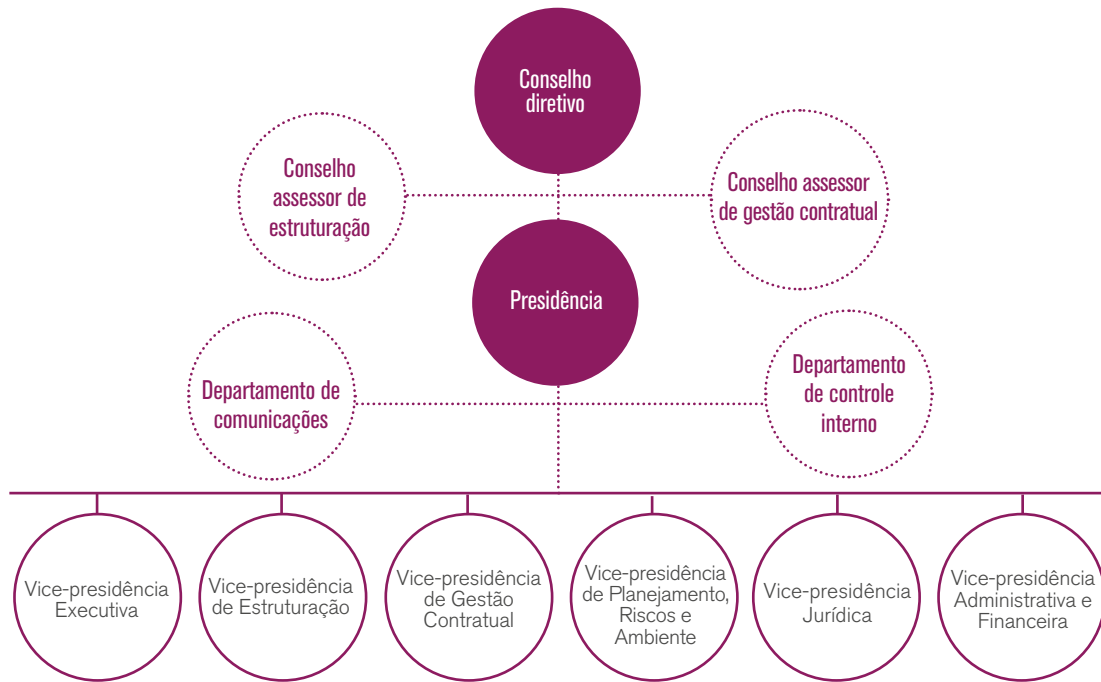
Como foi comentado nas seções acima, a ANI foi o resultado do processo de revisão e fortalecimento do quadro institucional que ocorreu na Colômbia. Mediante o Decreto N° 4165 de 2011, foi modificada a natureza jurídica e a denominação do ora extinto INCO, que deixou de ser um estabelecimento público e se tornou uma Agência Nacional Estatal de Natureza Especial, com personalidade jurídica, patrimônio próprio e autonomia administrativa,

financeira e técnica, subordinada ao Ministério de Transporte. Além disso, suas funções se fortaleceram e sua estrutura organizacional foi reajustada. Um aspecto interessante a ser mencionado é que, quem foi indicado como presidente da ANI, no início, foi nomeado diretor do INCO, até que a mesma se constituísse, liderando com conhecimento transversal o processo de transformação do INCO na nova agência.

Para o desenvolvimento de suas funções, a ANI ficou formada da seguinte maneira: conselho diretivo, presidência, departamento de comunicações e departamento de controle interno, além de seis vice-presidências, e diferentes órgãos de assessoria e coordenação (conselho assessor de estruturação, conselho assessor de gestão contratual, comissão de pessoal e comitê de coordenação do sistema de controle interno). Veja a Figura 5.

Como foi exposto no parágrafo acima, de acordo com o CONPES 4165 de 2011, este organismo tem por objeto *planejar, coordenar, estruturar, contratar, executar, administrar e avaliar projetos de concessões e outras formas de Parceria Público-Privada, para o desenho, construção, manutenção, operação, administração e/ou exploração da infraestrutura pública de transporte em todos os seus modais e dos serviços conexos ou relacionados e o desenvolvimento de projetos de parceria público-privada para outro tipo de infraestrutura pública, quando o Governo nacional o determinar expressamente a respeito de infraestruturas semelhantes às enunciadas neste artigo, dentro do respeito das normas que regulam a distribuição de funções e competências e a sua atribuição.*

Figura 5. Organograma da ANI



Fonte: Elaboração própria.

Em decorrência da mudança de natureza, a ANI passou a ser responsável por diferentes funções gerais, entre as quais vale destacar as seguintes (as outras funções são apresentadas no CONPES 4165 de 2011):

- i. Identificar, avaliar a viabilidade e propor iniciativas de concessão ou outras formas de Parceria Público-Privada para o desenvolvimento da infraestrutura de transporte e dos serviços conexos ou relacionados.
- ii. Planejar e elaborar a estruturação, contratação e execução dos projetos de concessão ou outras formas de Parceria Público-Privada para o desenho, construção, manutenção, operação, administração e/ou exploração da infraestrutura pública e dos serviços conexos ou relacionados, que tenham sido previamente identificados pelo Ministério de Transporte ou atribuídos pelo Governo nacional.
- iii. Criar e administrar um banco de projetos de infraestrutura de transporte que sejam suscetíveis de desenvolver-se mediante concessão ou outras formas de Parceria Público-Privada.
- iv. Definir metodologias e procedimentos nas etapas de planejamento, pré-adjudicação, adjudicação, pós-adjudicação e avaliação de projetos de concessão ou outras formas de Parceria Público-Privada ao seu cargo.
- v. Identificar e propor, como resultado da análise de viabilidade técnica, econômica, financeira e legal, as modificações requeridas aos projetos de concessão ou outras formas de Parceria Público-Privada ao seu cargo, com a finalidade de assegurar condições apropriadas para o desenvolvimento dos mesmos.

Desde a sua criação, o país experimentou grandes avanços nos processos de estruturação dos projetos de infraestrutura de transporte, tanto em termos de finalização de grandes projetos quanto no avanço na construção de outros que estão sendo iniciados. De acordo com a FDN, oito dos 32 projetos aprovados pertencentes às 4G tinham encerramento financeiro definitivo em novembro de 2017. De fato, atualmente, a ANI é identificada como uma das melhores agências na gestão de PPP na América. Uma prova disso é que o programa 4G recebeu distinções por parte da LatinFinance¹², que o colocou como modelo para outros países da região. A filosofia da ANI se orienta para o trabalho em equipe e a tomada de decisões oportuna. Assim, conta com recursos de talento humano (500 pessoas) e dispõe dos meios físicos, tecnológicos e financeiros necessários para promover um verdadeiro desenvolvimento da infraestrutura, propiciando a vinculação de capital privado. Para atingir este objetivo, a entidade opera da seguinte forma: ela atribui uma equipe a cada contrato composta por um engenheiro líder (indicado para trabalhar a tempo completo) e três advogados assessores (indicados para trabalharem a tempo parcial) para tratar os temas prediais, financeiros e de defesa judicial, respectivamente.

A agência de infraestrutura é financiada, principalmente, mediante contribuições do orçamento da nação, de pagamentos por apoio à supervisão por parte do concessionário, pelas contraprestações pelo uso, gestão ou exploração da infraestrutura de transporte e as receitas decorrentes do desenvolvimento dos contratos que a agência executar, entre outros (Decreto N 4165 de 2011).

12. Veja comunicado da FDN Programa 4G arrasou em prêmios de Financiamento e Projetos de infraestrutura da LatinFinance. Em Bogotá, a 4 de outubro de 2016. (https://www.fdn.com.co/sites/default/files/comunicadofdn_oct2016_premioslatinfinance_.pdf)

Um dos maiores problemas herdados do INCO tinha lugar na fase inicial de estruturação dos projetos, concretamente no que diz respeito à tramitação de licenças ambientais e à gestão predial. A vice-presidência da República cumpriu um papel muito importante na coordenação entre as diferentes entidades do Estado, políticos, empresários e regiões envolvidas, sendo fundamental para o bom funcionamento da institucionalidade da ANI. Como resultado desta implicação, foram resolvidos conflitos com outras administrações públicas (como a ANLA) e com diferentes comunidades afetadas pela realização das obras viárias, agilizando, em decorrência disso, todo o processo. Finalmente, a ANI impulsiona a tomada de decisões de maneira ágil, oportuna e certa mediante a definição dos procedimentos para a resolução de conflitos.

Embora para o ano 2017 se espere que o investimento por parte das concessões ou PPP supere os 7 trilhões de pesos (USD 2,4 bilhões, aproximadamente, mais que o dobro do investido em 2010), inúmeros desafios para consolidar o desenvolvimento da infraestrutura do país persistem. No que diz respeito à institucionalidade, a ANI continua enfrentando uma série de problemas referentes à relação e coordenação com outros organismos do Estado. Por exemplo, embora o planejamento dos projetos não estivesse atribuído, originalmente, à ANI, esta instituição foi a que finalmente impulsionou esta tarefa.

Neste sentido, pareceria mais razoável que o responsável pelo planejamento fosse o Ministério de Transporte. No entanto, espera-se que, com a recente criação da Unidade de Planejamento da Infraestrutura de Transporte (UPIT) no Ministério, esta situação possa melhorar. De outra parte, a agência somente se ocupa de projetos nacionais, embora em alguns casos tenha estabelecido convênios com entidades subnacionais para ajudar a estruturar os projetos. A ANI poderia ter um papel muito mais importante daquele que atualmente tem no fortalecimento institucional e na melhora da capacidade técnica das entidades subnacionais que desenvolvem projetos de PPP.

Por outro lado, a ANI ainda tem importantes desafios a encarar, como a implantação da gestão contratual, orientada a resultados esperados. Por outra parte, atualmente, a agência não conta com uma equipe suficientemente grande para a gestão de todos os projetos, apesar da existência de diferentes grupos internos de trabalho de projetos rodoviários dentro da vice-presidência de Gestão Contratual¹³. Em segundo lugar, a ANI poderia beneficiar-se de uma melhoria de seu governo corporativo que permita que a agência funcione sem necessidade de ter uma direção com tanto peso político, estabelecendo regras para as nomeações e dando força ao comitê executivo. Atualmente, a capacidade para a tomada de decisões dos postos intermediários é limitada, o qual dificulta e desacelera a resolução de alguns processos. Por último, o país deve ir pensando no desenvolvimento de infraestrutura social e definir um quadro regulatório e normativo para este setor. Além disso, o acima exposto sugere o importante desafio de definir as unidades funcionais neste tipo de projetos.

13. Criados mediante a resolução 1452 de 2013.

Gestão de projetos PPP

Princípios gerais das novas concessões

Conforme o exposto nas seções acima, a gestão dos projetos de parceria público-privada na Colômbia sofreu uma transformação substancial como consequência da evolução normativa e institucional que ocorreu no país nos últimos 25 anos. Desde o ano 1993, foram implantadas quatro gerações de concessões viárias, cada uma das quais foi incorporando ajustes normativos nos contratos no que diz respeito a questões financeiras, jurídicas, institucionais, de distribuição de riscos, entre outros temas, com o objetivo de melhorar as experiências dos contratos das gerações precedentes. As três primeiras gerações de concessões viárias (1, 2 e 3G), realizadas conforme a Lei de Contratação de 1993, eram mais parecidas com um contrato de obra pública de longo prazo com importantes pagamentos adiantados do governo.

Desde 2010, foram feitas mudanças estruturais nos âmbitos institucional (criação da ANI, criação do Vice-ministério de Infraestrutura e da Autoridade Nacional de Licenças Ambientais); normativo (Lei 1508 de 2012 de PPP e Lei 1682 de 2013 de Infraestrutura); e de política pública (CONPES 3760 de 2013) com o objetivo de realizar uma mudança estrutural no esquema das concessões utilizado até essa época, bem como no desenvolvimento de infraestrutura no país (Sánchez, A., 2016). Estas mudanças possibilitaram a estruturação do programa de infraestrutura de transporte mais extenso dos implantados até hoje na Colômbia; a quarta geração de concessões viárias (4G). As 4G se compõem de 30 contratos, 21 de iniciativa pública e nove de iniciativa privada, que abrangem uma longitude de 9.000 km de vias com um investimento previsto de aproximadamente 52 trilhões de pesos (USD 17,2 bilhões, aproximadamente) e que, por sua vez, se dividem em várias etapas.

Uma das principais diferenças a respeito das anteriores gerações de concessões foi a madureza dos projetos licitados do ponto de vista de sua estruturação. Um dos maiores problemas inerentes às três primeiras gerações de concessões foi que os projetos não chegavam suficientemente preparados à etapa de licitação, o qual provocava inúmeros sobrecustos, atrasos, litígios e renegociações durante as etapas de construção e operação. Nas 4G, o Governo nacional esteve trabalhando com assessores técnicos, legais e financeiros durante quase quatro anos, a fim de estruturar projetos suficientemente atraentes para o setor privado, garantindo a sua viabilidade técnica e financeira (Sánchez, A., 2016).

Nas antigas gerações de concessões não era feito realmente o *project finance*, pelo contrário, elas se financiavam através do *corporate finance*, embora houvesse estrutura *mini-perm*. Nas 4G, pretendia-se incorporar as melhores práticas internacionais, tanto em matéria de estruturação de projetos quanto de financiamento dos mesmos. É por isso que o critério de seleção dos empreiteiros nas licitações públicas dos novos projetos

foi modificado, a começar pela pré-qualificação, na qual passou-se de ser requerido o credenciamento de uma determinada capacidade técnica para aspectos relacionados com a capacidade jurídica, financeira e a experiência de investimento nos diferentes participantes.

Por último, foi melhorado o processo de licitação e adjudicação dos projetos, que se caracterizou, o tempo todo, por um alto nível de transparência. Além disso, a ANI criou uns editais de licitação que propiciaram um nível de conflito muito baixo. Até o momento, os projetos foram adjudicados, tanto a empresas nacionais associadas com locais quanto a construtores nacionais. As principais mudanças que foram feitas nos contratos dos projetos 4G aparecem resumidas na Tabela 4, que é mostrada a seguir. Mais detalhes das mudanças introduzidas com a nova geração de concessões viárias são desenvolvidos nos seguintes itens:

- i. Unidades Funcionais: Nas três primeiras gerações de concessões viárias, as contribuições de recursos públicos estavam condicionadas à entrega de cada uma das etapas nas quais o projeto estava dividido. Contudo, esses marcos não estavam relacionados com o serviço aos usuários, portanto havia o direito de cobrar o pedágio sem ter finalizado a obra. Nas 4G, cada projeto foi dividido em Unidades Funcionais (UF), ou seja, trechos da estrada que podem ser construídos, implantados, operados e mantidos independentemente da realização de todo o projeto.
- ii. Seleção de proponentes. Para a seleção de empreiteiros de projetos PPP de iniciativa pública e privada que não requerem desembolsos de recursos públicos, a lei 1508 de 2012 contempla a possibilidade de utilizar o sistema de pré-qualificação. Nos contratos 4G, resolveu-se empregar a pré-qualificação, enfatizando a capacidade jurídica, legal e financeira, bem como a experiência em investimento ou estruturação de projetos dos empreiteiros, a fim de validar a sua elegibilidade. A lista definitiva de pré-qualificados é composta de um máximo de 10 e um mínimo de dois proponentes. Caso haja mais de 10 pré-qualificados, a lista definitiva é formada por sorteio. Isso ocasionou que muitas empresas não pudessem se apresentar a projetos para os quais estavam perfeitamente qualificadas. Finalmente, o adjudicatário será selecionado entre os proponentes pré-qualificados.
- iii. Retribuição do concessionário. Nas 4G se migra para um procedimento, no qual o pagamento ao concessionário somente começa quando alguma das UF que formam o projeto estiver disponível e, além disso, adiantamentos do governo deixam de ser proporcionados às concessões. Cada UF tem uma retribuição associada, condicionada à sua finalização e entrega, bem como ao cumprimento de uma série de indicadores de qualidade e desempenho na etapa de operação (pagamento por disponibilidade). A porcentagem de participação de cada UF individual na retribuição total corresponde à participação do investimento correspondente da UF no investimento total do projeto. As receitas do concessionário provêm de três fontes:

14. Nos projetos de iniciativa privada, o concessionário pode receber, como contribuição da ANI, até 20% do orçamento estimado de investimento do projeto.

- Praças de pedágio: A arrecadação de pedágios a favor do concessionário começa depois que o trabalho na UF correspondente é completado.
 - Contribuições da ANI¹⁴: Estas contribuições estão estabelecidas no orçamento nacional e são entregues depois que o trabalho na UF correspondente é completado.
 - Receitas comerciais provenientes da exploração de certas áreas circundantes (por exemplo, postos de gasolina, hotéis, publicidade etc.).
- iv. Financiamento. Nestes projetos, o risco de financiamento é integralmente assumido pelo concessionário. Além disso, ele é responsável por obter os recursos financeiros –tanto de dívida quanto de equity– necessários para fazer face às obrigações estipuladas em cada contrato. O contrato não limita o endividamento do concessionário, mas estabelece um mínimo de equity que ele mesmo deve acreditar. Além disso, o contrato estabelece uma série de proteções aos prestamistas, que têm o direito de tomar posse do projeto (step-in), caso se produza um evento de término atribuível ao concessionário¹⁵.

15. Recentemente, a Câmara de Representantes em pleno aprovou o Projeto de Lei n.º 285 de 2017C – 084 de 2016S que adiciona, modifica e emite disposições que visam fortalecer a contratação pública na Colômbia. As adições aos artigos 30 e 32 da Lei 1508 de 2012 reforçam o direito dos prestamistas diante de eventos de nulidade decorrentes de atos de corrupção, estabelecendo claramente o procedimento a seguir na hipótese de liquidação de um contrato, bem como na hipótese de que o direito de posse do mesmo seja exercido pelos prestamistas.

Tabela 4. Mudanças contratuais incluídas nos projetos 4G a respeito de gerações anteriores.

Critério	Detalhes
Seleção de proponentes	Pré-qualificação com ênfase na capacidade financeira dos proponentes. Facilidades para a participação de fundos de infraestrutura. Seleção do adjudicatário entre os pré-qualificados.
Unidades funcionais de retribuição	Subdivisão da concessão em unidades funcionais. Retribuição ao concessionário condicionada à certificação da disponibilidade das unidades funcionais. Retribuição variável em função da disponibilidade do serviço e qualidade. Cobertura de taxa de câmbio aos concessionários (parte das quantias futuras eram outorgadas em dólares).
Financiamento	Risco de financiamento integralmente assumido pelo concessionário. Estabelecimento dos mínimos de <i>equity</i> . Sem limites de endividamento do concessionário, desde que a condição anterior se cumpra. Facilidades para o financiamento bancário, emissões no mercado de valores, títulos de infraestrutura, entre outros, conforme seja requerido nas diferentes etapas do projeto. Direitos de posse dos prestamistas.
Prazo do contrato	Variável entre um mínimo de 25 e um máximo de 29 anos. Variável em função da obtenção do Valor Presente de Receita de Pedágio (VPIP em espanhol) pelo concessionário.
Pagamento por término	Fórmulas específicas de retribuição perante eventos de término dos contratos.
Atribuição de riscos	Transferência de riscos de construção e disponibilidade ao concessionário. Tempo de construção máximo de seis anos. Requerimento de garantia para riscos de construção e disponibilidade. Limitação do risco de demanda: fluxos de caixa garantidos por quantias futuras (garantia de tráfego). Transferência parcial de riscos prediais, ambientais e sociais, e de realocização de serviços básicos.
Adições	Limitadas a 20% do valor do contrato originalmente pactuado.
Resolução de conflitos	O proponente escolherá, em sua oferta, entre as seguintes alternativas: (i) composição amigável; (ii) arbitragem nacional; ou (iii) arbitragem internacional.
Comparador público-privado	Obrigatoriedade de determinar e adotar o mecanismo de contratação que demonstre maior valor por dinheiro para cada projeto.

Fonte: ANI, Lei 1508/2012, Contrato de Concessão 4G

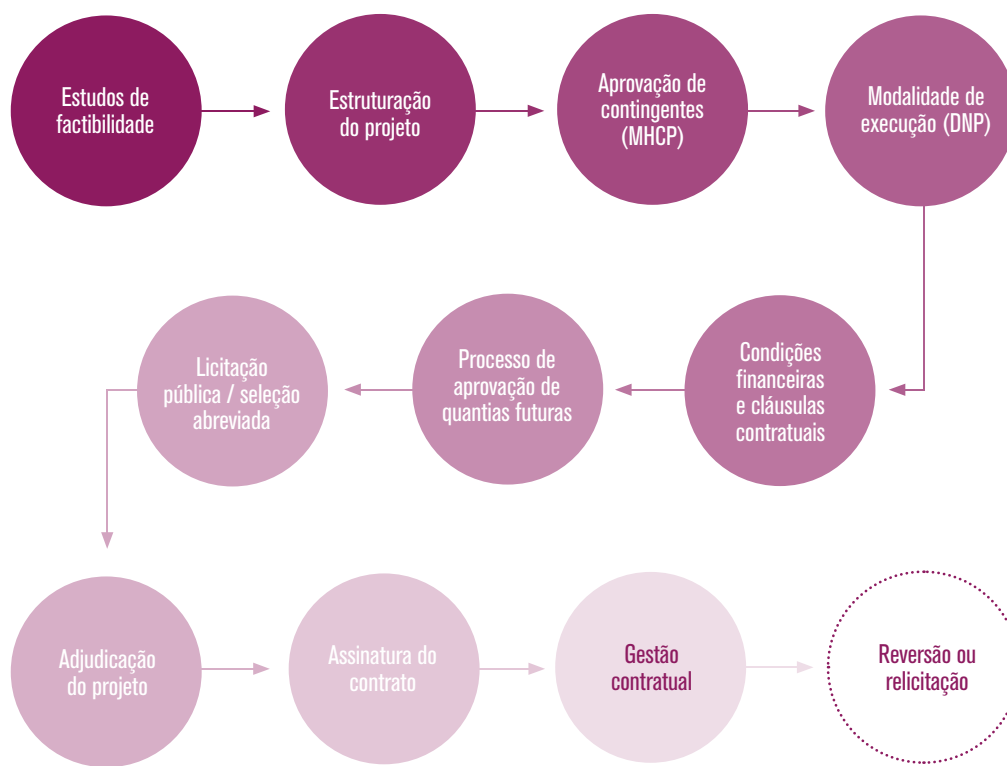
- v. Garantia de tráfego. Os contratos de concessão 4G têm contingências integradas para mitigar o risco de tráfego. Cada contrato estabelece um valor mínimo do valor presente da receita por tráfego do projeto (VPIP). Na hipótese de uma diminuição do tráfego previsto, a ANI pagará ao concessionário a diferença entre a receita real até a data e o VPIP acordado nos anos 8, 13, 18 e, se corresponder, no ano 29 da concessão. Por outro lado, se o concessionário atingir o VPIP antes que o prazo mínimo terminar, deverá continuar operando a rodovia até o ano 25, recebendo, depois, apenas uma porcentagem da receita total de pedágio.
- vi. Prazo do contrato¹⁶. O prazo do contrato varia entre um mínimo de 25 e um máximo de 29 anos. O prazo final depende da obtenção do Valor Presente de Receita de Pedágio (VPIP) pelo concessionário, valor que é particular de cada contrato da seguinte forma:
- Se o concessionário não atingir o VPIP até o ano 25, o prazo do contrato será prorrogado até o primeiro de: (a) quatro anos adicionais ou (b) a data em que o VPIP for atingido.
 - Se o VPIP não for atingido durante o prazo do contrato, incluída a possível prorrogação do mesmo, o contrato terminará no ano 29 e o concessionário será compensado mediante o correspondente pagamento por término, pela parte do VPIP que não se materializou.
- vii. Pagamento por término. Tanto a Lei das PPPs quanto a Lei de Infraestrutura contemplam fórmulas de término dos contratos de projetos 4G em função do motivo da extinção do contrato e o momento em que ela acontecer. O principal objetivo é cobrir o pagamento do total da dívida perante o término antecipado do contrato de concessão.
- viii. Distribuição de riscos. Com a expedição da Lei de Infraestrutura foram feitos avanços significativos no que diz respeito à distribuição de riscos entre o participante privado e o Estado. Nos contratos 4G ficam estabelecidos, de forma clara, todos os riscos do projeto, bem como os agentes responsáveis por administrá-los. Embora o concessionário assuma um número elevado de riscos, o Estado continua ocupando-se de grande parte dos riscos mais importantes (risco regulatório, mudança na lei tributária, risco de elusão etc.) e divide com o concessionário os sobrecustos associados a outros riscos de grande importância na etapa de construção (como a gestão predial, ambiental e social, a relocação de serviços básicos ou o risco geológico na construção de túneis). No que diz respeito aos sobrecustos, o contrato de concessão estabelece montantes específicos para despesas de aquisição de terras, licenças ambientais e relocação de redes. Qualquer custo que ultrapasse estes valores será coberto de acordo com o seguinte esquema:
- Até 20%, o concessionário cobrirá a totalidade do sobrecusto.
 - Entre 20% e 100%, o concessionário cobrirá 30% do sobrecusto, enquanto a ANI cobrirá os 70% restantes.

16. Na hipótese de projetos de iniciativa privada, o contrato finalizará quando o VPIP for atingido ou quando o prazo inicialmente acordado (até 30 anos) houver finalizado, o que acontecer primeiro.

- A ANI cobrirá todos os custos que superem 100% do orçamento inicial.No que diz respeito aos riscos geológicos, o esquema de garantia parcial por sobrecustos é o seguinte.
 - Até 10%, o concessionário cobrirá a totalidade do sobrecusto.
 - Entre 10% e 140%, o concessionário e a ANI cobrirão, cada um deles, 50% do mesmo.
 - A ANI cobrirá todos os custos que superem 140% do orçamento inicial.
- ix. Adições. Nos projetos de gerações anteriores, aumentar a longitude das malhas originais constituía uma prática habitual. Isso originou inúmeras renegociações e um elevado custo fiscal para o Estado. Nos contratos de projetos 4G de iniciativa pública, as adições de recursos públicos, bem seja provenientes do Orçamento Geral da Nação, de entidades territoriais ou de qualquer fundo público, são limitadas a 20% do valor do contrato originalmente pactuado. Se, além de recursos públicos, forem solicitadas prorrogações, o montante de ambos será igualmente limitado a 20% do valor do contrato.
- x. Resolução de conflitos: O proponente pode escolher, em sua oferta, entre as seguintes alternativas: (i) Composição Amigável, painel composto por dois profissionais em economia, finanças, engenharia, arquitetura e áreas afins escolhidos pelo Centro de Arbitragem e Conciliação da Câmara de Comércio de Bogotá; (ii) Arbitragem nacional, composta de três árbitros nomeados de comum acordo pelas partes; ou (iii) Arbitragem internacional, (desde que o estabelecido na lei for cumprido), que será indicada pelas partes, baseadas em uma lista elaborada pelo Centro Internacional para a Resolução de Disputas.
- xi. Valor por Dinheiro e Comparador Público-Privado. A Lei 1508 de 2012 estabelece a obrigatoriedade de justificar a escolha do mecanismo de PPP como modalidade de execução dos projetos¹⁷. Consequentemente, o DNP aplica uma metodologia (Comparador Público-Privado) que permite comparar os custos para o setor público, ajustados pelo nível de risco assumido, decorrentes da execução de um projeto sob a modalidade de Projeto Público e sob a modalidade de PPP, bem como escolher a modalidade de execução que demonstre um maior valor por dinheiro.

17. Artigo 11, § 11.3, Lei 1508 de 2012

Resumindo, o procedimento geral que foi aplicado na implantação dos projetos de quarta geração por meio de esquemas PPP é mostrado no seguinte gráfico. De um modo geral, são elaborados estudos prévios de pré-factibilidade antes de iniciar os estudos de detalhe e a estruturação do projeto. Por sua vez, é definida uma estrutura de mitigação e gestão de riscos, justificada a modalidade de execução e iniciado o processo de licitação, adjudicação e todas as ações decorrentes para levar o projeto a um bom término.

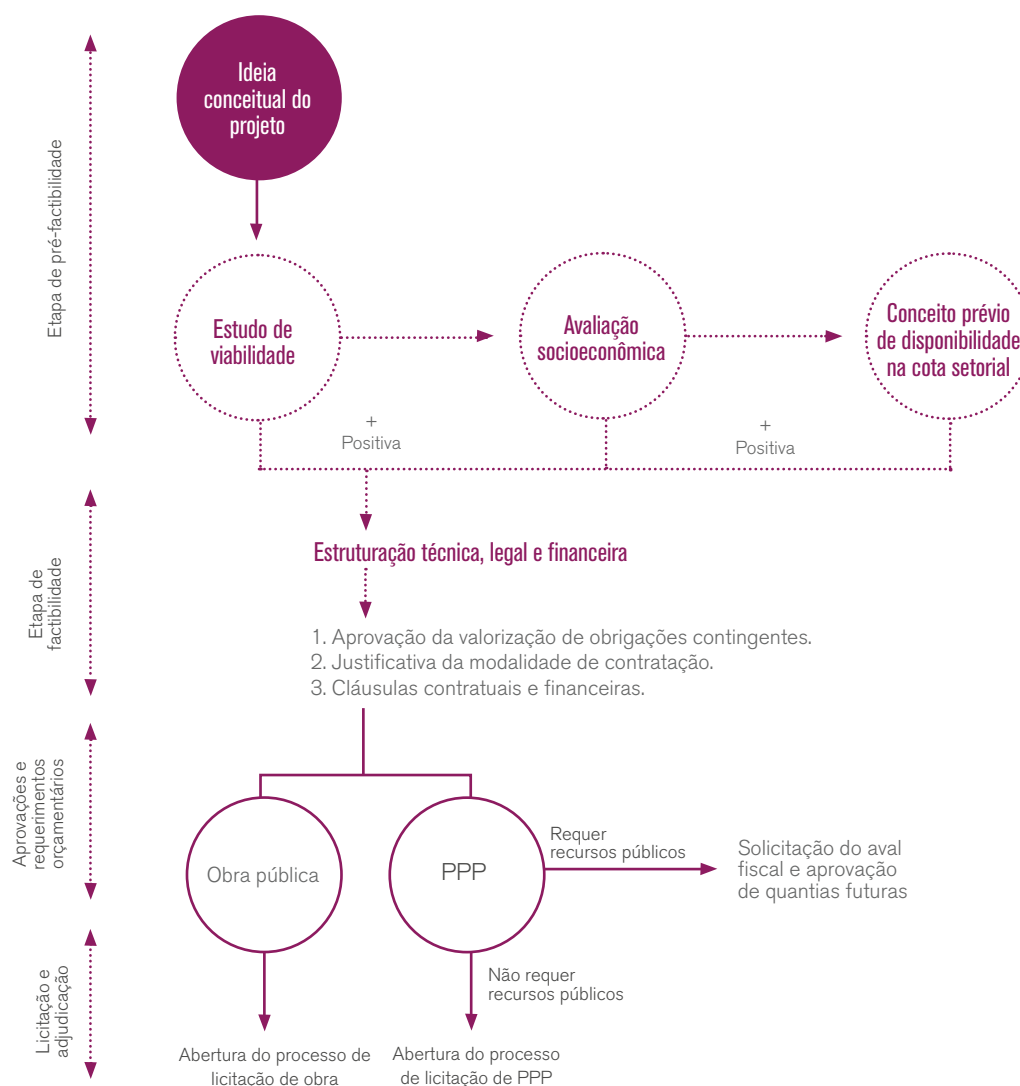


Fonte: Elaboração própria baseada no MHCP (2015).

Existem particularidades próprias dos processos de iniciativa privada ou iniciativa pública referidos acima, as quais são descritas nas seções de “Especificidades dos projetos de iniciativa pública” e “Especificidades dos projetos de iniciativa privada” no contexto do procedimento geral de implantação de esquemas PPP em escala nacional.

Especificidades dos projetos de iniciativa pública

Os projetos incluídos nesta modalidade nascem como iniciativa do Estado e são estruturados pelo setor público, sendo o setor privado envolvido em etapas posteriores. Dentro desta categoria, distingue-se entre projetos de iniciativa pública com e sem recursos públicos, em função de que requeiram ou não desembolsos por parte do Estado. A gestão dos projetos varia levemente em cada caso. Para facilitar a explicação, será descrito, de um modo geral, o procedimento a seguir para um projeto de iniciativa pública com recursos públicos, sendo destacados aqueles aspectos que diferem no caso de um projeto de iniciativa pública sem recursos públicos. Na Figura 7 é possível observar o procedimento geral para um projeto PPP desta natureza.



Fonte: Elaboração própria baseada no DPN (2013).

Etapa de pré-factibilidade

Nesta etapa, o projeto se inscreve nos sistemas de informação estabelecidos pelo DNP nos níveis estatal e regional (Ficha BPIN e RUAPP) e a entidade executora (ANI) realiza os estudos preliminares do projeto necessários para justificar e determinar sua viabilidade do ponto de vista estratégico, econômico, financeiro, comercial e gerencial (Estudos em Fase I). Depois que a elegibilidade do projeto é determinada, a ANI deve solicitar conceito prévio de disponibilidade na cota setorial junto ao Ministério do Transporte com o objeto de verificar se a iniciativa pode estar contida no montante limite setorial definido pelo CONPES¹⁸.

18. Esta solicitação não é uma operação de crédito público; ela é orçamentada como gasto de investimento. Portanto, os recursos destinados a projetos PPP são incluídos no Quadro de Gasto de Médio Prazo, razão pela qual o processo de programação é priorizado pelo Ministério do Transporte (DNP, 2014).

Etapa de factibilidade e estruturação do projeto

Nesta fase, a ANI¹⁹ é a responsável pela realização do processo de estruturação técnica, legal e financeira do projeto sobre a base das análises realizadas na fase de pré-factibilidade, devendo preparar os documentos contratuais e realizar os estudos contemplados no artigo 11 da Lei 1508 de 2012 e seu decreto regulamentar, que é resumido a seguir:

- i. Todos os estudos técnicos, socioeconômicos, ambientais, prediais, financeiros e jurídicos em conformidade com o projeto, incluindo uma descrição detalhada de todas as fases do mesmo.
- ii. Uma análise custo-benefício do projeto que avalie os impactos e os benefícios sociais e econômicos sobre a população diretamente afetada.
- iii. O justificativo do uso do mecanismo PPP para a execução do projeto perante a modalidade tradicional de obra pública.
- iv. Uma análise das possíveis ameaças e vulnerabilidade do projeto.
- v. Uma análise dos riscos e possíveis contingências associadas ao projeto e à elaboração da respectiva matriz de riscos do projeto.

A partir da documentação acima, a ANI é a responsável pela elaboração do edital de condições e o modelo de contrato que serão apresentados junto com os estudos acima, perante as instâncias diretoras e de aprovação antes de abrir o processo de seleção de empreiteiros (MHCP, 2015).

19. A Lei 1508/12 estabelece a possibilidade de utilizar um sistema de pré-qualificação em projetos que, por causa de sua complexidade, requeiram estudos adicionais antes do início da licitação. Caso a ANI opte por usar um sistema de pré-qualificação, a estruturação do projeto no nível de factibilidade, se desenvolverá de forma conjunta (ANI-setor privado). Esta opção unicamente se encontra disponível para projetos, cujo custo estimado seja superior a 70.000 salários mínimos mensais legais em vigor (SMMLV). O salário mínimo legal mensal em vigor na Colômbia para 2017 é de COP 737.717 (USD 244, aproximadamente)

Aprovações e requerimentos orçamentais

A ANI deve solicitar uma série de revisões técnicas, aprovações e requerimentos a diferentes entidades diretoras e de aprovação antes de poder iniciar o processo de licitação.

- i. O Ministério do Transporte é o responsável pela emissão do conceito prévio de disponibilidade na cota, caso a iniciativa se encontre dentro do limite setorial definido pelo CONPES.
- ii. O MHCP é o responsável pela expedição da aprovação da valorização de obrigações contingentes do projeto.
- iii. O DNP realiza uma análise da modalidade de execução do projeto com base em uma metodologia de comparador público-privado com o objetivo de verificar se a modalidade de contratação PPP é mais adequada para o projeto do que a alternativa de realizá-la mediante obra pública tradicional.
- iv. O MHCP é o responsável pela avaliação e emissão do conceito prévio das condições financeiras do contrato e as cláusulas estabelecidas nele.
- v. Caso a duração da concessão ultrapasse os 30 anos permissíveis sob a Lei 1508 de 2012, o projeto e a oportuna justificativa do prazo devem ser apresentados junto ao CONPES, que é responsável por emitir conceito favorável sobre esse prazo.
- vi. Finalmente, o projeto é apresentado junto ao CONFIS, que autorizará a aceitação de comprometer as quantias futuras estabelecidas durante o período de concessão do projeto²⁰.

20. Na hipótese de iniciativas públicas sem recursos públicos, este passo não existe, já que não é requerida a aprovação de quantias futuras.

Licitação e adjudicação

Salvo as exceções recolhidas nos parágrafos 2, 3 e 4 do artigo 2 da Lei 1 150 de 2007, em regra, a seleção do empreiteiro é efetuada mediante licitação pública, independentemente de que os projetos de PPP de iniciativa pública requeiram ou não desembolso de recursos públicos, ou de que a estruturação do projeto seja realizada com pré-qualificação ou sem ela. Caso seja realizada a pré-qualificação, o processo de adjudicação consta dos seguintes passos:

- i. Pré-qualificação. É feita uma convocação pública, na qual as partes interessadas devem demonstrar que são elegíveis para participar do processo. Os critérios são: capacidade jurídica, capacidade financeira e experiência em investimento ou estruturação de projetos. Somente é permitido às partes pré-qualificadas que participem do processo de adjudicação.
- ii. Apresentação da oferta. As partes pré-qualificadas fazem as suas ofertas, que são avaliadas em três frentes: oferta econômica (na qual cada candidato solicita as contribuições da ANI que o projeto necessitaria), oferta técnica (na qual cada candidato especifica o alcance das obras propostas, cobrindo os mínimos requeridos) e apoio à indústria nacional. Os pontos outorgados a cada critério econômico e técnico dependem das especificações do projeto, mas eles giram em torno da avaliação dos níveis de serviço, o valor presente das receitas por pedágio (VPIP), as cotações solicitadas à ANI e as tarifas de pedágio que serão cobradas ao usuário, entre outros. A proposta com o maior número de pontos será a adjudicatária do projeto.

Dentro da modalidade descrita acima, nesta seção (de iniciativa pública), a Tabela 5 a seguir mostra os grupos de projetos adjudicados dentro da primeira e segunda série do programa de quarta geração de concessões viárias do país. Adicionalmente, a tabela apresenta, a modo de descrição, o valor do contrato.

Tabela 5. Projetos de iniciativa pública de concessões viárias de 4G adjudicados

	Projeto	Valor Contrato (Trilhões de pesos Colombianos, 2016**)	Estado
Primeira Série	Girardot-Honda-Puerto Salgar*	2,4	Adjudicado 06/03/14
	Mulaló-Loboguerrero	2,3	Adjudicado 12/05/14
	Perimetral de Cundinamarca*	3,2	Adjudicado 07/23/14
	Cartagena- Barranquilla; Circunvalação de la Prosperidad*	3,0	Adjudicado 07/02/14
	Autoestrada Conexão Norte*	2,6	Adjudicado 10/17/14
	Rio Magdalena 2	2,6	Adjudicado 10/22/14
	Autoestrada Conexão Pacífico 1*	3,2	Adjudicado 09/15/14
	Autoestrada Conexão Pacífico 2*	2,6	Adjudicado 09/11/14
	Autoestrada Conexão Pacífico 3*	3,5	Adjudicado 09/10/14

A tabela continua na página seguinte...

	Projeto	Valor Contrato (Trilhões de pesos Colombianos, 2016**)	Estado
Segunda Série	Autoestrada para o Mar 1	3,4	Adjudicado 09/03/15
	Autoestrada para o Mar 2	3	Adjudicado 10/25/15
	Autoestrada Santana-Mocoa-Neiva	3,8	Adjudicado 08/18/15
	Autoestrada Rumichaca-Pasto	3	Adjudicado 07/24/15
	Autoestrada Popayán-Santander de Quilichao	2,1	Adjudicado 08/11/15
	Transversal del Sisga	1,4	Adjudicado 08/28/15
	Autoestrada Villavicencio-Yopal	4,1	Adjudicado 07/23/15
	Autoestrada Puerta de Hierro-Palmar de Varela e Carreto-Cruz del Viso	1,4	Adjudicado 07/03/15
	Autoestrada Yondó-Barrancabermeja-Bucaramanga	3	Adjudicado 08/21/15

	Projeto	Valor Contrato (Trilhões de pesos Colombianos, 2016**)	Estado
Terceira Série	Bucaramanga-Pamplona	1,6	Adjudicado 04/22/16
	Pamplona- Cúcuta	2,2	Adjudicado 04/19/17

* Projetos com encerramento financeiro definitivo

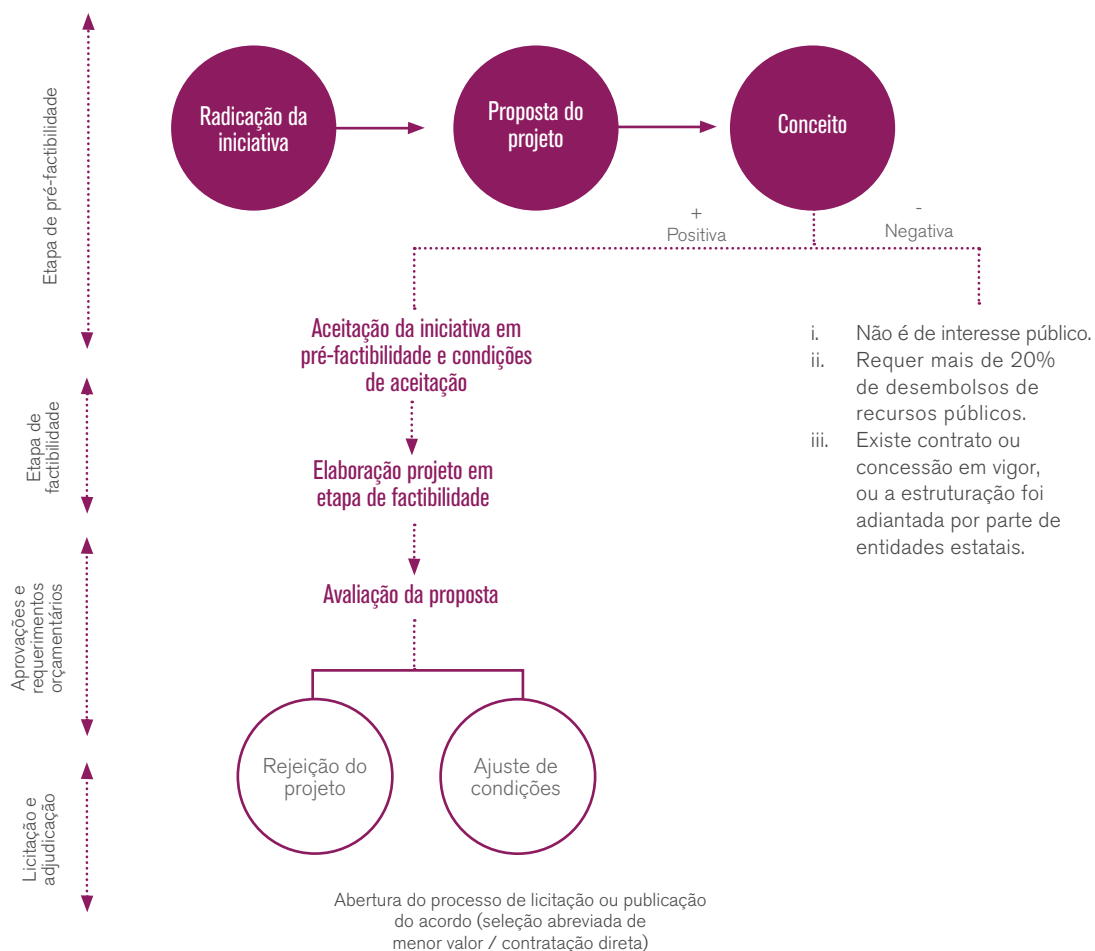
** Um milhão de pesos colombianos equivale a USD 331

Fonte: DNP (2017).

Especificidades dos projetos de iniciativa privada

Mediante a Lei de PPP também se estabelece a possibilidade de que os particulares possam estruturar projetos de infraestrutura pública sob sua conta e risco. As iniciativas privadas devem ser propostas para dar continuidade a outros projetos, ou seja, não podem alterar contratos em vigor, que requeiram garantias do Estado ou para os quais esteja sendo adiantada a estruturação. Atualmente, foram apresentados 159 projetos de infraestrutura de iniciativa privada em escala nacional, embora por enquanto só 11 deles foram estruturados (dados RUAPP na data de 14/12/2017). Para apresentar iniciativas privadas, o setor privado deve assumir a totalidade dos custos de estruturação, apresentar os estudos correspondentes de forma confidencial e submeter à consideração das entidades competentes a abertura de um processo de licitação, seguindo o processo que é mostrado na Figura 8 e detalhado nesta seção.

Figura 8. Projetos de PPP de iniciativa privada.



Fonte: Elaboração própria baseada no DNP (2013).

Etapa de pré-factibilidade

Com o objeto de propor uma iniciativa em etapa de pré-factibilidade, o proponente privado interessado deve fazer um estudo que permita determinar a viabilidade e conveniência do projeto, em conformidade com o interesse público. Um estudo de pré-factibilidade deve ter, além de uma descrição geral e escopo do projeto, um desenho mínimo desta etapa, cronogramas de desenvolvimento de estudos e desenhos, especificações do projeto, custo estimado e fontes de financiamento. Depois que a proposta for apresentada, a ANI procederá a registrar o projeto apresentado, determinando se rejeita ou, pelo contrário, outorga a ele um conceito favorável para continuar com a etapa seguinte.

Etapa de factibilidade

Caso o projeto seja declarado de interesse público na etapa de pré-factibilidade, o participante privado deverá entregar um estudo mais detalhado (estudo de factibilidade) no prazo estabelecido. Um estudo de factibilidade deve incluir, além de uma série de documentos que comprovem a capacidade financeira e a experiência de investimento do proponente: (i) informação do projeto, incluindo um diagnóstico definitivo, a identificação da população afetada, uma análise custo-benefício do projeto, bem como outras descrições do serviço que será prestado sob o esquema PPP; (ii) informações a respeito dos riscos do projeto, incluindo uma estimação e atribuição dos mesmos; (iii) uma análise financeira detalhada; (iv) o desenho definitivo da estrutura da transação proposta; e (v) outros documentos importantes, como estudos atualizados de factibilidade técnica, econômica, ambiental, predial, financeira e jurídica do projeto, a quantificação do valor dos estudos, detalhando seus custos e a minuta do contrato a realizar, entre outros.

Depois que o proponente privado realiza a entrega dos estudos da etapa de factibilidade, a ANI convoca para uma audiência pública a potenciais terceiros interessados em executar o projeto, bem como a autoridades competentes que possam contribuir com sugestões e comentários sobre o mesmo; e procede a avaliar a proposta, podendo solicitar ao proponente da mesma os estudos complementares e ajustes que julgar oportunos.

Aprovações e requerimentos orçamentais

Os conceitos prévios requeridos para este tipo de projetos são os mesmos das iniciativas públicas que requerem recursos públicos (incisos (i) a (iv) da subseção Aprovações e requerimentos orçamentais de iniciativas públicas). Caso o orçamento estimado de investimento seja superior a 70.000 SMMLV ou as receitas anuais superem os 70.000 SMMLV, a ANI deverá apresentar a proposta junto com as conclusões do estudo de factibilidade e os comentários recebidos na audiência pública ao Ministério do Transporte, a fim de que o Conselho de Ministros possa emitir o conceito de viabilidade. Além disso, deve ser obtido o conceito favorável sobre o prazo de execução do projeto por parte do CONPES, quando ele for superior a 30 anos, bem como o aval das quantias futuras junto ao CONFIS²¹. Depois de terminar as atuações comentadas, será emitida uma resposta definitiva ao participante privado, informando sobre a viabilidade ou não de sua iniciativa, o montante que aceita como valor dos estudos realizados e forma de pagamento e o rascunho da minuta do contrato e anexos a serem levados em conta para a elaboração do rascunho do edital de condições.

21. Para projetos de iniciativa privada que não requerem desembolsos de recursos públicos, não é solicitada a aprovação de quantias futuras junto ao CONFIS.

Licitação e adjudicação

Caso sejam requeridos desembolsos públicos, um processo de licitação pública é iniciado, a fim de selecionar o empreiteiro que executará o projeto apresentado pelo proponente, quem conta com uma bonificação sobre sua qualificação inicial. Essa recompensa é calculada em função do montante de investimento do projeto da seguinte forma²²:

22. Artigo 2.2.2.1.5.10. do Decreto Nº 1082 de 2015.

- i. 10% de bonificação para projetos que requerem entre 6.000 e 40.000 SMMLV²³.
- ii. 6% para projetos entre 40.001 e 120.000 SMMLV.
- iii. 3% para projetos que requerem montantes superiores a 120.000 SMMLV.

23. O salário mínimo mensal legal em vigor na Colômbia para 2017 é de COP 737.717 (USD 244, aproximadamente).

Quando não há contribuições públicas, o contrato é publicitado no SECOP (Sistema Eletrônico de Contratação Pública) por um período de dois a seis meses, indicando os requisitos de pré-qualificação que os potenciais concorrentes devem cumprir para optar pelo projeto. Caso não se apresentem terceiros interessados, ele é adjudicado diretamente ao proponente. Caso contrário, um processo de seleção abreviada de menor valor é iniciado entre os pré-qualificados. Caso o proponente não tenha ficado em primeiro lugar de elegibilidade²⁴, ele conta com um período de 10 dias para melhorá-la. Se o participante privado não fizer uso desta opção, o custo dos estudos assumidos por ele lhe será reconhecido.

24. Desde que obtenha 80% da pontuação obtida pela proposta melhor qualificada.

Dentro da modalidade descrita acima, nesta seção (de iniciativa privada), a tabela que aparece a seguir mostra algumas das principais iniciativas privadas estruturadas no contexto das parcerias público-privadas (PPP), especificamente no caso das concessões viárias de 4G. Adicionalmente, a tabela apresenta, a modo de descrição, o valor do contrato.

Tabela 6. Projetos de iniciativa privada de concessões viárias de 4G.

Projeto	Valor contrato (Trilhões de pesos colombianos, 2016**)	Estado
IP Ibagué—Cajamarca	2,52	Adjudicado 01/15/2015
IP Malla vial del Meta	3,78	Adjudicado 04/09/2015
IP Chirajará—Fundadores / Bogotá Villavicencio	6,58	Adjudicado 04/23/2015
IP Departamentos del Cesar e la Guajira	1,95	Adjudicado 05/19/2015
IP Cambao—Manizales	1,58	Adjudicado 05/19/2015
IP Vias del NUS	3,23	Adjudicado 12/01/2015
IP Neiva—Girardot*	2,32	Adjudicado 09/15/2015
IP Antioquia—Bolívar	3,35	Adjudicado 09/17/2015
IP Buga—Buenaventura	3,24	Adjudicado 05/19/2016
IP Acessos norte à cidade de Bogotá D.C.	1,42	Adjudicado 07/22/2016
IP Terceira Faixa Bogotá Girardot	4,74	Adjudicado 08/18/2016

* Projetos com encerramento financeiro definitivo em novembro de 2017

** Um milhão de pesos colombianos equivale a 331 dólares americanos

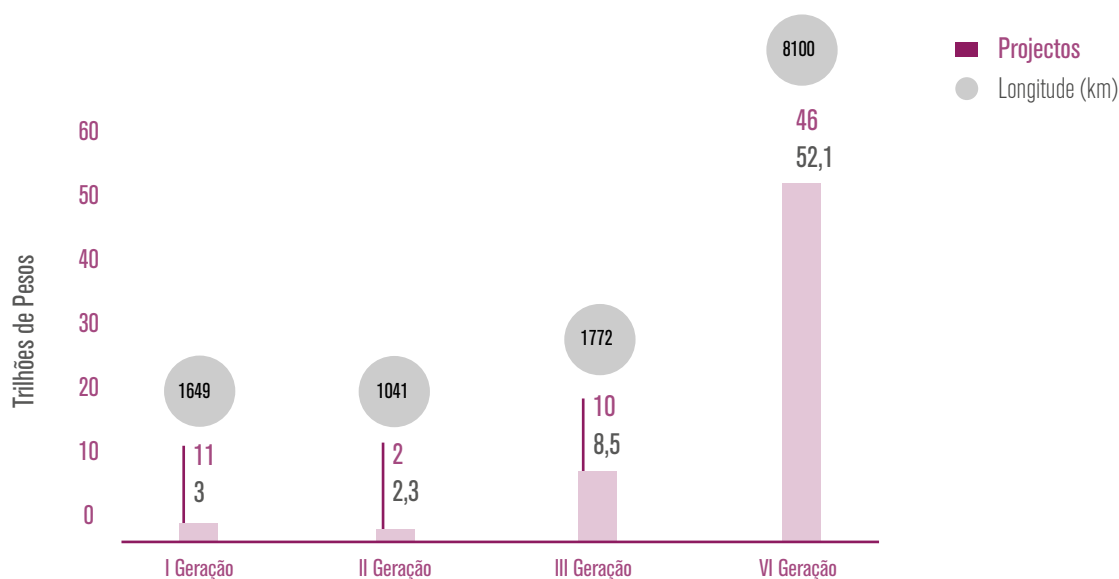
Fonte: DNP (2017) e FDN (2017).

Financiamento de novos projetos PPP

Na Colômbia, o desenvolvimento do programa de quarta geração implicou uma transformação na concepção tradicional da vinculação de investimento privado com os projetos de infraestrutura. Com a quarta geração de concessões viárias pretendeu-se aprender dos erros passados e implantar projetos estruturados de acordo com padrões internacionais de project finance. Com a adoção desta estrutura, as receitas geradas pelo projeto constituem a principal fonte que respalda o pagamento da dívida, bem como a principal garantia de exposição ao risco. Desta maneira, começou-se a entender o modelo de financiamento de longo prazo que havia sido quase inexistente em todos os setores até essa época.

O novo sistema adicionou uma maior complexidade na estruturação e financiamento dos contratos, bem como na gestão contratual dos mesmos, em comparação com os contratos que haviam sido outorgados na Colômbia anteriormente. Além disso, a magnitude das obras que decorrem deste programa exigiu um esforço fiscal sem precedentes. A Figura 9 mostra a dimensão do desafio financeiro que significa para o país um investimento próximo dos COP 52 trilhões (USD 17,2 bilhões aproximadamente), a serem executados em um período de 8 anos, a partir de sua contratação, sem incluir projetos de infraestrutura de outro tipo. Devido a estas características, surge o tema do financiamento como um dos principais desafios para introduzir, com sucesso, este pacote de projetos e fechar, assim, a brecha em infraestrutura de transportes existente.

Figura 9. Dimensão dos projetos de concessões viárias na Colômbia



Fonte: Elaboração própria com base em FDN (2010).

Apesar do volume de investimento requerido e das novas condições estabelecidas para este programa de PPP viárias, foi possível conseguir montantes mínimos de recursos de dívida para um alto número de projetos da primeira e segunda série de concessões 4G, bem como de iniciativas privadas. Bancos locais e estrangeiros, mercados de capitais, fundos de dívida e entidades multilaterais, além da própria FDN, participaram dos encerramentos financeiros.

No entanto, os projetos restantes também exigirão grandes investimentos. Isso, somado a que algumas fontes estarão mais restringidas e que será preciso um financiamento de mais longo prazo, torna necessário identificar outras fontes de financiamento que permitam enfrentar este grande desafio. Esses pontos serão explicados com mais detalhes nas seguintes subseções.

Problemas no financiamento dos contratos

Existem vários problemas e desafios que foram apontados após o lançamento dos projetos de quarta geração. Em geral, um dos problemas detectados nos projetos da primeira série foi a escassa participação do setor privado. Por exemplo, em alguns projetos, ainda havendo 10 pré-qualificados, somente dois chegaram a apresentar uma proposta firme. Isso acontece devido, fundamentalmente, a uma série de motivos:

- i. O alto nível de investimento requerido pelos projetos, as empresas encontraram dificuldades na hora de obter o *equity*²⁵ necessário para realizar diferentes projetos ao mesmo tempo.
- ii. O fato de oferecer a licitação do pacote completo de projetos ao mesmo tempo dificultou o financiamento das empresas –sobretudo daquelas que optavam por vários projetos. Tudo isso, apesar de haver sido permitido que os concessionários fossem parcialmente remunerados em dólares americanos para facilitar o financiamento nesta moeda.
- iii. A complexidade técnica dos projetos, que em sua maioria incluíam trechos de túnel, com o alto risco geológico que isso implica.
- iv. Muitas empresas se apresentaram e pré-qualificaram para diferentes projetos antes de conhecer, em forma detalhada, os requerimentos técnicos das obras, para, depois, decidir apresentar-se unicamente àquelas que consideraram mais vantajosas.
- v. À medida que os projetos iam sendo adjudicados a elas, muitas empresas deixaram de se apresentar a outros para os quais já estavam pré-qualificadas.

Adicionalmente, as mudanças introduzidas na nova geração de projetos a respeito das anteriores gerações, aumentaram a percepção de risco por parte do setor privado, encarecendo, conseqüentemente, os empréstimos. Neste sentido, o estabelecimento de novas regras no que diz respeito a aspectos socioambientais, estudos e consultas prévias, bem como o novo sistema de retribuição em unidades funcionais, aumentaram o risco para o participante privado na fase de construção.

25. Em alguns casos, os concessionários venderam participações em antigos projetos para fazer face às necessidades de *equity* dos novos.

Com relação ao exposto acima, um dos principais desafios atuais é a necessidade que o participante privado tem de receber um maior acompanhamento por parte do setor público no que diz respeito às tarefas de aquisição de prédios, obtenção de licenças ambientais e os processos consultivos com as comunidades, bem como o correspondente pagamento de compensações. Os cronogramas dos projetos 4G foram seriamente afetados, principalmente por causa das consultas com as comunidades. É preciso acrescentar ao acima exposto a crescente insegurança jurídica em torno da obtenção de licenças ambientais, devido à devolução de competências ambientais às entidades territoriais sobre a atividade mineira mediante acórdão da Corte Constitucional. Esta situação poderia chegar a ser transferida para o setor viário, podendo minar as permissões outorgadas em escala nacional (ANIF, 2017).

A complicação de chegar aos encerramentos financeiros levou a que alguns dos projetos se atrasassem em relação ao inicialmente previsto. A maior complexidade jurídica que o novo sistema introduziu, ocasionou que, na prática, as negociações dos créditos se atrasassem em forma excessiva, devido a que as entidades financeiras estabeleceram como requisito a aquisição prévia de todos os prédios. A definição de procedimentos eficientes e claros, bem como a expedição de normativa que os regulamenta, podem garantir a equidade e os direitos de participação dos cidadãos e das minorias, bem como reduzir os custosos riscos e atrasos que se produzem atualmente.

Por outra parte, o tamanho dos projetos e a simultaneidade dos mesmos sobrecarregaram tanto o mercado financeiro local quanto a capacidade orçamentária do Estado. Neste sentido, o limite de quantias futuras, comprometido até 2021, obrigou a diminuir o número de projetos inicialmente contemplados na terceira série, de nove para dois. O Estado facilitou o financiamento de longo prazo dos projetos 4G, assumindo parte dos riscos construtivos (sobrecustos de licenças, prédios, redes e geológicos) e operacionais (comercial e cambiário) através do estabelecimento de garantias estatais parciais cobertas pelo Fundo de Contingências. Um trabalho realizado pela ANIF (2017) mostra a elevada sensibilidade das quantias futuras “de caráter contingente” diante de possíveis cenários de estresse econômico que afetem negativamente o tráfego veicular das concessões. Além disso, questiona os critérios probabilísticos utilizados nas estimativas do uso destas garantias e, conseqüentemente, a existência de recursos suficientes atribuídos ao Fundo de Contingência. Opiniões semelhantes foram obtidas em conversas do autor deste trabalho com representantes do setor financeiro colombiano, que manifestaram dúvidas sobre a liquidez das garantias.

Assim, os projetos da nova geração de concessões apresentariam um problema de incerteza sobre os compromissos por parte do governo colombiano. Ao acima exposto, seria preciso acrescentar o fato de que as receitas das concessões viárias estão relacionadas entre si²⁶. Isto constituiria um grande risco sistêmico, caso o governo precise exercer as garantias contraídas.

26. A situação econômica do país mostrou que é um fator influente na demanda de tráfego e, portanto, nas receitas associadas à mesma. Veja Gómez, J. (2016).

Tradicionalmente, os bancos nacionais cumpriram um papel muito importante no financiamento de projetos na Colômbia. No entanto, com a nova geração de concessões, o panorama muda radicalmente para os bancos colombianos, que devem aprender e adequar-se ao novo modelo de financiamento de projetos. Os projetos de gerações anteriores estavam muito garantidos pelo Estado, o qual tornava desnecessário um estudo pormenorizado dos riscos associados aos mesmos. Consequentemente, os bancos locais não tinham experiência em financiamento por meio de *project finance*, nem amplos conhecimentos em matéria de contratos, setor público ou infraestruturas. Um dos maiores inconvenientes que os projetos 4G encontraram foi motivado pelos descasamentos no prazo do financiamento bancário, que passou dos seis-oito anos anteriormente habituais, para os 10-15 anos requeridos pelo novo modelo (ANIF, 2017). Tudo isso levou a que, em alguns casos, os encerramentos financeiros tenham ficado atrasados.

O fato de que os volumes de investimento demandados pelos novos projetos 4G fossem muito superiores e precisassem de um financiamento de maior prazo, motivou que eles procurassem financiamento nos bancos internacionais, embora com menos sucesso do esperado originalmente. Por causa disso, os bancos locais continuaram cumprindo um papel importante, ao não estarem submetidos, por enquanto, à regulação financeira imposta por Basileia III. Contudo, o apetite dos bancos variou substancialmente de alguns projetos para outros, devido tanto às características específicas de cada projeto quanto a diferenças nas capacidades dos patrocinadores.

Por último, outro dos problemas potenciais causados pela grande magnitude de financiamento requerido para os projetos 4G, é a alta participação dos bancos locais. O relatório realizado pela ANIF (2017) aprofunda nas potenciais afetações na solvabilidade, na capacidade financeira de longo prazo e na concentração setorial dos bancos locais decorrente da manutenção de seus níveis de participação na segunda e terceira série, bem como nas iniciativas privadas do programa 4G. Os resultados indicam a conveniência de diversificar, em maior medida, as fontes de financiamento para evitar uma excessiva exposição bancária ao setor de infraestrutura viária e manter a sua solidez financeira.

Fontes de financiamento

Diante da grande magnitude do programa viário 4G, a banca local colombiana não tinha capacidade suficiente para aproximar os recursos requeridos para a execução de todos os projetos. É por isso que, desde o começo, foi percebida a necessidade de recorrer a outras fontes de financiamento com a finalidade não só de complementar os fundos dos bancos colombianos, mas também de diversificar o risco a ser assumido pelas diferentes entidades financeiras.

No que diz respeito à estrutura do financiamento inicialmente proposta para lançar as obras iniciais, foi prevista a participação de diferentes fontes da seguinte maneira: (i) os bancos locais, com uma contribuição de 30%

do total do financiamento; (ii) os bancos internacionais, que contribuiriam com 26%; (ii) o *equity* dos concessionários, definido em 20%; (iv) os fundos de capital privado, com contribuições de 14%; e (v) os bancos de desenvolvimento multilaterais e a FDN, que contribuiriam com 10% em dívida subordinada (ANIF, 2014).

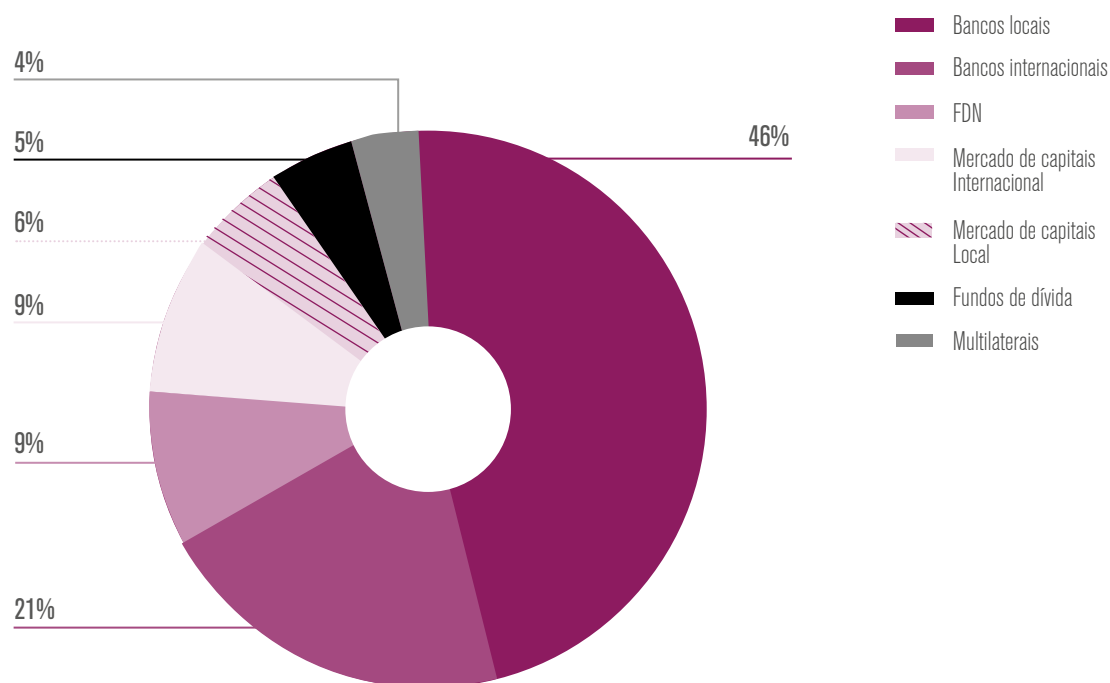
De acordo com os princípios do *project finance*, a dívida contraída seria devolvida com base nos recursos derivados: (i) dos pedágios arrecadados pelo concessionário; (ii) dos recursos públicos provenientes das quantias futuras; e (iii) da emissão do Bônus de Infraestrutura.

Como é possível observar na Figura 10, a participação relativa das fontes de financiamento que intervieram no encerramento financeiro definitivo da primeira série de projetos 4G²⁷, diferiu, em certa medida, das previsões iniciais. Segundo o gráfico, os sete bancos locais²⁸ que participaram do financiamento dos oito projetos da primeira série se encarregaram de quase 50% da mesma. Os outros atores que intervieram nos encerramentos financeiros foram oito bancos internacionais (21%) e dois multilaterais (4%), a FDN (9%), vários investidores institucionais locais e internacionais, através de dois fundos de dívida (5%) e do mercado de capitais (15%).

27. Diante da falta de dados definitivos da concessão de Mulaló-Lobo-Guerrero, que até a data do relatório da ANIF (2017) ainda não contava com seu encerramento financeiro.

28. Bancolombia, Banco de Bogotá, Banco Popular, Banco de Occidente, Banco AV Villas, Banco Davivienda e Corpbanca.

Figura 10. Fontes de financiamento dos 8 projetos 4G com encerramento definitivo até março de 2017.



Fonte: ANIF (2017)

Neste panorama, a FDN cumpriu um papel muito importante na movimentação de recursos financeiros para os projetos das 4G. A financeira não só participou do processo de financiamento com recursos próprios, mas também trabalhou ativamente na melhoria dos padrões, conhecimentos e capacidades técnicas dos agentes envolvidos no financiamento de infraestrutura, bem como na promoção de mudanças regulatórias com a finalidade de ampliar as fontes de financiamento de PPP. Neste sentido, com a expedição do Decreto Nº 816 de 2014, o limite das operações de crédito dos bancos e da FDN para projetos 4G foi aumentado até 25% e 40% do seu patrimônio técnico, respectivamente, e a possibilidade de investir em projetos PPP por meio de fundos de capital privado de dívida para os investidores institucionais foi estabelecida.

Esta corporação financeira movimenta recursos de diversas formas, bem seja por meio de produtos financeiros que melhoram o rating creditício, contribuindo com dívida para a estrutura financeira dos projetos, ou oferecendo garantias que diminuem diferentes riscos associados ao seu financiamento. Dentro dos diferentes produtos que oferece, vale destacar:

- i. A Facilidade Subordinada Multipropósito (FSM), que funciona como uma dívida contingente adicional disponível durante o ciclo de vida do projeto, que age como cobertura perante qualquer déficit de caixa, bem seja para o pagamento da dívida ou para adiantar pagamentos garantidos pela ANI como sobrecustos ou direitos de arrecadação de pedágios.
- ii. A Linha de Crédito DR, uma linha de liquidez, cujo objetivo é cobrir o déficit de caixa do projeto, decorrente de uma demanda inferior à prevista durante a etapa de operação e manutenção.
- iii. A Garantia Parcial de Liquidez, uma fonte de liquidez que melhora o perfil de risco do projeto na etapa de construção (risco de liquidez) ou na etapa de operação e manutenção (risco de tráfego), dependendo do tipo de garantia.

A FDN também contribui para o financiamento dos projetos 4G, mediante a outorga de dívida, tanto sênior quanto subordinada. Na hipótese da dívida sênior, a financeira veio outorgando créditos sênior tipo *mini-perm* com o objetivo de que os concessionários se refinanciem, por meio de fundos de dívida ou títulos, depois que a etapa de construção finalize. No caso da dívida subordinada, ela foi identificada como um instrumento de financiamento de grande relevância, já que permite reduzir a pressão existente sobre o *equity*, melhora o perfil de risco da dívida sênior, mitiga os riscos de liquidez, alinha os fluxos de caixa do projeto com os fluxos de pagamento da dívida e melhora a estrutura de financiamento do projeto.

Finalmente, a financeira põe à disposição dos projetos esquemas de cobertura cambial, facilitando ao concessionário o acesso a instrumentos derivativos para mitigar o risco cambial. Esta cobertura permite que os projetos 4G se endividem em moeda estrangeira –neste caso, dólares– independentemente da moeda em que recebem a sua receita, conseguindo, desta forma, aumentar as fontes de financiamento internacionais. Este instrumento ganha especial importância nos projetos de iniciativa privada, já

que, em qualquer caso, carecem de cobertura cambial. Nesta mesma linha, a FDN lançou uma linha de fornecimento de fundos em pesos colombianos para vincular um maior número de entidades estrangeiras no financiamento dos projetos 4G. A financeira poderá outorgar empréstimos em pesos colombianos a bancos internacionais e entidades multilaterais, permitindo-lhes, assim, financiar projetos na Colômbia nesta mesma moeda. Até agora, a FDN aprovou duas linhas de fornecimento de fundos em pesos por um valor de USD 208 milhões com o Grupo BID e uma terceira, por um valor de USD 104 milhões com o CAF (FDN, 2017).

As ajudas financeiras criadas pela FDN têm por objetivo otimizar a estrutura de dívida, a fim de que os promotores possam oferecer alternativas atraentes a financiadores com diferentes interesses. Por um lado, oferece a possibilidade aos investidores institucionais de realizarem investimentos de longo prazo com um baixo nível de risco durante a etapa de operação e manutenção dos projetos. Por outro lado, permite que os bancos internacionais –mais predispostos a assumirem o risco de construção, mas com uns compromissos de longo prazo subordinados aos requerimentos de capital de Basileia III– possam se envolver no financiamento de curto prazo dos projetos.

Como foi comentado acima, a FDN também cumpriu um papel fundamental no que diz respeito à procura de fontes alternativas de financiamento para os projetos 4G. Uma prova disso é o papel da financeira na movimentação do mercado de capitais internacional e na criação dos fundos de dívida para o financiamento de infraestrutura. Tanto é assim, que os produtos de melhoria creditícia desenhados pela financeira –como a FSM– agiram como catalizadores na emissão de bônus no exterior e na participação dos fundos de dívida no financiamento dos projetos 4G. Estes produtos estão conseguindo vincular o mercado de capitais nas diferentes etapas dos projetos, incluindo a fase inicial, na qual o risco de construção propendeu a dissuadir os investidores institucionais de participarem no financiamento de projetos.

A FDN veio trabalhando junto com as entidades multilaterais no desenho de diferentes estratégias de financiamento para incentivar a movimentação dos investidores institucionais nas diferentes etapas dos projetos. Para fomentar esta participação na etapa de construção, dois instrumentos com a capacidade de cobrir o risco nesta fase são apresentados: um bônus ou securitização emitido na etapa de construção (Bônus dia zero) com garantias parciais ou garantia full wrap sindicada entre a FDN, bancos e multilaterais, ou financiamento por meio de fundos de dívida especializados. A fim de fomentar o refinanciamento dos projetos na fase de operação e manutenção, são apresentados uma linha de crédito diferida junto com garantias de refinanciamento ou um bônus ou securitização emitido nesta etapa (Bônus O&M) junto com garantias parciais (FDN, 2014b).

Um outro aspecto interessante para o financiamento de projetos na Colômbia foi a criação dos denominados fundos de capital privado de dívida, que foram desenhados para atrair o capital dos investidores institucionais

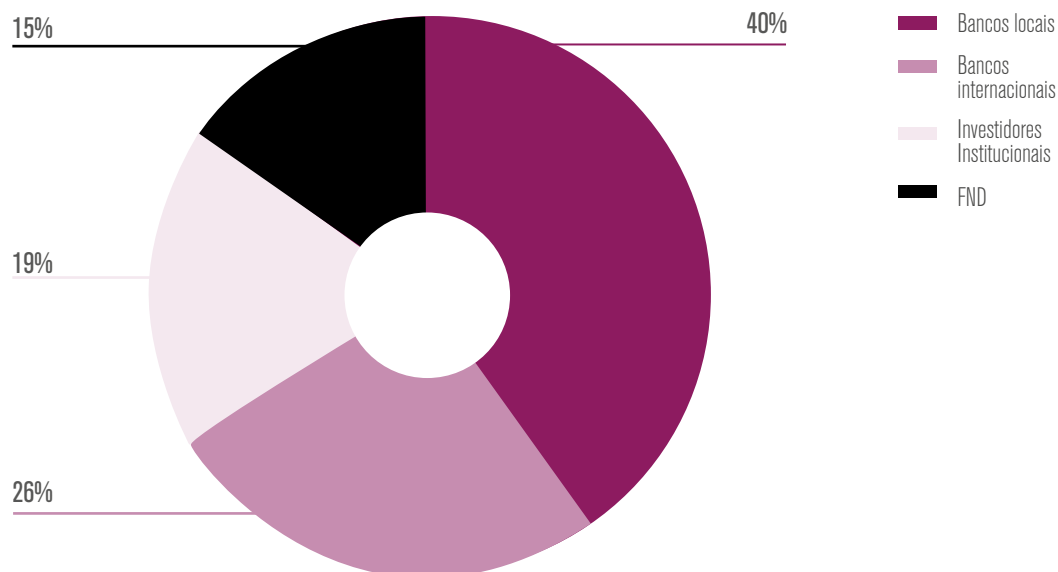
–fundos de pensões e seguradoras, entre outros– para o investimento de infraestrutura na etapa de construção. A participação da FDN na criação destes fundos e na movimentação de recursos seguiu duas diretrizes. Por um lado, a FDN impulsionou a realização de uma série de mudanças na regulação financeira para possibilitar que os investidores institucionais pudessem investir nos fundos de dívida. Por outro lado, a participação da própria FDN como investidora inicial agiu como catalizadora, assegurando a participação de outras entidades nos fundos.

O CAF –Banco de Desenvolvimento da América Latina– também cumpriu um importante papel catalítico na promoção e apoio na criação de fundos de dívida para o desenvolvimento de infraestrutura na Colômbia. O CAF estruturou o primeiro fundo deste tipo na Colômbia, o Fundo de Dívida Sênior para Infraestrutura na Colômbia CAF-Ashmore, um fundo de capital privado criado para atender a crescente demanda de dívida sênior no setor de infraestrutura do país, principalmente no setor viário, onde os projetos do programa de concessões 4G constituem uma prioridade. Além disso, o CAF contribuiu com fundos próprios para o fortalecimento da capacidade financeira da FDN –com uma capitalização de USD 50 milhões– e participar como investidor nos fundos CAF-Ashmore e Ashmore Andino II –onde fez investimentos patrimoniais por USD 50 e USD 5 milhões, respectivamente.

Até pouco tempo atrás, existiam dois fundos de dívida na Colômbia: aqueles criados pelo CAF-Ashmore e Sumatoria-Banco de Crédito de Peru, que conseguiram comprometer aproximadamente \$ 3 trilhões de pesos (1,0 bilhão de dólares, aproximadamente) provenientes de diferentes fundos de pensões, \$ 600 bilhões dos quais foram investidos no financiamento da primeira série (5% do total do financiamento) (ANIF, 2016). Recentemente, o Blackrock criou o *Fondo de Capital Privado Deuda Infraestructura Colombia* [Fundo de Capital Privado Dívida Infraestrutura Colômbia], que conta com uma arrecadação de 283,16 milhões de dólares e um investimento de 20 milhões de dólares da FDN.

Embora se criasse um novo *Asset Class* de infraestrutura dentro do regime de investimentos dos investidores institucionais para incentivar a sua participação no financiamento de PPPs, a sua contribuição foi relativamente baixa, devido a que se encontra limitada a 5% do seu portfólio e àqueles fundos de dívida que destinem, no mínimo, duas terceiras partes de seus investimentos para projetos de infraestrutura sob o esquema de PPPs (Decreto N° 816 de 2014). Conforme o destacado pela ANIF (2016), para o futuro, está sendo analisada a possibilidade de aumentar esta participação com o objetivo de reduzir a exposição do sistema bancário, que, atualmente, se encontra parcialmente saturado devido à sua alta implicação no financiamento das 4G e cuja capacidade financeira espera ver-se deteriorada, por causa da situação macroeconômica do país e da aplicação dos requerimentos de capital estabelecidos em Basileia III. Neste sentido, a FDN espera que nos próximos encerramentos a participação por fonte seja aquela que é mostrada no seguinte gráfico.

Figura 11. Participação esperada das diferentes fontes de financiamento para os próximos encerramentos financeiros.



Fonte: FDN (2017)

Lições aprendidas

A análise deste caso de estudo mostra que, em linhas gerais, a mudança institucional na gestão de projetos de PPP que está acontecendo na Colômbia pode ser considerada bem-sucedida. Embora seja verdade que, quando este livro foi escrito, muitas concessões não haviam, ainda, concluído os encerramentos financeiros ou se encontravam em fase de construção, é evidente que o país vivenciou uma mudança radical em sua capacidade de pôr em andamento infraestruturas em comparação com os anos precedentes. Uma prova disso é que, em pouco tempo, conseguiu-se licitar a maior quantidade de projetos que o país já viu na sua história, com um nível de conflito muito inferior ao das três primeiras gerações de concessões viárias. Além disso, a potencialização da iniciativa privada impulsionou um número muito importante de novas ideias que podem contribuir para que a dotação de infraestrutura no país nos próximos anos mude radicalmente.

Este caso de estudo pode constituir uma fonte de inspiração para outros países e regiões que estejam pensando em mudar o seu modelo no futuro. Desta experiência é possível obter inúmeras lições de sucesso, bem como

de potenciais melhorias. Em primeiro lugar, sobressaem os principais motivos que permitiram que a mudança no quadro institucional possa ser considerada, em linhas gerais, bem-sucedida:

- A primeira lição é que, para que as políticas públicas no âmbito das infraestruturas sejam bem-sucedidas, é fundamental que exista uma clara vontade política respaldada pela equipe presidencial e o congresso da nação. A mera boa vontade dos funcionários públicos, por muita capacidade técnica que eles tenham, não é suficiente para tornar realidade um projeto de tamanha magnitude.
- A segunda lição é que a mudança de institucionalidade, com a consequente dotação dos recursos econômicos necessários, junto com a aplicação de reformas legislativas oportunas, é vital para o sucesso das atuações de grande profundidade neste âmbito. Embora isto possa ser evidente, este caso acrescenta um matiz interessante e é que a mudança institucional não requer a eliminação completa do quadro existente, e sim, pelo contrário, a construção das mudanças que forem necessárias sobre as bases do anterior. Na Colômbia, a ANI surgiu naturalmente da correção dos problemas do INCO. Além disso, a nova legislação que foi aprovada se desenvolveu, tomando como referência a já existente.
- A terceira lição é que a institucionalidade por si própria não garante o sucesso se não é acompanhada de pessoas concretas em postos concretos e sempre com o respaldo das mais altas instâncias. No caso da ANI, a sua relação direta com a Vice-Presidência da República contribuiu, no início, para salvar os obstáculos que pudessem surgir no aparelho administrativo e institucional da Colômbia.
- A quarta lição é que levar a cabo uma estratégia encaminhada a que os bons funcionários tenham incentivos para permanecerem na instituição é fundamental para tirar vantagem do seu *know-how* durante um longo período, e para que sejam tomadas providências, a fim de que os erros cometidos em alguns projetos possam ser corrigidos nos seguintes. A ANI estabeleceu uma política de salários e incentivos superiores aos de outras instituições públicas que estão servindo para manter o pessoal por um período maior, bem como para que esse pessoal esteja mais motivado.
- A quinta lição é que contar com um sistema de resolução de conflitos ágil pode facilitar muito o desenvolvimento dos projetos, evitando a demora da justiça ordinária e suas consequentes paralizações, que costumam atrasar a finalização dos trabalhos. No entanto, até agora, o sistema não operou adequadamente pela etapa na qual os projetos se encontram. Além dos pontos mencionados acima, foram detectadas algumas melhorias potenciais pendentes para o futuro. Estes aspectos podem ser, também, de interesse para outros países ou regiões.
- Como foi comentado ao longo deste caso, a organização interna da ANI para abordar os projetos foi acertada. No entanto, o incremento de atividade, decorrente do grande número de projetos a serem geridos,

tanto de iniciativa pública quanto privada, provocou que a capacidade da ANI ficasse pequena para o volume de trabalho que enfrenta, o qual está originando atrasos na tramitação. Outro dos problemas é a limitada capacidade para a tomada de decisões por parte dos postos intermediários da ANI, que, em alguns casos, gerou gargalos na gestão dos projetos.

- A ANI foi criada como uma entidade muito sólida tecnicamente, embora dedicada apenas a projetos nacionais de transporte. Aproveitando sua ampla experiência na estruturação de projetos, seria interessante estudar a possibilidade de aproveitar seu know-how para outros projetos de PPP –como os de infraestrutura social– ou projetos no âmbito subnacional, com grande valor agregado do ponto de vista social, mas para os quais as autoridades territoriais competentes contam com pouca experiência.
- Vale mencionar, ainda, como outro dos problemas identificados, o fato de que o programa foi de um tamanho tão grande e foi lançado em um período tão reduzido que o sistema financeiro nacional não estava suficientemente preparado para abordar este novo modelo por falta de capacidade; e, em muitos casos, também por falta de experiência. Os bancos nacionais tinham muito pouca experiência em project finance devido a que os projetos das três gerações anteriores, na prática, também transferiam muito pouco risco para o setor privado e os empréstimos eram de um prazo muito curto. Este aspecto demonstra que, para que um programa seja bem-sucedido, não é preciso unicamente que o setor público faça as coisas bem, mas também que o setor privado –neste caso, o financeiro– esteja suficientemente preparado.
- Passando para a estruturação das autoestradas 4G, o Governo colombiano resolveu pôr tudo o que puder de sua parte para garantir a viabilidade dos projetos mediante importantes garantias que mitiguem o risco de demanda e que facilitem o financiamento dos projetos. Como exemplo, na primeira série de concessões, foi oferecida a possibilidade de que os concessionários solicitassem uma porcentagem das receitas em dólares, a fim de conseguirem financiamento internacional. Embora seja verdade que a estratégia do Governo colombiano de facilitar a capacidade de financiamento dos projetos pareça acertada, também é verdade que o governo –e por trás dele toda a sociedade colombiana– está assumindo um risco que pode acabar se voltando contra o orçamento público do país. A desvalorização do peso diante do dólar foi um primeiro aviso que levou o Governo colombiano a eliminar a possibilidade de contribuir com receitas em dólares para projetos posteriores. Outro assunto pendente a respeito disso é a comprovação de se, no longo prazo, o governo será capaz de cobrir as importantes quantias futuras com as quais se está comprometendo. A maioria dos entrevistados por parte do setor privado asseguraram que este é um risco importante, por causa da alta correlação no comportamento dos ativos de infraestrutura na Colômbia e do pequeno volume de reserva do qual o Fundo de Contingência da nação dispõe para enfrentar possíveis problemas futuros.

- Outro aspecto na gestão dos projetos 4G está sendo o atraso na aquisição de prédios, por causa dos problemas com as comunidades devido à inexistência de um registro da propriedade imóvel. A aquisição dos prédios constitui um requisito essencial para que se produza o encerramento financeiro definitivo que permitirá dispor dos recursos necessários para iniciar as obras. Na medida em que os atrasos sejam maiores, também será maior o risco de mudança das condições financeiras que pode pôr a viabilidade final dos projetos em sério perigo. Perante futuras iniciativas de concessões é fundamental que a Colômbia ponha em andamento medidas de tipo legal e de gestão administrativa que permitam reduzir substancialmente a atual incerteza quanto à aquisição dos prédios.
- Por último, vale mencionar que as iniciativas privadas não conseguem funcionar corretamente por vários motivos. Por uma parte, os governos não têm a capacidade suficiente para estudá-las e analisá-las em forma detalhada. Por outra parte, os financiadores têm pouca confiança para prestarem recursos para esses projetos, especialmente para os *greenfield*, devido a que, diferentemente dos projetos de iniciativa pública, para eles o governo não oferece qualquer garantia de tráfego. Embora seja previsível que o mercado irá ganhar confiança ao longo do tempo, na medida em que os projetos vão sendo bem-sucedidos, é preciso trabalhar entre todas as partes para instrumentar medidas contratuais que, sem afetar o orçamento público, contribuam para dar maior segurança aos investidores perante esses projetos.



Autoestradas urbanas
de Santiago

Introdução

Origem e descrição das autoestradas urbanas de Santiago

- Contexto da região e do Chile
- Autoestradas urbanas de pedágio no contexto internacional
- Sistema de transporte de Santiago
- Referência histórica e desenvolvimento da rede
 - O Plano Regulador Intercomunal de Santiago
 - O Sistema troncal de autoestradas urbanas
 - Outros projetos viários no âmbito urbano

Contratos de concessão e licitações

- Quadro legislativo e institucional
- Desenho contratual e licitação
- Sistema tarifário
- Gestão de riscos e alteração de contratos

Sistema *free-flow* interoperável

- Características do sistema
- Persecução de infratores

Evolução dos contratos: previsões e mudanças

- Tráfegos e receitas
- Mudanças contratuais

Integração com o sistema viário e o transporte urbano

Impacto na opinião pública

- Nível de serviço e tarifas
- Aceitabilidade das tarifas
- Outros aspectos

Financiamento do projeto

Conclusões e lições aprendidas

Introdução

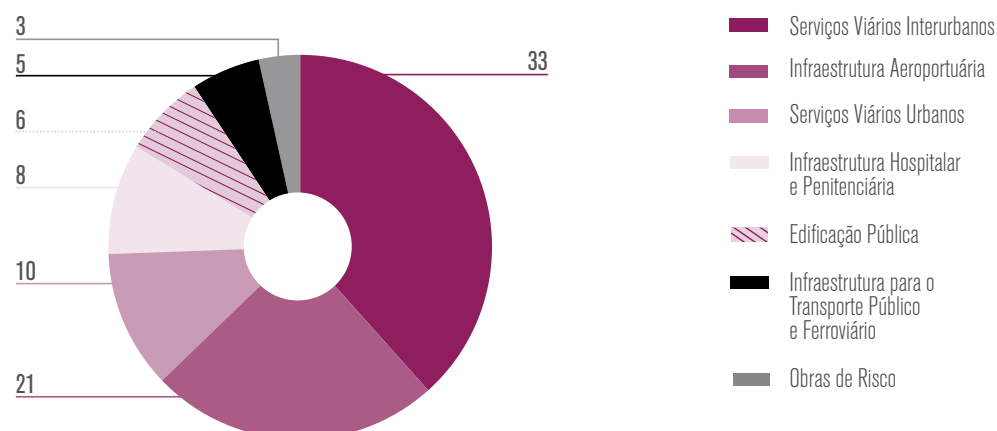
O Chile tem uma experiência de mais de 25 anos no desenvolvimento de concessões de infraestrutura em diferentes tipos de projetos, como rodovias interurbanas, vias urbanas, aeroportos, portos, ferrovias, edificação pública ou centros penitenciários, entre outros. Este impulso investidor provocou que este país ocupasse o primeiro lugar quanto à qualidade da infraestrutura na América Latina (BID, 2017). Os investimentos se quadruplicaram nas duas últimas décadas. Até hoje, o Chile tem adjudicado 86 projetos concessionados ao abrigo da Lei das Concessões, sendo que 65 deles ainda estão ativos – vários dos quais já foram relicitados – com investimentos comprometidos e materializados de USD 21,9 bilhões e USD 17,8 bilhões, respectivamente. Além disso, 47 projetos se encontram em etapas preliminares, seja em fase de desenvolvimento e estudo de factibilidade, em processo de licitação ou por licitar, com um total de investimento aproximado de USD 24,0 bilhões (Coordenação de Concessões de Obras Públicas, 2017).

A implantação destes projetos mediante o modelo de concessões permitiu suprir, em grande medida, as brechas existentes em matéria de infraestrutura, modernizando e ampliando a mesma em seus diferentes setores e potencializando o desenvolvimento produtivo do país e, em decorrência disso, a sua competitividade. Por meio deste mecanismo, pela primeira vez, o setor privado era autorizado a participar dos processos de investimento, manutenção e exploração de grandes obras públicas, permitindo-lhe obras economicamente lucrativas para, depois, recuperar seu investimento, seja por meio da cobrança direta de uma tarifa aos usuários, ou mediante subsídios ou pagamentos realizados pelo Estado.

Este modelo não só permitiu que o Estado liberasse recursos e otimizasse seus investimentos em infraestrutura pública, mas também, além disso, o país teve a possibilidade de beneficiar-se da experiência e inovação tecnológica do sócio privado. Um exemplo disso é o início de funcionamento, pela primeira vez no mundo, de um sistema de cobrança *free-flow* interoperável entre várias concessões. Além do mais, o sistema de concessões contribuiu com importantes benefícios quanto à qualidade prestada ao usuário, tendo sido implementados novos padrões, com indicadores de nível de serviços explícitos, encaminhados a prestar um melhor serviço.

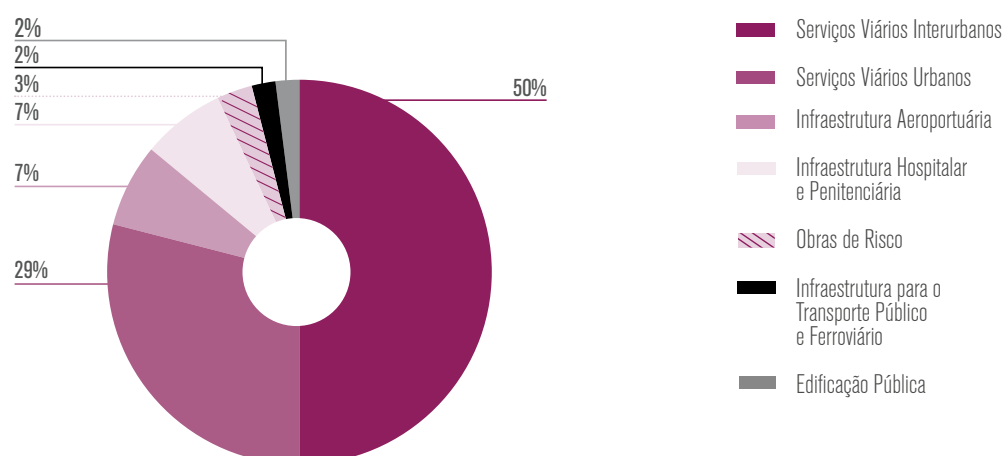
O âmbito no qual o modelo de parceria público-privada mais se utilizou é o da infraestrutura viária. Como é possível observar nas Figuras 1 e 2, metade dos projetos concessionados no Chile pertence a obras viárias, com um total de mais de 2.500 quilômetros de rodovias, entre urbanas e interurbanas, e quase 80% do investimento total materializado em concessões. Embora a maior parte dos projetos realizados até hoje corresponde a infraestrutura viária interurbana, é no âmbito urbano onde encontramos o caso de estudo de maior interesse.

Figura 1. Projetos PPP conforme o tipo de projeto



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Coordenação de Concessões de Obras Públicas, 31 de julho de 2017.

Figura 2. Investimento em projetos PPP conforme o tipo de projeto



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Coordenação de Concessões de Obras Públicas, 31 de julho de 2017.

As autoestradas urbanas de Santiago constituem uma referência em escala mundial de sucesso de parceria público-privada no fornecimento de infraestruturas. Além disso, trata-se de um caso de estudo muito interessante, porque é o único sistema de autoestradas urbanas, em que existe interoperabilidade entre os diversos concessionários, entendendo-se como tal a capacidade de ter acesso a qualquer trecho concessionado, com independência da sociedade que o administra, graças a um único dispositivo instalado no veículo (*tag*). Este aspecto merece ser estudado, devido ao seu potencial de aplicação em outros países da América Latina. Depois de vários anos decorridos desde seu início de funcionamento, o presente capítulo realiza um estudo do sistema de autoestradas urbanas de Santiago do ponto de vista da gestão dos contratos, o funcionamento dos sistemas de cobrança e *enforcement*, o financiamento das obras e a evolução da opinião pública.

Este capítulo é estruturado nos seguintes epígrafes. Em primeiro lugar, refere-se ao sistema de autoestradas urbanas de Santiago, com uma breve análise do contexto da região, do sistema de transporte no Chile, bem como do desenvolvimento da rede. Os seguintes epígrafes se focalizam no desenho e gestão contratual, nas características do inovador sistema de interoperabilidade, bem como da integração das autoestradas com o sistema de transportes da cidade. A seguir, é detalhada a evolução que os contratos sofreram desde a sua adjudicação e o impacto que as autoestradas tiveram na opinião pública. Estas seções são as que apresentam um maior protagonismo. Depois, é desenvolvido o financiamento do sistema, com o papel que cumprem os diferentes atores envolvidos. Finalmente, é oferecido um conjunto de conclusões e lições aprendidas que serão de grande utilidade para infraestruturas análogas em outros países da América Latina.

Origem e descrição das autoestradas urbanas de Santiago

Contexto da região e do Chile

Na última década, a região latino-americana vivenciou um importante desenvolvimento econômico e social, o qual provocou um crescimento das economias e uma melhora na distribuição da riqueza, com o conseguinte crescimento das classes médias urbanas. Este ciclo se caracterizou por um alto preço das *commodities*, como os minerais, carvão, petróleo ou soja, que teve um impacto importante nas taxas de geração de viagens e na motorização.

Uma das principais características da região é o grande peso da população urbana, que no caso do Chile atinge 89,5%, segundo dados do Banco Mundial. Este dado é semelhante ao de outros países da região, como a Argentina, com 91,8%; o Brasil, com 85,7%; ou o Uruguai, com 95,3%. Neste sentido, é importante destacar que a Região Metropolitana de Santiago reúne mais de 7,3 milhões de habitantes, segundo as projeções do INE, o qual equivale, aproximadamente, a 40% da população total da República. Com essa população, Santiago é a sétima cidade mais povoada da região.

A América Latina é uma região com importantes diferenças entre países, como é mostrado no índice de PIB per capita. Neste sentido, o Chile apresenta um PIB per capita alto, se comparado com o dos seus vizinhos, com USD 23.478 correntes por pessoa e ano (OCDE, 2016). Além disso, o Ministério das Obras Públicas (MOP) propôs-se o objetivo de contar com a infraestrutura habilitante para conseguir um PIB per capita de USD 30.000 no ano de 2030. Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano, o Chile também se encontra acima da média em níveis semelhantes a países de sua região, como a Argentina, o Uruguai ou o Panamá (PNUD, 2016).

Assim, Santiago se posiciona como uma cidade vanguardista na região latino-americana, tanto em fatores econômicos quanto sociais e ambientais. A capital do Chile é a segunda cidade mais competitiva da América Latina, superada unicamente por São Paulo, bem como uma das de maior qualidade de vida do Cone Sul, segundo diferentes estudos internacionais.

Desta forma, na década de 90 do século passado, o Chile vivenciou uma etapa de forte crescimento econômico. Porém, desde as fases iniciais desse crescimento, importantes limitações ao mesmo, devidas a um forte déficit em matéria de infraestruturas, ficaram em evidência (Engel et al, 2001). Enquanto o aumento de renda da população resultava em um incremento da frota circulante de veículos e uma diminuição das taxas de ocupação dos mesmos, a capacidade e qualidade dos sistemas de transporte vivenciavam melhorias menores. Uma das consequências dos dois fatos referidos acima foi o aumento da congestão urbana, o qual tornava necessário o desenvolvimento de um plano que pusesse fim a esta situação.

Neste contexto, no fim da década dos anos 90, é posto em andamento o Programa de Concessões Viárias Urbanas. Este Programa permitiu desenvolver uma rede de rodovias de alta capacidade na cidade de Santiago com um investimento de aproximadamente USD 1,3 bilhão, mediante a construção e exploração de quatro vias expressas urbanas: Sistema Oriente-Poniente (coloquialmente conhecido como Costanera Norte); Sistema Norte-Sur; Américo Vespucio Sur; e Américo Vespucio Norte.

Em termos gerais, os objetivos das concessões urbanas foram: incrementar a capacidade das rodovias, atrair financiamento privado, bem como recuperar o investimento e os custos de operação destas rodovias, por meio do pagamento de pedágio por parte dos usuários.

Autoestradas urbanas de pedágio no contexto internacional

O tarifamento urbano consiste no pagamento de um pedágio em rodovias localizadas na região metropolitana. O seu principal objetivo é a redução de veículos que circulam, a obtenção de recursos para pagar os investimentos e custos de manutenção necessários, e a internalização dos custos externos que a circulação de veículos privados em regiões urbanas gera. As formas em que diferentes cidades abordaram o pedágio são muito diversas.

Os quatro tipos mais comuns de tarifamento em regiões urbanas são o pedágio de cordão ou pedágio por acesso em uma área, como pode ser o caso de Oslo ou Estocolmo; pedágio de zona ou pedágio por circular dentro de uma zona, como em Londres e Singapura; *managed lanes* ou faixas de gestão variável, presentes em muitas rodovias metropolitanas dos Estados Unidos; e concessões urbanas, como o caso de Santiago do Chile.

O pedágio de cordão consiste na cobrança por entrar e/ou sair de uma zona, embora na prática costuma usar-se única e exclusivamente pelo acesso. A cobrança da tarifa, que pode ser fixa ao longo do dia ou apresentar variações entre o horário de pico ou fora de pico, é realizado por meio de barreiras ou pórticos colocados na interseção da área delimitada e as vias radiais. Este tipo de pedágio costuma incluir grandes áreas urbanas que não precisam estar completamente consolidadas. O pedágio de zona pode ser considerado uma evolução do pedágio de cordão. Neste caso, o pedágio a ser pago pelo motorista depende do uso do veículo dentro de uma área predefinida em função, por exemplo, do tempo em que ele for permanecer na zona, dos quilômetros percorridos nela ou da hora do dia. Este modelo é aplicado, geralmente, em áreas centrais das cidades.

O *congestion pricing* ou pedágio dinâmico, que faz parte do conceito de managed lanes, pretende aplicar pedágios ou tarifas que variam conforme a hora do dia e o estado do trânsito na via alternativa livre de pagamento, com o objetivo de melhorar o funcionamento do sistema de transportes. A principal diferença deste sistema com outro habitual de pedágio é que os pedágios são fixados com o intuito de otimizar o sistema de transporte. Além disso, a estratégia do *pricing* supõe um incentivo à mudança naquelas viagens que são feitas na hora de pico para outros meios de transporte com uma maior ocupação do veículo, mudar a viagem para horas fora da hora de pico, para modais de transporte menos congestionados ou, inclusive, eliminar algumas viagens. Desta forma, são induzidas mudanças no comportamento dos usuários que acabam incrementando as velocidades nas vias e o rendimento dos veículos.

Por último, temos o tarifamento urbano por meio de concessões, como é o caso de Santiago do Chile. Neste caso, o objetivo principal perseguido é atrair recursos para o financiamento de infraestruturas que atendam à evolução da demanda, e não tanto procurar uma otimização da gestão da mobilidade. No entanto, como se verá em capítulos posteriores, foi estabelecido um sistema de pedágios com uma certa racionalidade na gestão da demanda, embora, como se verá também, não tenha sido suficiente ao longo dos anos para evitar a congestão nas rodovias.

Sistema de transporte de Santiago

Segundo os dados da última Enquete Origem-Destino de Viagens realizada em Santiago (SECTRA, 2012), a participação modal comparada no transporte urbano de passageiros de Santiago apresenta 38,5% de viagens não motorizadas, 29,1% de transporte público e 28% de transporte privado. Devido à sua extensa rede de metrô, Santiago é uma das cidades da América Latina nas quais o papel do veículo privado na mobilidade é menor. Em São Paulo, por exemplo, ele atinge 31% e em Montevidéu, 43% (GLOBAL BRT Data, 2018).

Tabela 1. Evolução da distribuição modal na cidade de Santiago do Chile em um dia de trabalho em temporada normal.

	1991	2001**	2008	2012**
Transporte público	55,6%	33,8%	32,9%	29,1%
Transporte privado	16,7%	22,2%	22,1%	28%
Bicicleta	*	2,1%	2,9%	3,9%
Caminhada	19,8%	38,3%	36,8%	34,6
Outros	7,9%	3,6%	5,3%	4,4%
Total Viagens	8,366,531	16,284,000	17,333,023	17,543,900

* Nesta enquete, o uso do modal bicicleta era ínfimo e estava integrado na categoria.

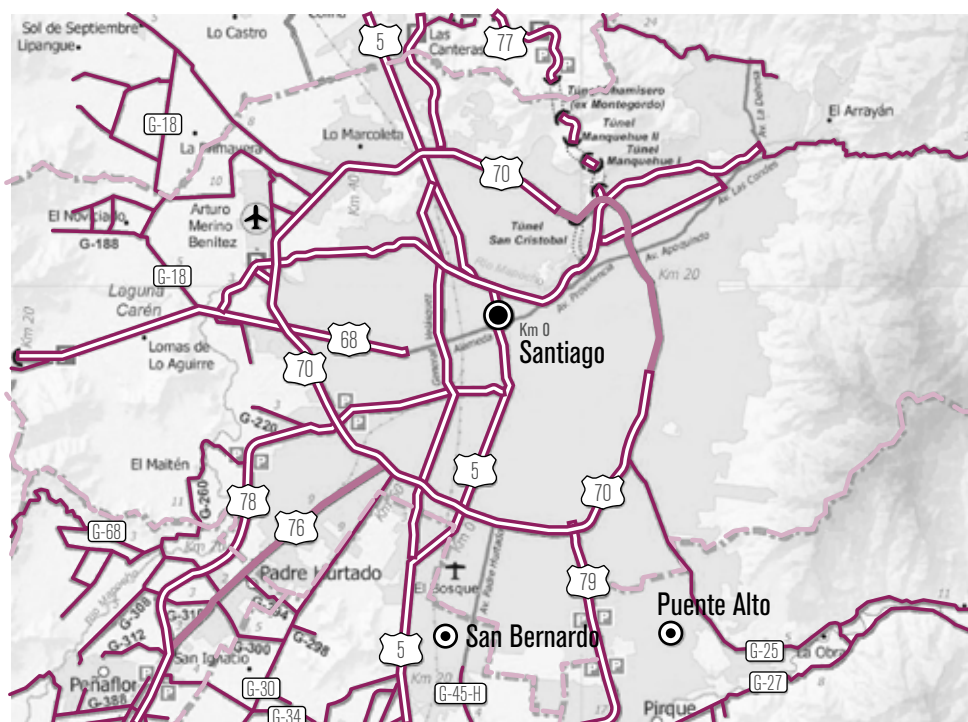
** Para o cálculo da distribuição modal foram utilizados os dados relativos às viagens comparáveis entre as bases de dados dos anos 2001 e 2012, 15.585.600 e 17.543.900 viagens, respectivamente. Portanto, as porcentagens variam levemente no que diz respeito ao mesmo cálculo para o total de viagens realizadas.

Fonte: SECTRA (2012, 2001, 1991), CEPAL sobre a base de El transporte público urbano bajo en carbono en América Latina Farias (2012)

Um outro aspecto a ser valorizado é a relação entre a expansão urbana e a mobilidade. Nas últimas décadas houve uma expansão das cidades para áreas periurbanas. A cidade de Santiago não ficou alheia a esta nova realidade e, nas últimas décadas, ela apresentou um forte crescimento da cidade em áreas extensas com pouca densidade de população. Como acontece em outras áreas urbanas, os empregos se mantiveram majoritariamente no centro, o qual provocou um crescimento nas distâncias percorridas e um gradativo desequilíbrio entre os fluxos de viagem. A tendência para um contexto espacial disperso dificultou, em algumas hipóteses, que o transporte público chegasse a toda a cidade, o qual favoreceu o uso do veículo privado.

A Região Metropolitana de Santiago abrange, conforme dados do anuário da Frota Circulante de Veículos de 2016 do INE, 44% dos veículos automóveis do país e praticamente a metade da frota circulante nacional de motocicletas. Para conter esta importante frota, na área metropolitana se desenvolve uma extensa rede de avenidas e ruas, nas quais as autoestradas urbanas de Santiago cumprem um papel central.

Figura 3. Mapa rodoviário da Região Metropolitana de Santiago (2013).



Fonte: Ministério das Obras Públicas (MOP).

Seguindo o caminho das melhoras empreendidas no âmbito das infraestruturas, a partir dos anos 90 foram realizados diferentes planos para a melhoria do transporte público da Região Metropolitana de Santiago. Estas melhorias no transporte público são incluídas fundamentalmente no sistema Transantiago, o primeiro sistema de transporte público urbano integrado da América Latina, que inclui ônibus, metrô e trens suburbanos. O Transantiago

conta com um esquema de tarifa integrada que permite a realização de trasbordos entre diferentes modais sem grandes penalidades no preço, diferenciando entre horário de pouco trânsito, fora do pico e pico.

O projeto do Transantiago foi um dos mais polêmicos do país nos últimos anos por vários motivos. Em primeiro lugar, porque seu início de funcionamento aconteceu em toda a cidade de uma hora para outra, causando incerteza nos usuários. Em segundo lugar, porque a ideia original do governo de que o sistema fosse financeiramente autossustentável levou a contar com frequências insuficientes e a incrementar a congestão na rede, especialmente no metrô, que passou de ser um sistema reconhecido por sua alta qualidade a um sistema congestionado e desconfortável. O fracasso inicial do Transantiago provocou que muitas pessoas passassem para o veículo privado. Como acontecimento curioso vale mencionar que, em pontos de ônibus lotados de Santiago era comum ver empresas que ofereciam planos de financiamento para a aquisição de carros privados.

O Transantiago foi melhorando progressivamente ao longo dos anos, destacando-se a ampliação da rede de metrô e a melhoria na qualidade do serviço dos ônibus, embora esses avanços tenham ocorrido à custa de incrementar o nível do subsídio público. Além disso, até hoje, ele é um dos sistemas do mundo que conta com maiores níveis de descumprimento no pagamento por parte dos usuários. Este problema se origina nos contratos de concessões de primeira geração, que não obrigavam as operadoras a controlar o pagamento dos usuários e a evasão do mesmo. A fim de combater a evasão do pagamento, diferentes providências foram tomadas, entre as quais se encontram um forte aumento das multas e alterações nos novos contratos com as empresas operadoras, que passaram de receber pagamentos por quilômetros percorridos a recebê-los por passageiro transportado validado. A partir do ano 2012, é desenvolvido um cenário de operação, cujo principal objetivo é diminuir o déficit econômico do sistema e melhorar a qualidade do serviço. Desta maneira, nascem as diferentes unidades de operação, sete no caso dos ônibus urbanos, uma para o metrô e uma para o Metrotrén, contando cada uma delas com um programa de operação.

Referência histórica e desenvolvimento da rede

O Plano Regulador Intercomunal de Santiago

As autoestradas urbanas de Santiago foram incluídas, pela primeira vez, no Plano Regulador Intercomunal de Santiago de 1960, que foi aprovado com o objeto de nortear o crescimento futuro da cidade, sendo o principal instrumento de planejamento urbano-regional em um momento de grande crescimento da área metropolitana. O plano determinou os limites das áreas urbanas e suburbanas, bem como a situação de áreas habitacionais, verdes, de equipamento ou industriais. Seguindo as tendências urbanísticas da época, incluiu uma faixa destinada a usos agrícolas, florestais ou de reservas naturais (leitos de rios, ravinas etc.) que configurava um cinturão verde. Seu objetivo era conter a expansão urbana, impedir a conurbação com outros centros urbanos

vizinhos (San Bernardo, Puente Alto, Maipú, Quilicura) e reservar parte do solo para satisfazer necessidades de lazer, cultura e paisagem na Grande Santiago.

Um dos aspectos-chave que o Plano Regulador de 1960 abordou, foi o problema de serviços viários e transporte que a capital chilena enfrentava naquela época, diante do seu grande crescimento espacial e demográfico. Para tanto, foram propostas diversas soluções, como o alargamento das ruas, a construção de avenidas de grande velocidade para automóveis e a construção de passagens subterrâneas.

Neste contexto, apostou-se pela ideia de criar um sistema de vias de grande capacidade em superfície. Para tanto, procedeu-se a reservar e desapropriar os terrenos necessários até o momento de realizar obras viárias quando as circunstâncias técnicas, sociais e econômicas fossem as adequadas. As vias que ocupariam estes espaços seriam:

- Anel de circunvalação das comunas periféricas, que acabou dando origem à circunvalação conhecida como Américo Vespucio.
- Sistema de distribuição intermediário, que serviu de base para eixos como o Sistema Oriente-Poniente.
- Vias radiais intercomunais.
- Sistema de distribuição central, que deu origem ao Sistema Norte-Sur.

Figura 4. Plano Intercomunal de Santiago 1960.



Fonte: Squella, Germán. *Lecturas urbanas: la otra forma de la ciudad Santiago de Chile. Lectura de las claves estructurales de la morfología de los tejidos de la ciudad*. Tese de doutorado ETSAB, Barcelona, 2006.

De acordo com o estabelecido no Plano, nos anos 70 procedeu-se a desapropriar os terrenos das Avenidas Vespucio e Kennedy. Em 1994, a pavimentação do anel Américo Vespucio foi finalizada como uma rua qualquer da cidade com semáforos e cruzamentos ao mesmo nível, e com bulevares verdes em alguns dos seus trechos, especialmente naquelas comunas de maior renda per capita.

O sistema troncal de autoestradas urbanas

Entre 1994 e 1997 procedeu-se ao desenho do sistema troncal de autoestradas urbanas da cidade de Santiago, aproveitando maiormente os terrenos que, oportunamente, haviam sido reservados no Plano Regulador de 1960, com a ideia de que as autoestradas de maior importância entrassem em serviço no início do novo milênio (Ministérios das Obras Públicas, Transportes e Telecomunicações, 2003). No momento em que foi resolvido outorgar em concessão essas infraestruturas, todas as rodovias passaram a ser administradas pelo MOP. As concessões em operação que até hoje formam o sistema troncal de autoestradas urbanas (veja a Figura 5) são as seguintes:

- Sistema Oriente-Poniente, com o eixo Costanera Norte e Presidente Kennedy.
- Sistema Norte-Sur (ou Autoestrada Central), formado pela autoestrada Norte-Sur e General Velásquez.
- Sistema Américo Vespucio Norte.
- Sistema Américo Vespucio Sur, que junto com o Sistema Américo Vespucio Norte e o Sistema Américo Vespucio Oriente (AVO I e AVO II, em processo de construção e licitação, respectivamente) forma a circunvalação de Santiago.

Figura 5. Autoestradas urbanas concessionadas em Santiago.



Algumas das rodovias que passaram a fazer parte das concessões urbanas estavam maiormente construídas, porém, foi resolvido incorporá-las ao sistema e estabelecer uma tarifa por seu uso, a fim de dar continuidade às concessões e de evitar a concorrência direta entre corredores. Este foi o caso do Eixo Kennedy, que foi incorporado ao Sistema Oriente-Poniente; e o trecho Norte-Sul da Rodovia 5, que foi incorporado à concessão de Autoestrada Central.

Após a adjudicação das autoestradas, as obras começaram a ser executadas a partir do ano 2002. A primeira em iniciar o funcionamento foi o Sistema Norte-Sur (Autoestrada Central) no ano 2004, seguida do Sistema Oriente-Poniente (Costanera Norte), que o fez em abril de 2005. Em novembro de 2005, a Autoestrada Vespucio Sur entrou em serviço. A última das quatro grandes autoestradas, Vespucio Norte, iniciou seu funcionamento em janeiro de 2006.

Foi resolvido, desde o início, que o sistema de pagamento fosse *free-flow* e que, conseqüentemente, não houvesse barreiras para ter acesso às autoestradas. Os veículos que as usassem deveriam dispor de um *tag* habilitado ou, caso contrário, adquirir um passe diário com antecedência. Desde o início foi imposto como requisito que todas as autoestradas tivessem interoperabilidade técnica no sistema de telepedágio. Como será explicado com mais detalhes na seção “Sistemas *free-flow* interoperável”, a interoperabilidade tem sido um dos principais marcos do sistema de autoestradas urbanas em Santiago.

O sistema Oriente-Poniente foi a primeira autoestrada a ser licitada. Ela une duas extremidades de Santiago na zona de maior atividade econômica da cidade, interconectando onze comunas. O projeto tem uma longitude de 42,7 km e um investimento materializado, até hoje, de USD 1,2 bilhão, esperando-se que depois de poucos anos de sua abertura atingisse um trânsito médio diário de 50.000 veículos. A primeira licitação desta autoestrada, incluindo o Eixo Kennedy, aconteceu no ano 1997, mas não teve sucesso, já que apenas se apresentou um único ofertante, que não atingia os requisitos mínimos estabelecidos no edital da licitação. O projeto foi adjudicado, finalmente, em uma segunda licitação, no ano 1999, a um consórcio maioritariamente controlado pelo grupo italiano Impregilo. O prazo de concessão fixado foi de 30 anos.

O Sistema Norte-Sur foi o segundo projeto licitado no contexto do primeiro programa de Concessões Urbanas do Ministério das Obras Públicas. O Eixo Norte-Sur se inscreve no trecho compreendido entre o rio Maipo, no sul, e Américo Vespucio, no norte. Este projeto incluía os 38,5 km de longitude no Eixo Norte-Sur e os 21 km do Eixo General Velásquez, com um investimento materializado de USD 1,4 bilhão. Ambos os dois eixos, que se estendem em forma paralela, foram incluídos na concessão para dar integralidade ao sistema e evitar a concorrência direta entre corredores. Alguns dos movimentos da parte central da autoestrada ficaram livres de pedágio para não penalizar movimentos de caráter urbano.

Atualmente, a autoestrada está submetida a importantes problemas de saturação em alguns de seus pontos, motivo pelo qual, no final de 2016 estavam sendo cogitadas obras adicionais importantes que permitissem reduzir os problemas de congestão, como é o caso da melhoria do nó de Quilicura, onde se encontra a interseção do Eixo Norte-Sur com a Autoestrada Américo Vespucio Norte. Além disso, estão sendo feitas obras adicionais na Rodovia 5 Santiago – Los Vilos, no trecho Santiago – Lampa, bem como na saída norte da cidade, para levar a estrada a um padrão de autoestrada urbana. Finalmente, está sendo contratada a construção de terceiras faixas na Rodovia 78, entre o início da concessão e Talagante, com o objeto de dar solução à alta congestão existente nesta autoestrada no acesso a Santiago.

Com uma longitude total de 67 quilômetros, o anel viário do Sistema Américo Vespúcio, que atravessa 20 comunas de Santiago, é o terceiro projeto do primeiro programa de Concessões Urbanas e o de maior envergadura no seu conjunto (USD 2,0 bilhões de investimento total materializado). Esta autoestrada foi dividida, inicialmente, em duas concessões, ficando um trecho final pendente na parte Oriental da cidade, devido ao alto custo de evitar impactos ambientais e de barulho. Atualmente, dos 67 quilômetros e sete trechos inicialmente projetados, estão funcionando, ao todo, 52,5 quilômetros. As duas concessões em serviço, no momento em que este livro foi escrito eram:

- Autoestrada Vespucio Sur, inaugurada em novembro de 2005, com uma longitude de 23,5 quilômetros e um investimento materializado de USD 983 milhões.
- Autoestrada Vespucio Norponiente, inaugurada em janeiro de 2006, com 29 quilômetros de longitude e um investimento materializado de USD 1 bilhão.

Como antecipamos, o trecho da Américo Vespucio incluído entre Costanera Norte e a Rotatória de Grécia ficou pendente de finalização durante muitos anos, devido à sua complexidade. Por passar por zonas verdes em comunas de alta renda, com uma grande capacidade de pressão, o projeto enfrentou uma forte resistência, tanto política quanto social. Dentre as diferentes opções cogitadas pelo MOP, as comunas afetadas defendiam a solução de construção subterrânea, que contemplava diferentes alternativas, entre as quais se encontravam a realização de um túnel mineiro ou de uma trincheira coberta. No entanto, todas elas eram extremamente caras e precisavam de um subsídio público que, para alguns, não era aceitável em zonas de alto poder aquisitivo. Após anos de intenso debate, finalmente optou-se pela realização do projeto. Devido ao forte investimento requerido, a Vespucio Norte ficou dividida em dois contratos de concessão diferentes. No momento em que este livro foi escrito, uma das concessões se encontrava em construção e a outra estava em processo de licitação com um ofertante recomendado para sua adjudicação que não contemplava a necessidade de subsídios públicos na oferta.

Outros projetos viários no âmbito urbano

Além das três grandes autoestradas que formam a espinha dorsal da rede de autoestradas urbanas de Santiago, foram incorporadas ao sistema outras autoestradas procedentes de iniciativas privadas como: o Salto Kennedy (Túnel de San Cristóbal) e o Acesso Nor-Oriente a Santiago (não integrada até agora ao sistema *free flow*, embora em processo de ser elaborada uma melhoria que permita integrar no sistema um dos pedágios com maior nível de tráfego). Também se incorporaram autoestradas relicitadas, como o acesso ao Aeroporto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez. Além disso, está sendo cogitada a introdução no sistema *free flow* da parte mais urbana da concessão da Rodovia 5 Santiago – Talca e Acesso Sul, o próprio acesso sul a Santiago.

O Túnel de San Cristóbal une as comunas de Providência e Huechuraba, permitindo uma melhor conexão entre a Autoestrada Vespucio Norte e o Eixo Kennedy. Tem uma longitude de quatro quilômetros, 1,825 km dos quais é de túnel. O projeto implicou um investimento de USD 190 milhões, sendo fixado um prazo de concessão de 32 anos de duração.

O Acesso Nor-Oriente a Santiago, com uma longitude de 22 quilômetros e um investimento total de USD 354 milhões, foi desenvolvido com o objetivo de melhorar a acessibilidade do setor nordeste da cidade e dar cobertura aos novos desenvolvimentos habitacionais. A concessão tem uma duração variável, baseada no valor presente das receitas, com um período máximo de 40 anos. Sua abertura para o tráfego aconteceu em duas fases. A primeira delas, de 7,7 quilômetros, conectava a Avenida El Valle com a Autoestrada do Aconcagua. O segundo trecho, que recolhe os 14 quilômetros restantes, corresponde ao trecho oriental. Este trecho se caracteriza por sua maior complexidade orográfica, precisando dos túneis de Montegordo e de Manquehue.

O Acesso Viário ao Aeroporto AMB tem 2,2 quilômetros de longitude e seu principal objetivo é oferecer ao aeroporto internacional de Santiago, a principal entrada ao país, acessos de qualidade. A primeira concessão desta rodovia começou em 1996 e, após 12 anos e meio de operação, foi relicitada e adjudicada novamente no ano 2008, entrando em serviço em 2010, depois das obras de melhora realizadas no trecho existente. Seu prazo de concessão é variável até que seja atingido o valor presente das receitas solicitado pelo concessionário.

Atualmente, está sendo planejado um segundo acesso ao aeroporto Arturo Moreno Benítez, pelo norte do mesmo. Este acesso, ainda sem construir, terá uma longitude aproximada de 7,7 quilômetros e contará com o sistema de cobrança *free-flow*, como o resto das autoestradas do sistema. Além disso, o MOP está estudando algum outro projeto para completar o sistema de autoestradas urbanas de Santiago, como a conexão de Puente Alto com a Rodovia 68, que parte de uma iniciativa privada. Um dos principais problemas dos novos projetos é que, diferentemente dos primeiros, não foi feita uma reserva da faixa fiscal recolhida em um Plano Regulador Intercomunal de Santiago como o de 1960.

Na tabela a seguir são expostas, de forma resumida, as principais características do sistema de autoestradas urbanas de Santiago:

Tabela 2. Tabela resumo das diferentes concessões.

Autoestrada	Concessão	Concessionário	Extensão (km)	Investimento (USD milhões)	Em operação	Decreto de adjudicação	Prazo de concessão	Tipo de iniciativa
Costanera Norte	Sistema Oriente-Poniente	Costanera Norte SA	42,7	Materializado: 1.204 Por executar: 156	Junho 2005	D.S. MOP N°375 de 24 de fevereiro de 2000	Início 01/07/03 - Prazo de concessão: - 30 anos amplável a 30/06/36 pelo N°5,12 de CAR 2	Pública
Avenida Kennedy								
Eixo Norte-Sul	Sistema Norte-Sur	Autopista Central S.A.	61,2	Materializado: 1.387 Por executar: 36	Novembro 2005	D.S. MOP N°4.153 de 14 de setembro de 2000	Início: 3/07/01 - Prazo de concessão: - 30 anos	Pública
Eixo General Velásquez								
Anel viário do Sistema Américo Vespucio	Sistema Américo Vespucio Nor-Poniente	Vespucio Norte Express S.A.	29	Materializado: 1.002	23/04/03	D.S. MOP N° 493 de 2 de março de 2002	Início: 23/04/03 - Prazo de concessão: - 30 anos	Pública
	Sistema Vespucio Sur	Autopista Vespucio Sur S.A.	24	Materializado: 983	Agosto 2006	D.S. MOP N° 1209 de 20/08/01	Início: 06/12/02 - Prazo de concessão: - 30 anos	Pública
2° concessão do Acesso Viário ao Aeroporto AMB		Sociedad Concessionária AMB	Trecho A construído: 2,3 – Futuro Trecho B: 7,7	Materializado: 320 Por executar: 37	PSP*: Fase 1: 22/10/08 Fase 2: 17/02/12 Fase 3: Não definida	D.S. MOP N° 495 de 21/07/08	Início: 12/09/08 - Prazo de Concessão: 40 anos ou VPR>=RTC	Privada
Acesso Nororiente a Santiago		Sociedad Concesionaria Autopista Nororiente S.A.	21,5	Materializado: 354	PSP: 06/02/08 PSD**: 21/10/09	D.S. MOP N°1.253 de 30/10/03	Início 07/01/04 -Prazo de concessão: 40 anos ou VPR>=RTC	Pública
Américo El Vespucio Oriente	Trecho El Salto – Príncipe de Gales	Sociedad Concessionária Vespucio Oriente S.A.	9	Orçamento oficial: USD 1,007	PSP: 12/12/20 PSD: 12/06/21	D.S. MOP N° 133 de 31/10/14	Prazo de concessão: 5 anos ou VPR>=RTC	Pública
	Príncipe de Gales - Los Presidentes		5	Orçamento oficial: USD 733 milhões		Atualmente em licitação	Prazo Estimado da Concessão 45 anos	Pública
Variante Vespucio-El Salto Kennedy		Sociedad Concessionária Túnel San Cristóbal S.A.	4,1	Materializado: 190	PSP: 04/07/08 PSD: 03/06/09	D.S. MOP N.º 1129 de 26/11/04	32 anos originalmente; 32,5 anos modificado segundo Res. N° 1402	Pública

*PSP: Início de Serviço Provisório.

**PSD: Início de Serviço Definitivo.

Fonte: Coordenação Geral de Concessões – MOP.

Contratos de concessão e licitações

Quadro legislativo e institucional

As normas jurídicas que regulamentam o fornecimento de infraestrutura pública mediante o Programa de Concessões estão estipuladas na Lei das Concessões e seu Regulamento (Decreto Supremo MOP N° 900), cuja última alteração importante é de 2010 (Ibarra-Coronado, 2011; Camacho, 2014). Estas normas regulam tanto a adjudicação quanto a execução, reparação e conservação das obras públicas fiscais outorgadas em concessão.

Devido ao nível de centralização do país, o responsável pela convocação para concessão de infraestrutura pública é o Governo central. Os governos municipal e regional não desempenham um papel importante em matéria de planejamento de infraestruturas, apesar de que, em tese, as comunas têm essa potestade. Os agentes governamentais-chave, no que diz respeito às autoestradas urbanas de pedágio de Santiago, são (Toro Cepeda, 2009):

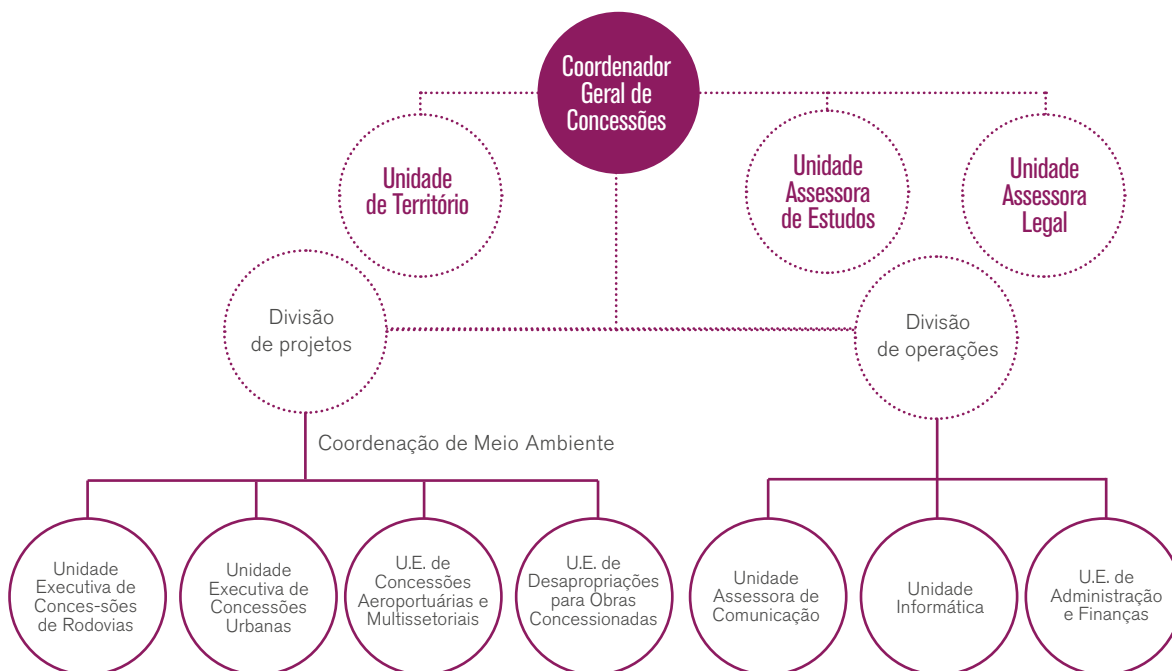
- O Ministério das Obras Públicas (MOP), que é o proprietário das autoestradas; e a Coordenação de Concessões de Obras Públicas do Ministério das Obras Públicas (CCOP), cuja principal missão é gerar obras de infraestrutura pública para o desenvolvimento nacional, no contexto da parceria público-privada, que preserve e melhore a qualidade de vida dos chilenos e o seu ambiente.
- O Ministério da Habitação e Urbanismo, que cumpre o papel do planejamento metropolitano na cidade de Santiago.
- As comunas nas quais os projetos são localizados, que cumprem o papel de planejamento municipal e a coordenação dos aspectos territoriais dos projetos.
- A Comissão Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que cumpre o papel de entregar as aprovações ambientais dos projetos. Em 2010, foi promulgada a lei pela qual foi criado o Ministério do Meio Ambiente, organismo que, desde aquela época, ocupou o lugar e cumpriu o papel da CONAMA.
- O Ministério da Fazenda, que cumpre o papel de aprovar as Bases de Licitação, especialmente no que diz respeito aos compromissos certos e contingentes do Estado, produto desses contratos, bem como os aspectos financeiros dos contratos, tais como as taxas de juros, as parcelas de pagamento de subsídios, as tarifas etc.
- A Auditoria Geral da República, responsável por controlar a legalidade dos atos administrativos.
- O Ministério do Desenvolvimento Social, cujo papel abrange a avaliação dos projetos de investimento, em etapa de pré-investimento, que solicitem financiamento do Estado para determinar sua rentabilidade social.

- A Comissão Conciliadora, responsável por resolver problemas de interpretação ou aplicação do contrato de concessão. Uma das alterações introduzidas em 2010 na Lei das Concessões foi a criação do Painel Técnico, cuja função é resolver, embora de forma não vinculante, todas aquelas discrepâncias de caráter técnico ou econômico que surgirem entre as partes durante a execução do contrato.

O MOP é o responsável por outorgar em concessão as obras públicas de sua competência. Aquelas cuja competência corresponda a outro organismo do Estado podem delegar no MOP, mediante um convênio de mandato, a potestade de entregá-las em concessão (Ministério das Obras Públicas do Chile, 2010). O MOP criou, no ano 1995, uma unidade especializada para implantar o programa de concessões, a Coordenação Geral das Concessões (CGC), atualmente Coordenação das Concessões de Obras Públicas (CCOP), dependente administrativamente da Direção-Geral das Obras Públicas (DGOP). Esta unidade é responsável por estruturar e supervisionar, em seu caso, os contratos de concessão.

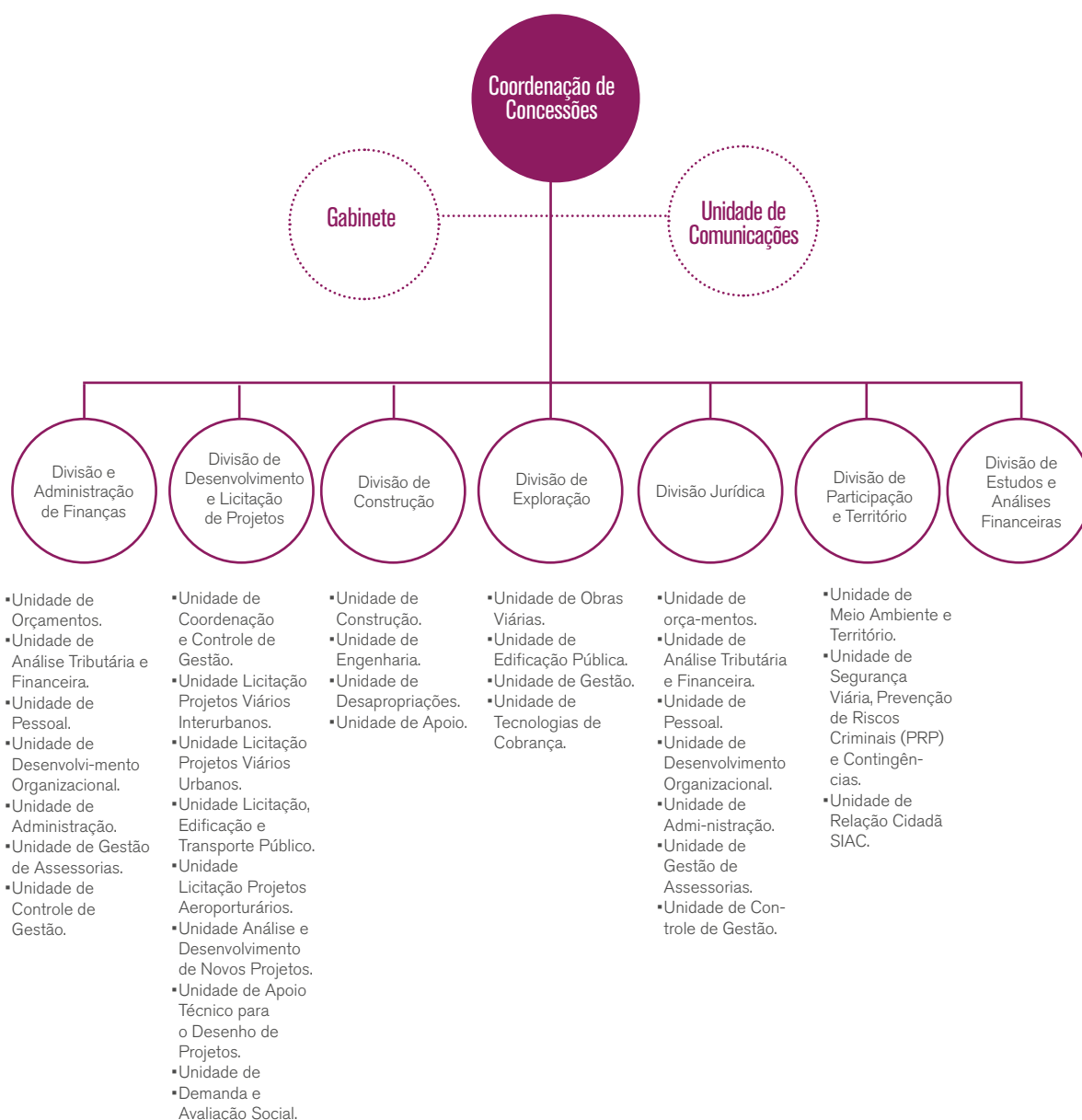
Tanto a organização quanto os papéis da atual CCOP foram evoluindo desde o seu início, passando de uma organização baseada em Unidades Executivas por tipo de projeto (veja Figura 6) para uma muito mais centralizada e flexível (sem incluir projetos de portos e estradas de ferro por estarem amparados por outra lei). Como é possível observar na Figura 7, a unidade de concessões consta, atualmente, de sete divisões associadas aos diferentes processos inerentes à implantação de projetos mediante o sistema das concessões.

Figura 6. Estrutura funcional da CCOP quando as autoestradas urbanas foram concessionadas.



Fonte: Coordenação Geral de Concessões

Figura 7. Estrutura organizacional atual da CCOP



Fonte: Coordenação de Concessões de Obras Públicas.

Atualmente, no Congresso está tramitando o projeto de lei do Governo, pelo qual se pretende criar a Direção-Geral de Concessões de Obras Públicas (DGCOP) como um organismo centralizado e dependente do MOP com a missão de desenvolver todo o processo relativo à concessão de infraestrutura, a partir da avaliação da proposta ou iniciativa até o fim da fase de exploração, incluindo a promoção dos investimentos a serem realizados, a estruturação das transações, a licitação dos projetos, bem como a supervisão do cumprimento dos contratos nas etapas de construção e exploração.

Dentro das diretrizes incluídas no projeto de lei em matéria de reforço institucional, são incluídas a obrigação do Ministério de contar com um planejamento permanente com um horizonte a cinco anos, a implantação de uma nova e fortalecida gestão estratégica, a definição dos modelos de operação e processos da nova lei, e o reforço das capacidades e sistemas da organização (Diário Oficial 10126).

Outras mudanças que ocorreram neste período, embora não tenham tido impacto nas autoestradas urbanas, abrangem, em primeiro lugar, a criação do Conselho de Concessões com participação de, no mínimo, dois conselheiros independentes do governo, com a função principal de avaliar as propostas de convênios complementares e supervisionar os processos de licitação; e, em segundo lugar, a criação do Painel Técnico, escolhido mediante concorrência pública a cada seis anos, cujo objeto é a emissão de recomendações não vinculantes no contexto das possíveis controvérsias ou discrepâncias de caráter técnico ou econômico que aconteçam entre as partes durante o contrato de concessão. A partir daquele momento, antes de encaminhar os aspectos técnicos ou econômicos das controvérsias para serem conhecidos pela Comissão Arbitral, eles devem ser submetidos previamente ao conhecimento e recomendação do Painel Técnico.

No momento em que este livro estava sendo redigido, foi aprovada¹ uma modificação muito importante do quadro institucional das concessões no Chile, consistente na criação de um fundo público de infraestruturas, o denominado Fondo de Infraestructura S.A., ao qual serão adjudicados os direitos das futuras concessões. O objeto deste fundo, cuja descrição detalhada ultrapassa este caso de estudo, é empregar os direitos de pagamento futuros do sistema das concessões do país, a fim de alavancar financiamento para o desenvolvimento de novas obras públicas.

1. Projeto de
Lei 10647-09

Desenho contratual e licitação

O contexto no qual as licitações destas autoestradas foi elaborado foi bastante complexo. Por um lado, tratava-se de um modelo inovador no que diz respeito à tecnologia empregada para a cobrança de pedágios, o qual acrescentava um risco maior a respeito das concessões licitadas até aquele momento. A isto se somavam os riscos inerentes à natureza urbana das concessões, já que existiam estradas alternativas livres de pedágio que complicavam as predições de demanda e as tornavam muito sensíveis ao estabelecimento de uma tarifa ótima, porque os fluxos de tráfego podiam ser afetados pelas medidas políticas que pudessem ser adotadas durante o período de concessão (Engel et al., 2001). Por outro lado, o Chile atravessava um estado de incerteza econômica decorrente da crise asiática. Finalmente, a licitação fracassada da Costanera Norte, mencionada acima, evidenciou a necessidade de estabelecer mais garantias para que os projetos urbanos fossem atraentes para os investidores privados e dessem respaldo suficiente aos financistas das obras.

No caso das autoestradas urbanas, foi realizado um estudo de avaliação social do programa e um estudo de viabilidade preliminar do negócio para

determinar tanto sua atração do ponto de vista do participante privado quanto a idoneidade de seu financiamento por meio dos usuários perante o pagamento de subsídios por parte do Estado. Também, e de acordo com o quadro legal estabelecido, o MOP elaborou as atuações preparatórias necessárias para a licitação, tais como os anteprojetos de engenharia, estudos de demanda e estudos territoriais e ambientais, que foram postos à disposição dos licitantes.

O processo de licitação seguiu as seguintes etapas: (i) estudo e desenhos por parte do MOP, (ii) convocação a licitação, (iii) pré-qualificação, (iv) esclarecimento e consultas, (v) preparação da oferta, (vi) apresentação das ofertas técnicas e econômicas, e (vii) adjudicação do contrato (Gómez e Ruiz-Cámara, 2009). A partir da realização dos estudos de pré-factibilidade e negócio até a adjudicação do primeiro contrato passaram, aproximadamente, cinco anos. Na Tabela 3 podem ser observados, em forma mais detalhada, os tempos de desenvolvimento das principais etapas do processo de licitação e adjudicação de uma série de contratos de Autoestradas Urbanas.

Tabela 3. Cronologia do processo de licitação e adjudicação dos contratos de Autoestradas Urbanas.

	Apresentação IP	Convocação a licitação	Adjudicação	PSP
Américo Vespucio Nor-Poniente	Dezembro 1994. Américo Vespucio (Norte e Sul) foi apresentado como uma Iniciativa Privada (IP) e, depois, foi dividido em dois trechos.	Julho 2001	Março 2002	30/06/2005 (Trechos 5 e 6) 04/01/2006 (Trechos 1 e 2), 28/12/2005 (Trecho 3) e 29/12/2004 (Trecho 4)
Américo Vespucio Sur		Setembro 2000	Agosto 2001	Abril 2006
Sistema Oriente-Poniente	Foi apresentada como IP, ficou deserta, e voltou a ser apresentada como Iniciativa Pública.	Julho 1999	Abril 2000	Outubro 2007
Túnel El Salto-Kennedy	Novembro 1997	Abril 2004	Novembro 2004	Julho 2008

Fonte: Ministério das Obras Públicas

A licitação foi aberta para o âmbito internacional, podendo participar dela pessoas naturais ou jurídicas nacionais ou estrangeiras, bem fossem consideradas de forma individual ou como parte integrante de um consórcio empresarial. Para apresentar-se ao processo de licitação –ou seja, para pré-qualificar-se– os proponentes deviam comprovar uma capacidade financeira mínima. Concretamente, os interessados deviam comprovar um patrimônio contábil mínimo de USD 26 milhões no último exercício contábil anterior à data da solicitação.

Como foi indicado acima, os proponentes deviam entregar uma oferta técnica e uma oferta econômica. Para avaliar as ofertas técnicas foi indicada uma comissão de avaliação, cujo objetivo consistia em qualificar, em uma escala de 1 a 7, os seguintes documentos:

Tabela 4. Documentos avaliáveis da oferta técnica e ponderação estabelecida.

Documento	Detalhe do Documento	Ponderação
Nº 5	Estrutura de Financiamento Estimada	10%
Nº 6	Aceitação de Projetos Referenciais	15%
Nº 7	Plano de Autocontrole	20%
Nº 8	Regime de Exploração	20%
Nº 9	Orçamento Detalhado de Investimento e de Exploração	5%
Nº 10	Programa de Obras Tipo diagrama de Gantt	5%
Nº 11	Sistema de Cobrança de Tarifas Orçamento	25%

Fonte: Bases de Licitação das Autoestradas Urbanas.

O resultado final da avaliação de cada oferta correspondia à média das notas correspondentes aos sete documentos anteriores ponderados conforme o indicado na Tabela 4. As ofertas não qualificavam tecnicamente nos seguintes casos:

1. Quando um ou mais dos aspectos apresentados não cumprissem com o disposto no Regulamento de Concessões e nas Bases de Licitação.
2. Quando qualquer um dos documentos avaliados como nota final, salvo o documento nº 11, obtivesse um valor inferior a 3,0.
3. Quando o documento nº 11 obtivesse uma nota final média inferior a 5,0 como qualificação.
4. Quando a nota final média da oferta técnica fosse inferior a 4,0.

O documento nº 11, relativo ao sistema de cobrança de tarifas proposto, foi de especial importância no caso do primeiro projeto do programa, o Sistema Oriente-Poniente, devido a que foi nesse momento quando a tecnologia de cobrança que deveria ser implantada em todos os projetos foi definida.

As ofertas que superaram a fase técnica, passaram para a fase de qualificação da oferta econômica. O critério utilizado na avaliação da oferta econômica foi o pagamento por bens e direitos, ou seja, o montante oferecido pelo consórcio acionista do projeto ao Estado pelo direito de exploração da concessão. Nas concessões adjudicadas posteriormente, foram utilizados diferentes critérios de avaliação da oferta econômica. Assim, por exemplo, na licitação da Américo Vespúcio Oriente (tanto AVO I quanto AVO II) foi utilizado o mecanismo de menor valor presente das receitas, enquanto que na licitação do Túnel Salto-Kennedy foi utilizado o critério da menor tarifa ofertada.

No que diz respeito ao contrato, a seguir, são expostas as principais características do mesmo, tais como os direitos e as obrigações das diferentes partes –neste caso o MOP e o concessionário–, o mecanismo de resolução de possíveis controvérsias, as multas decorrentes do descumprimento ou infração por parte do concessionário, bem como a regulação estabelecida para medir o seu desempenho.

As obras, como já foi referido acima, nunca passam a ser propriedade do concessionário, mas permanecem, o tempo todo, como propriedade do Estado. Ou seja, a empresa adjudicatária constrói as obras fixadas no contrato e é responsável por prestar o serviço durante o período da concessão, depois do qual o Estado deve convocar a uma nova licitação e entregá-la em concessão novamente, salvo que, por razões fundadas, o referido acima for inconveniente para o interesse fiscal, podendo, então, administrá-la diretamente. Na maioria dos contratos de concessão de infraestrutura viária urbana, o prazo tem sido de 30 anos. No entanto, a concessão poderia extinguir-se antes, seja por mútuo acordo entre o MOP e o concessionário, ou por descumprimento grave das obrigações deste último. Neste caso, depois que a Comissão Conciliadora resolvesse a solicitação de declaração de descumprimento grave do contrato de concessão requerida pelo MOP, o Ministério procederia a licitar publicamente o contrato de concessão pelo prazo restante. Os créditos exigíveis e os garantidos com penhor especial de concessão de obra pública se tornariam efetivos como produto da licitação com prelação sobre qualquer outro crédito, sendo o remanescente, se houver, de propriedade do concessionário, cujo contrato foi extinto.

O concessionário tem a obrigação de constituir as garantias de construção e exploração, bem como de realizar os pagamentos ao MOP estipulados no contrato, outorgar livre acesso ao inspetor fiscal a todas as informações necessárias para realizar sua tarefa, e garantir o uso permanente da obra em concessão, entre outras. O não-cumprimento ou a infração de qualquer uma das obrigações estipuladas no contrato de concessão por parte do concessionário constituirá causa das sanções e multas estabelecidas nas bases da licitação. Além disso, serão incluídos os descumprimentos que decorrerem de contratos que o concessionário celebrar com terceiras pessoas. O MOP, por sua vez, deve manter o concessionário informado durante o processo de desapropriações e, quando for o responsável pelo atraso na etapa de construção, deverá compensar o concessionário, ampliando o prazo de construção e compensando-o economicamente, se corresponder.

Em contrapartida, o concessionário tem o direito de cobrar tarifas aos usuários das autoestradas desde o momento em que o MOP autorizar o início do funcionamento das obras. Por sua vez, o MOP tem também direito de efetuar as alterações ao contrato que julgar necessárias por razões de interesse público, bem como as indenizações ou compensações que corresponderem na hipótese de prejuízo; aceitar ou rejeitar a revisão do sistema tarifário, sua fórmula de ajuste ou o prazo de concessão por causas inesperadas que o justifiquem; e, em geral, terá todas as faculdades e atribuições que lhe corresponderem como parte do contrato de concessão.

Para resolver as controvérsias que possam surgir entre o MOP e o concessionário com motivo da interpretação ou aplicação do contrato de concessão, o contrato prevê uma comissão conciliadora composta de um representante do MOP, um representante da sociedade concessionária e um presidente nomeado de comum acordo. Depois que a intervenção da comissão é solicitada por qualquer uma das partes, esta deve procurar

a conciliação entre ambas. Se ela não acontecer no prazo de 30 dias, o reclamante poderá, no prazo de cinco dias, solicitar à comissão que se torne Comissão Arbitral ou recorrer à Corte de Apelações de Santiago. No primeiro caso, a Comissão atuará conforme as normas fixadas para os árbitros e contará com 30 dias para prolatar a decisão, a qual não será suscetível de recurso. Este sistema de resolução de controvérsias apresentava importantes falhas (Barrales e Vargas, 2012) que lhe restaram efetividade e motivaram a sua reforma na modificação realizada na Lei das Concessões em 2010. A partir daquele momento, os três integrantes da Comissão Arbitral passaram a ser escolhidos de comum acordo entre as partes, a partir de listas elaboradas por outros organismos do Estado que garantissem a sua idoneidade. Além disso, como já foi comentado, é introduzida a figura do Painel Técnico que substitui, de certa forma, a antiga Comissão Conciliadora.

Durante o período de exploração do contrato, os requisitos técnicos solicitados correspondem basicamente a aspectos de conservação da infraestrutura e de exploração dos serviços relacionados. No que diz respeito à conservação da infraestrutura, o objetivo é manter as autoestradas em um determinado padrão de serviço de acordo com programas de conservação que são elaborados anualmente pelas sociedades concessionárias e aprovados pelo MOP. Nos contratos mais recentes, foram acrescentados requerimentos de serviço para a etapa de operação do contrato associados a indicadores explícitos de qualidade.

O programa de conservação deve incluir, entre outros aspectos, a política de conservação escolhida junto com a sua justificação técnica, que demonstre o cumprimento dos padrões de serviço exigidos pelo MOP; bem como um cronograma com as operações de conservação programadas. Quanto à exploração dos serviços aos usuários, os contratos estabelecem que a sociedade concessionária deve manter, o tempo todo, a circulação da via desobstruída, bem como informar oportunamente aos usuários, caso haja imprevistos. As sanções, associadas a descumprimentos detectados pelo MOP, são multas que estão estabelecidas no contrato.

Nos contratos não foi incluída a obrigatoriedade de que o concessionário tivesse que iniciar obras para ampliar a capacidade em caso de congestão no sistema. Isso se deveu, em parte, à dificuldade de ampliar os túneis ou desapropriar terrenos adicionais à faixa originalmente reservada. Entretanto, o MOP requereu que várias concessões realizassem obras adicionais a pedido do governo, como a inclusão de drenagem de águas pluviais, parte das infraestruturas da linha 4 do metrô de Santiago (Américo Vespucio Sur) etc.

Sistema tarifário

Na hora de estabelecer o sistema tarifário, o Programa de Concessões Viárias Urbanas se baseou no modelo de concessão que o MOP havia aplicado previamente em autoestradas urbanas, embora introduzisse algumas mudanças importantes, maiormente orientadas a administrar a congestão. A modulação do pedágio no sistema de autoestradas urbanas

de Santiago é estabelecida em função das seguintes variáveis recolhidas nas bases de licitação (Engel et al., 1996):

- Longitude percorrida aproximada entre entradas e saídas.
- Tipologia de veículo, a fim de diferenciar o dano estrutural que os veículos provocam sobre o pavimento. As bases de licitação fixam três categorias diferentes, em função do peso e do número de eixos dos veículos.
- Hora do dia, com a finalidade de regular a demanda de transporte e de diminuir as situações de congestão. Desde o início das autoestradas urbanas, são diferenciados três tipos de tarifas: tarifa base fora do período de pico (TBFP), tarifa base em período de pico (TBP) e tarifa em período de pico aplicável em condições de congestão (TS). Assim, são diferenciadas três situações: fora de pico, pico e saturação, respectivamente. As bases de licitação estabelecem uma série de intervalos horários em cada trecho, nos quais o concessionário pode aplicar o pedágio de pico e de saturação. Para aplicar a tarifa em condições de saturação em um determinado sentido de circulação de um setor concreto, deve dar-se o caso de que a velocidade de operação dos veículos seja inferior a 50 km/h nesse sentido de circulação de qualquer um dos trechos que compõem esse setor durante, no mínimo, quatro semanas seguidas do período temporal vigente. Cumpridas estas condições, a tarifa de saturação terá validade para o período temporal seguinte.
- Sentido do tráfego: Com esta variável é possível identificar com maior precisão os pontos nos quais se produz a congestão e os fluxos que a originam, podendo penalizar essas rodovias e, assim, conseguir a redução da congestão e a internalização dos custos que ela produz.

Assim, a tarifa base está pensada para financiar a infraestrutura com base em estudos de percepção sobre a modificação do nível de serviço e a disponibilidade a pagar. O esquema de tarifação por congestão, que aumenta o valor da tarifa em horários de congestão e de saturação, tem por objetivo otimizar a infraestrutura, desencorajando o uso da mesma nos períodos de alta fluência veicular. A cada 180 dias é possível fazer uma revisão das tarifas e mudar os intervalos (fora de pico, pico e saturação) de acordo com a velocidade e congestão por trechos e faixa horária, em função do disposto no contrato de concessão.

A atualização dos pedágios se encontra regulada nas bases de licitação. Diferentemente das rodovias interurbanas, o modelo empregado fixou um crescimento anual igual a 3,5%, acrescido do crescimento do índice geral de preços, a fim de controlar a congestão decorrente da previsível evolução da demanda ao longo do tempo, do aumento da renda das pessoas e da crescente aceitação do sistema. Esta decisão se fundamentou em dois motivos. Por um lado, a tarifa que inicialmente foi definida como socialmente ótima pelos organismos técnicos de governo era tão elevada que deveria ter provocado uma grande rejeição, sem que fosse possível iniciar o programa de concessões. Por outro lado, a tarifa progressiva partia de uma tarifa inicial muito baixa que facilitaria a aceitação do programa por parte dos usuários, e se incrementaria gradativamente, permitindo um crescimento escalonado dos preços muito importante ao longo dos anos, produto tanto da fórmula de revisão da tarifa

quanto da generalização da tarifa de saturação. Por exemplo, o pedágio médio na Autoestrada Norte Sur começou sendo de 20 pesos/km em 2004, enquanto que em 2016 atingiu 64 pesos/km. O custo médio da fatura dos clientes da Autoestrada Norte Sur se encontrava, em 2016, em torno dos USD 20 por mês, que é uma quantia nada desprezível, ao se tratar de uma única autoestrada. Na Tabela 5 e na Figura 8 é possível observar tanto a evolução das tarifas quanto o aumento porcentual relativo das mesmas no período 2005-2017.

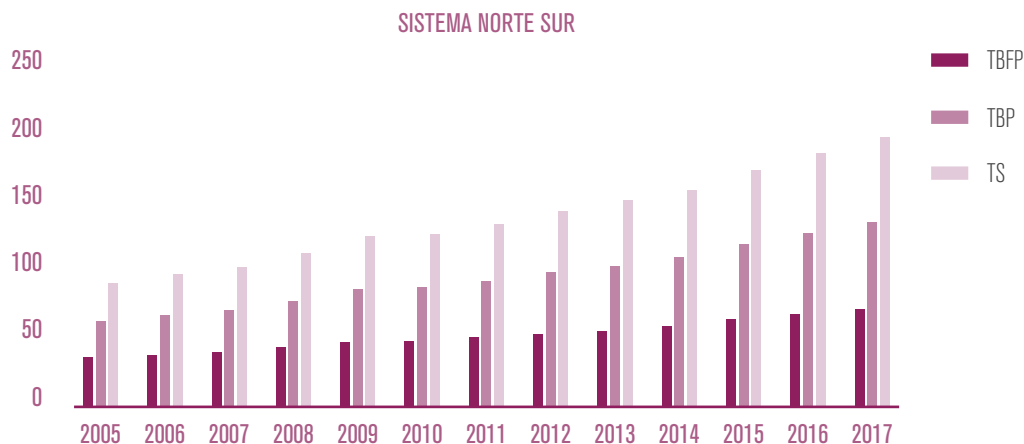
Diferentemente das primeiras concessões urbanas, no contrato de concessão da Vespucio Oriente licitada em 2014, foram fixados apenas dois tipos de tarifas: tarifa fora de pico e tarifa em período de pico, esta última a um maior nível de preços do que a anterior tarifa de saturação e com um reajuste real tarifário de 1%, diferentes dos 3,5% dos contratos anteriores.

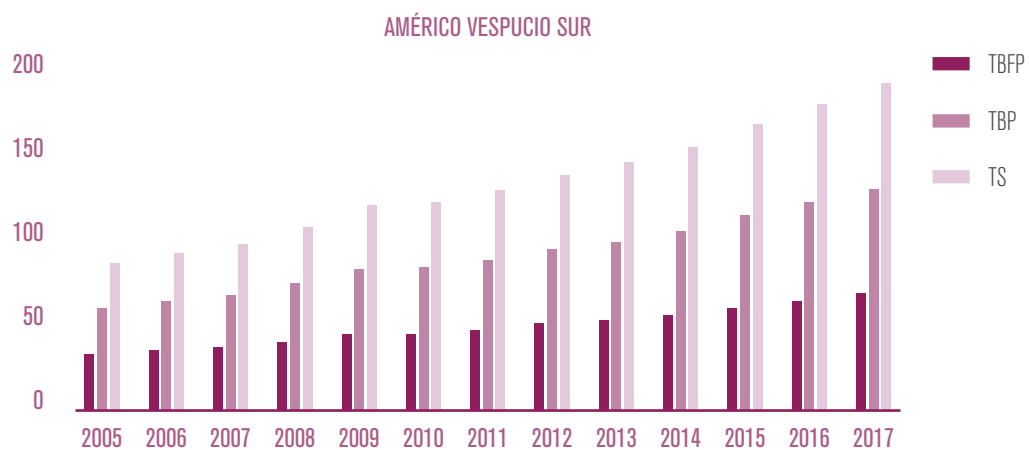
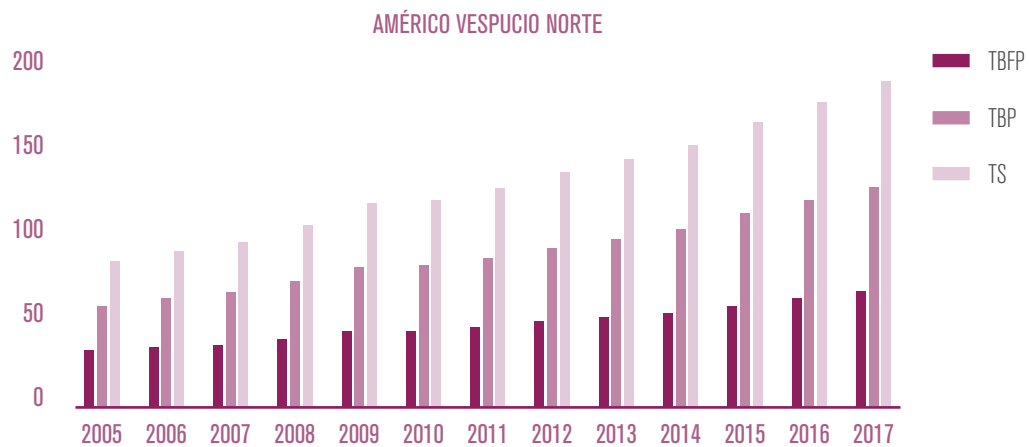
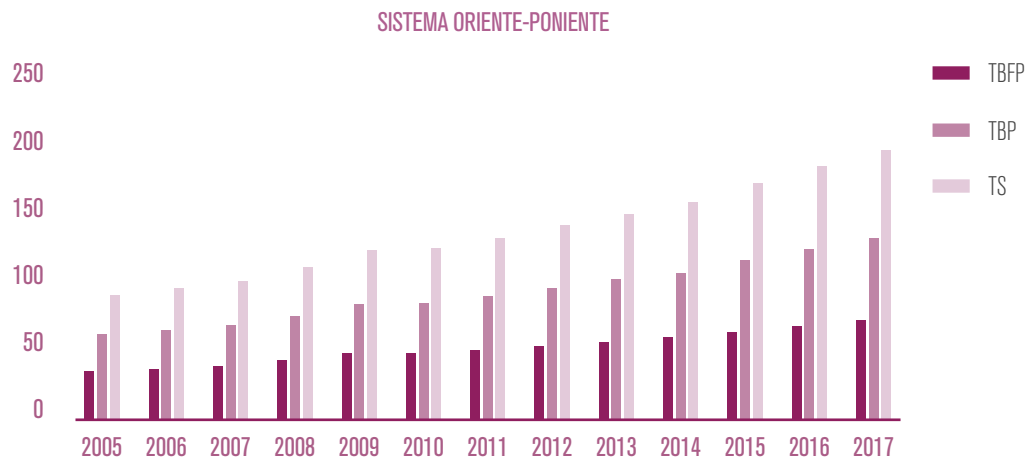
Tabela 5. Aumento porcentual das tarifas das autoestradas urbanas no período 2005-2017.

	% de Aumento Início / 2017		
	Tarifa base fora do período de pico (TBFP)	Tarifa base em período de pico (TBP)	Tarifa em período de pico aplicável em condições de congestão (TS)
Sistema Norte Sur	130,19%	130,19%	130,19%
Sistema Oriente-Poniente	135,71%	130,91%	129,76%
Americo Vespucio Norte	131,26%	131,27%	131,26%
Americo Vespucio Sur	131,26%	131,27%	131,26%
Inflação		44,19%	

Fonte: Ministério das Obras Públicas, Banco Mundial.

Figura 8. Evolução das tarifas das concessões urbanas, em pesos correntes de cada ano, no período 2005-2017.





Fonte: Ministério das Obras Públicas

Gestão de riscos e alteração de contratos

Em qualquer contrato de concessão é fundamental definir corretamente a atribuição dos riscos aos diferentes envolvidos. Em geral, o programa de concessões do Chile estabeleceu que os riscos que razoavelmente possa assumir o mercado devem ser transferidos para o setor privado. O Estado somente assume, portanto, aqueles riscos que não possam ser diversificados ou transferidos para o mercado. De acordo com o enfoque da economia social de mercado do Chile, em vez de oferecer subsídios, o Estado prefere mitigar os riscos por meio da entrega de compensações, garantias e seguros –como os seguros cambiais–, garantias de receitas mínimas etc. Por outra parte, no caso das autoestradas urbanas, o Estado contribuiu para a redução do risco de cobrança mediante medidas legislativas encaminhadas a oferecer uma maior segurança jurídica ao concessionário. Na Tabela 6, é mostrada a matriz de riscos que foi aplicada nas autoestradas urbanas.

Tabela 6. Matriz de riscos das autoestradas urbanas

	Tipo de risco	Agente que assume o risco
Etapa de Construção	Risco de desenho e planejamento	Sociedade Concessionária
	Risco de desapropriações	Estado
	Risco de construção	Sociedade Concessionária
	Riscos de Demanda e Receitas	Sociedade Concessionária; risco mitigado, em algum caso, pelo governo
	Operação e Manutenção	Sociedade Concessionária
Etapa de Exploração	Risco de tecnologia	Sociedade Concessionária
	Risco de regulação e legislação	Estado
	Risco de Catástrofes, força maior, responsabilidade civil	Estado, só em alguns casos não seguráveis
	Risco de Cobertura Cambial	Compartilhado
	Risco de Cobrança	Compartilhado
	Risco de modificação dos serviços	Estado

Fonte: Cepeda (2009)

No Sistema Oriente-Poniente, o risco de demanda e receitas foi dividido entre o concessionário e o Estado, já que o adjudicatário se acolheu à garantia de receitas mínimas (RMG) oferecida pelo Estado. Nas licitações posteriores, as bases estabeleceram a possibilidade de adquirir essa garantia em troca de um pagamento ao Estado por ela, o qual levou a que nenhum outro adjudicatário a solicitasse. O seguro RMG consiste na fixação de uma banda inferior de receitas garantidas pelo Estado e uma equação de sobrelucratividade (banda superior) por cima da qual o concessionário deve compartilhar as receitas.

O risco cambial é dividido entre o Estado e as sociedades concessionárias. O mecanismo de cobertura cambial está desenhado para que os concessionários possam endividar-se em moeda estrangeira mais facilmente, sendo compensados pelas variações adversas do tipo de câmbio USD/UF sobre uma banda de 10% de margem em relação ao tipo de câmbio em que a dívida foi contraída. Em contrapartida, os concessionários pagam pelos lucros extraordinários obtidos quando se produzem variações favoráveis do tipo de câmbio superior a 10% do tipo de câmbio original. Esta opção era oferecida às sociedades concessionárias nas primeiras concessões. Atualmente, são utilizados mecanismos oferecidos pelos mercados financeiros, como os swaps de divisas.

A introdução de um sistema de cobrança eletrônica de pedágio introduziu um risco importante que, até aquele momento, não havia sido considerado: o risco de faturamento e cobrança. Este risco provém do possível uso da autoestrada por veículos que não disponham de um *tag* habilitado ou que, dispondo dele, não paguem a conta devida à concessão. Há dois mecanismos que foram adotados para mitigar este risco. Por um lado, a Lei das Concessões estabeleceu, em seu artigo 42, sanções monetárias às pessoas que violem o sistema. Por outro lado, a Lei de Trânsito foi modificada com o propósito de permitir que o MOP denunciasse os veículos que circulassem pelas autoestradas sem o *tag* nos respectivos Juizados da Polícia Local, onde seriam impostas multas equivalentes a uma infração grave. No próximo capítulo será feita uma análise muito mais detalhada das implicações dos sistemas de cobrança eletrônica.

Por último, é interessante salientar como a estrutura de divisão de riscos proposta faz com que tanto as perdas quanto os lucros sejam divididos, contribuindo para um maior equilíbrio para a transferência de riscos.

Sistema *free-flow* interoperável

Características do sistema

O pedágio que foi implantado nas autoestradas urbanas de Santiago é um sistema aberto. Por atravessar um pórtico, cobra-se dos veículos a quantia que é resultado de multiplicar a tarifa quilométrica correspondente pela distância associada a esse pórtico, com independência da distância que o veículo tenha percorrido realmente até o momento de atravessá-lo. Inicialmente, foi descartado um sistema fechado que identificasse perfeitamente os quilômetros percorridos por cada veículo, já que exigia um sistema de pórticos muito mais complexo e custoso. No entanto, atualmente, existem dúvidas sobre se teria sido uma solução mais acertada. Nesse sentido, as novas concessões da Américo Vespucio Oriente (AVO I e AVO II) consideram a implantação de um sistema de uso efetivo –ou seja, por distância realmente percorrida– motivo pelo qual são estabelecidos pórticos de registro, tanto em entradas quanto em saídas.

A decisão de aplicar o *free-flow*, um sistema de cobrança completamente automática que não precisa da detenção do veículo, foi muito complicada porque não havia experiência prévia de aplicação de um sistema interoperável válido para várias concessões diferentes em uma mesma cidade. Este aspecto é um dos que mais interesse apresenta no caso das autoestradas urbanas de Santiago do Chile.

A aplicação de um sistema eletrônico de cobrança exigiu tomar algumas decisões relevantes. Em primeiro lugar, empregar uma tecnologia não associada a patentes com direito de exclusividade, simples e pouco custosa que pudesse ser adotada por todos os concessionários obrigatoriamente de acordo com os editais de licitação. O objetivo era assegurar a interoperabilidade entre os diversos operadores de cobrança e concessionários. Para tanto, o *tag* (dispositivo de pagamento colocado no veículo) deve funcionar em qualquer concessão, com uma fiabilidade mínima de 99%.

Para a gestão das cobranças, foi estabelecido um registro público de *tags*. O governo centraliza a informação sobre os *tags* e sua correspondência com a placa de cada um dos veículos (RNUT-Registro Nacional de Usuários de Telepedágio) que vai associada a cada dispositivo. O governo resolveu que os concessionários entregassem gratuitamente os *tags* aos usuários iniciais que o solicitassem nos primeiros anos. Ao todo, foi entregue 1,5 milhão de *tags* gratuitos, cujo custo era incluído como uma verba adicional do concessionário e, conseqüentemente, era recuperado por ele mediante a tarifa. A partir daquele momento, o concessionário passou a vender os *tags* diretamente ao público.

Cada concessionário tem a liberdade de colocar os pórticos onde quiser com a autorização do MOP, e de cobrar a longitude média associada pela tarifa quilométrica. A situação dos pórticos pode levar a que, em alguns movimentos, os usuários não paguem, já que ao participante privado pode não compensar o custo marginal de colocar um pórtico com as receitas adicionais que espera receber. O objetivo do concessionário será a maximização de seus benefícios, levando em conta a gestão dos pórticos (quanto maior o número de pórticos, mais custos associados de manutenção).

A tecnologia empregada é *Dedicated Short Range Communication* (DSCRC). Esta tecnologia consiste na transmissão por micro-ondas de dados entre um dispositivo no veículo (*tag*) e a infraestrutura de pedágio na estrada, que compreende principalmente pórticos instalados ao longo das autoestradas de pedágio. Este sistema foi o mais usado no mundo para implantar a arrecadação de pedágio eletrônico desde o final de 1980 (Heras-Molina et al., 2016).

O *tag* se comunica mediante ondas de curto alcance com os diferentes pórticos instalados ao longo da rodovia concessionada, dotados, por sua vez, de equipamentos eletrônicos para detectar o veículo. Quando o veículo passa por baixo do pórtico, o *tag* é identificado pela antena e o seu código é lido e verificado. Depois que o veículo é detectado, a dívida se torna efetiva e é enviada ao sistema central de dados que processa a transação. Desta forma, o sistema efetua o pagamento de maneira automática, já que o *tag* contém os dados relativos ao veículo (número de placa, tipo etc.).

Os usuários ocasionais e os motoristas estrangeiros podem adquirir um passe diário para circular pela rede de autoestradas urbanas. No ano 2005, os concessionários das autoestradas urbanas acordaram com o MOP dar início à venda do Passe Diário Único (PDU) como meio alternativo de cobrança, o qual permite que os clientes utilizem as quatro autoestradas urbanas durante um dia-calendário. Também foi implantada a venda do Bilhete de Habilitação Tardia (BHT), produto que opera com a mesma mecânica que o PDU, mas que permite que os clientes regularizem as infrações dentro de um período limitado. O passe diário pode ser adquirido em diferentes pontos de venda autorizados, como postos de gasolina, ou pela internet.

Como já foi visto, para os usuários não habituais existem duas possibilidades: o pré-pagamento e o pós-pagamento. Na primeira modalidade, o motorista realiza o pagamento correspondente e indica os dados de seu veículo e o dia em que utilizará o passe, de modo a que fique registrado no sistema. O passe de pré-pagamento pode ser adquirido até 30 dias antes de ser usado. Depois desse período, o passe perde a validade. A modalidade de pós-pagamento permite efetuar o pagamento até 20 dias depois de ter utilizado a rede de autoestradas. Ambos os métodos se diferenciam no valor do pedágio, de maneira que a modalidade de pós-pagamento pode chegar a ser até 40% mais cara do que a de pré-pagamento.

O emprego de um sistema eletrônico de fluxo livre propiciou uma redução significativa dos tempos de viagem. As prestações da infraestrutura de cobrança do pedágio permitem um funcionamento ótimo até uma velocidade de 160 km/h, portanto, não é necessário que os usuários reduzam a sua velocidade ao passarem sob os pórticos. Por outra parte, as razões de fiabilidade do sistema são muito elevadas. Sua disponibilidade e exatidão na realização de transações eletrônicas são, aproximadamente, de 99,9%. A quantidade de capturas das placas pelos equipamentos de controle também é elevada, embora nos últimos anos tenha piorado devido à criatividade dos infratores para que suas placas não sejam identificadas.

Quanto ao funcionamento operacional do sistema de cobrança, ele é composto de três níveis organizados hierarquicamente, denominados: pontos de cobrança, centro de operações e atendimento ao cliente. O nível do ponto de cobrança é o componente elementar, e conta com os dispositivos para detectar os veículos, identificar infrações, realizar transações etc. As informações dos diferentes pontos de cobrança são transmitidas ao centro de operações, onde as transações são validadas. Além disso, os computadores do centro de operações se encarregam de alimentar os pontos de cobrança com as informações necessárias para a sua operação. Por último, o sistema de atendimento a clientes é o responsável pelo faturamento, promoção e distribuição de tags, arrecadação e cobrança aos usuários infratores etc. As informações circulam entre estes três níveis hierárquicos, graças a um sistema de comunicações, que também se ocupa de aspectos como a operação da telefonia de emergência ou a gestão do tráfego.

Um dos aspectos que não foi levado em conta inicialmente foi a imposição de um sistema centralizado de faturamento. Cada empresa, portanto, é responsável pelo faturamento aos usuários que passam por sua concessão, o qual se torna inconveniente para os motoristas que precisam pagar mensalmente tantas faturas quantas empresas concessionárias a rede possuir. Oportunamente, as empresas concessionárias trabalharam em uma iniciativa, denominada *TAG-Red*, a fim de integrar o faturamento em uma única plataforma. Porém, no final, não houve acordo entre os diferentes concessionários.

O motivo pelo qual não foi possível atingir a interoperabilidade comercial de maneira espontânea é que cada empresa tem uma política comercial diferente, e integrar-se em um sistema comum significaria ceder um aspecto estratégico e compartilhar informações com a concorrência. Atualmente, se está trabalhando para que cada uma das empresas forneça serviços ao resto, de modo a que o usuário precise tratar apenas com um único operador, diminuindo, assim os inconvenientes que a necessidade de pagar várias faturas gera ao usuário.

Quanto à forma de pagamento, diferentemente do que acontece em outros países, quando a maioria dos usuários recebe a fatura, eles a pagam diretamente à empresa, seja em dinheiro ou mediante portais de pagamento desenhados especificamente para tanto. Este fato se deve a razões culturais, já que no Chile não é tão comum o uso desses meios de pagamento. Somente 20-25% dos usuários possuem um cartão de crédito associado ou uma domiciliação em conta corrente.

Persecução de infratores

Um dos problemas mais importantes do sistema *free-flow* é que não é possível o corte do fornecimento ao usuário que não pague, já que não há barreiras que impeçam a passagem do veículo à autoestrada. Desta forma, existem diversas situações pelas quais pode ocorrer a evasão do pagamento do pedágio, como não levar o sistema de telepagamento, a desconexão do *tag* etc., que faz com que os usuários possam ser qualificados como infratores.

Um elemento-chave para o bom funcionamento do sistema *free-flow* é dispor de um quadro legal e administrativo que seja efetivo na hora de perseguir os infratores. Isso requer a implicação e a adequada coordenação do Estado, o poder judiciário e as forças da ordem e segurança do Chile. Este país, contudo, conta com uma vantagem importante, se comparado com outros países, já que os veículos estrangeiros, que são os mais difíceis de serem perseguidos, representam somente dois de cada mil veículos que circulam pelas autoestradas urbanas. Esta situação facilita a política de *enforcement* que se concentra na persecução de veículos com placa chilena.

Os infratores que não dispõem nem de *tag* nem de passe diário podem dividir-se, por sua vez, em veículos com placa não identificável –estima-se que grande parte deste tipo de fraude provém de táxis e ônibus– e usuários identificados que não pagam. Os usuários com placa não identificável são os mais problemáticos de serem perseguidos. Como exemplo, no Sistema Norte Sur, esses infratores abrangem, aproximadamente, 3,5% do total de veículos.

Os usuários identificados que não pagam (entre 3,5% e 4%) são mais fáceis de serem perseguidos, já que o concessionário pode desativar seus *tag*.

No que diz respeito ao sistema de *enforcement* atualmente em vigor, o não pagamento se traduz em uma multa de 5 vezes o valor devido, que aumenta 15 vezes em caso de reincidência, e uma cobrança maior da tarifa original por parte do concessionário, até um valor máximo de 20 UTM (1UTM=CLP 46.693,00). Desta forma, procura-se desencorajar a evasão do pagamento do pedágio. Além disso, a multa que é cobrada é de benefício fiscal, portanto não passa a fazer parte das receitas do concessionário.

O procedimento para a imposição da sanção precisa da colaboração interadministrativa. Em um primeiro momento, o concessionário da autoestrada de pedágio comunica a infração ao MOP. Em seguida, ele o comunica ao Juizado da Polícia Local do município em que a infração teve lugar, que é o responsável por enviar a intimação ao veículo. As prefeituras, pelas quais as autoestradas urbanas passam, têm o seu próprio departamento de *tag* responsável pela gestão do telepedágio e a imposição de sanções.

Na hipótese de não pagamento da multa, a informação é enviada a um juizado local que o comunica a um registro de multas não pagas. As prefeituras não estão autorizadas a renovar a habilitação de circulação que cada veículo deve solicitar anualmente se a placa está no registro de multas não pagas. Esta medida constitui um incentivo importante para pagar a multa, já que os veículos que não paguem, acabarão encontrando-se, pouco tempo depois, sem autorização para circular.

Apesar da solidez com a qual o sistema de *enforcement* foi desenhado, ele não tem funcionado tão bem como se esperava por vários motivos. O primeiro é a saturação dos juzizados que dá lugar a importantes atrasos no processo. O segundo, é que algumas prefeituras fazem vista grossa em relação aos registros de multas não pagas, já que a renovação da autorização de circulação envolve uma receita significativa para elas. Isso se agrava pelo fato de que cada veículo tem liberdade de renovar a autorização de circulação no município que julgar conveniente. O terceiro, é que as forças da ordem e segurança do Chile estão prestando menos atenção a estes problemas, devido ao incremento da criminalidade no país nos últimos anos. O quarto, é que não existe uma base de dados centralizada de autorizações de circulação emitidas que facilite a identificação de veículos cuja placa não deveria ter sido renovada. Isso se deve à existência de mais de trinta comunas na Região Metropolitana de Santiago, bem como a uma divisão de competências entre as diferentes administrações públicas e os concessionários das autoestradas. Outro problema é que a Lei em vigor permite que os veículos novos circulem até cinco dias sem placa, sendo, portanto, invisíveis para os sistemas de *enforcement*.

Como é possível observar, para que o *free-flow* funcione corretamente, um elemento fundamental é que haja um envolvimento e uma coordenação de todas as partes. Esse envolvimento foi inicialmente muito forte, porém, atualmente, devido às circunstâncias referidas acima, tem piorado. Este fato levou a que, com os anos, não tenha se conseguido atingir uma melhoria na eficácia do *enforcement*, embora tenha sido possível conter o crescimento da fraude para tornar o sistema sustentável.

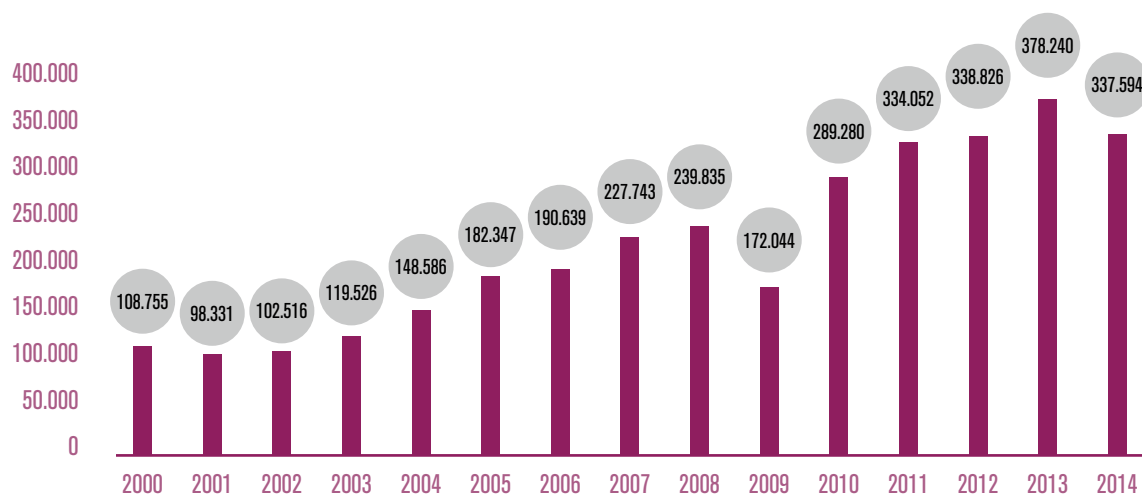
Evolução dos contratos: previsões e mudanças

Tráfegos e receitas

Desde a sua inauguração, os tráfegos das autoestradas urbanas vivenciaram uma tendência à alta sustentada. O tráfego apresentou um aumento importante em 2007, devido ao impacto negativo do Transantiago na mobilidade no transporte público e aos maiores lucros nas rendas das famílias, que foram acompanhados de um crescimento do índice de motorização, como é manifestado na Figura 9.

A partir do terceiro trimestre de 2008 e durante 2009 houve uma diminuição no fluxo veicular motivada pela crise mundial, que também gerou uma forte queda nas vendas de automóveis (veja Figura 9). No entanto, foi o tráfego de veículos pesados, muito mais sensível à atividade industrial do país, o que registrou uma diminuição mais pronunciada. Embora a recessão ocasionada pela crise econômica dos anos 2008 e 2009 teve certo impacto nas receitas dos concessionários, rapidamente foi retomado o caminho do crescimento gradativo.

Figura 9. Evolução da venda de veículos



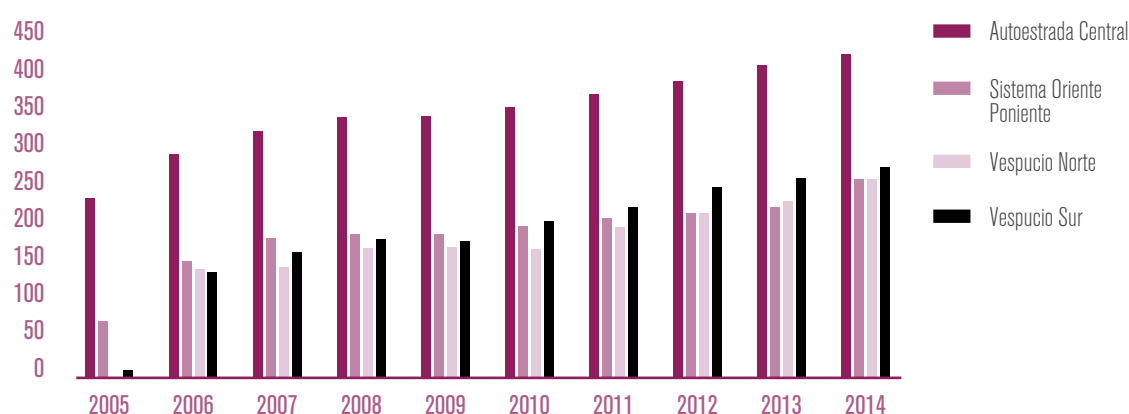
Fonte: Relatório ANA – Dezembro 2013. Os veículos abrangem: veículos de passageiros, SUV e veículos comerciais.

Resultados semelhantes foram obtidos nas autoestradas urbanas após o terremoto ocorrido em fevereiro de 2010. Embora os danos sobre as infraestruturas de transporte não fossem importantes, a Autoestrada Vespucio Norte sofreu danos por causa do desprendimento de alguns trechos e avarias em quatro pontes. Conforme os dados do MOP, o custo das obras de reparação, que incluíram reforços das infraestruturas, cresceu

para USD 15,5 milhões com uma duração de aproximadamente 8 meses. Além das pontes, o concessionário precisou investir, aproximadamente, 1 milhão de UF, em torno de USD 44 milhões, a fim de adaptar e melhorar o resto da infraestrutura aos níveis anteriores ao terremoto.

Devido ao terremoto, o tráfego foi afetado durante o segundo trimestre desse ano, principalmente pelos cortes ocorridos nas rodovias. Porém, este processo retrocedeu nos meses seguintes, recuperando-se o caminho do crescimento que vinha acontecendo nos anos anteriores.

Figura 10. Transações anuais registradas nas diferentes concessões urbanas chilenas.



Fonte: Memórias das Autoestradas Urbanas

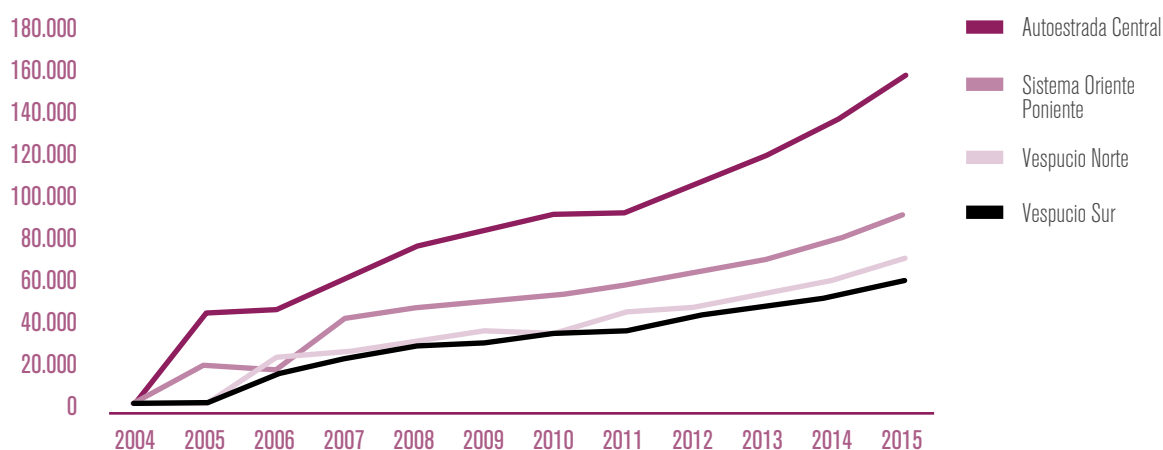
As receitas das concessionárias estão associadas ao crescimento do tráfego e das tarifas. Além disso, existem receitas obtidas por perdas ou danos ao dispositivo *tag* e por negócios complementares autorizados pelo MOP. Desde o início da concessão, as receitas seguiram um caminho de crescimento maior que o do tráfego, devido ao sistema crescente de revisão de tarifas. A isso se uniu o fato de que os concessionários foram ajustando a localização dos pórticos para obterem mais receitas e que, com o decorrer dos anos, a aplicação da tarifa de saturação se tornou mais comum, devido ao incremento da congestão. Em regra, tem se observado que a elasticidade da demanda à tarifa de saturação foi inferior à que se esperava no início².

A crise econômica do final de 2008 e 2009 não teve um impacto tão importante nas receitas, devido ao sistema de revisão de tarifas e a que essa recessão afetou muito mais o tráfego de mercadorias, o qual supõe uma porcentagem pequena nas autoestradas urbanas. Após o terremoto de 2010, foi registrada uma taxa de abandono dos usuários regulares da autoestrada, devido aos trabalhos de reparação e aos problemas de serviço

2. O estudo realizado por de Grange et al. (2015) analisa as elasticidades da demanda aos incrementos tarifários das autoestradas urbanas de Santiago no período compreendido entre janeiro de 2009 e dezembro de 2011. Embora as estimativas obtidas difiram significativamente entre as diferentes autoestradas (de 0,044 para Vespucio Sur até 0,47 para a Autoestrada Central), em todos os casos os valores podem ser considerados muito inelásticos.

em vários dos seus trechos e sentidos de circulação. Esta situação, junto com a suspensão temporal da cobrança nas zonas afetadas, envolveu uma redução notável nas receitas do exercício 2010, se comparada com as previsões originais. No entanto, o impacto final no seu conjunto foi menor (veja Figura 11), já que em todos os casos foram apoiados pelas apólices de seguros contratadas para isso.

Figura 11. Receitas de exploração das autoestradas urbanas em M\$ (milhares de pesos chilenos).



Fonte: Memórias das Autoestradas Urbanas

Na Figura 11, observa-se que a Autoestrada Central é a empresa concessionária com maiores receitas, seguida pelo Sistema Oriente-Poniente. Depois, segue a Vespucio Norte e, finalmente, encontra-se a Vespucio Sur. Estas receitas incluem não só os pedágios, mas também a cobrança de infratores e outras receitas de operação.

Em média, as receitas aumentaram 8,2% no período 2010-2015, entre 6,7% e 12,2% conforme os casos, considerando o efeito do terremoto de 2010. Porém, o crescimento do tráfego foi, em média, de 5,8%, entre 5,1% e 8,1%. Esses crescimentos foram bastante fiéis às previsões originais, realizadas pelas empresas concessionárias.

Mudanças contratuais

Nesta seção são descritas algumas das mudanças contratuais de maior relevância acontecidas nas autopistas urbanas no Chile. No conjunto das concessões viárias chilenas, as autoestradas urbanas têm uma média de montante renegociado de investimentos adicionais em relação ao total do investimento muito mais alto do que o do resto das vias, com uma porcentagem de 35% em comparação com os 23% da Rodovia 5 e os 17%

de outras rodovias interurbanas (Engel et al., 2009). As mudanças contratuais que foram realizadas nas autoestradas chilenas estiveram, normalmente, relacionadas com:

- Melhorias da infraestrutura em relação ao projeto original;
- Obras adicionais não previstas no contrato;
- Mudanças nas tarifas ou prescrições contratuais; e
- Modificações do cronograma das obras ou das datas do início de funcionamento.

Em alguns casos, o custo das melhorias nas infraestruturas foi compensado com receitas adicionais geradas por essas próprias obras. No entanto, para estas mudanças, o MOP estabelece uma conta que, em função das receitas finalmente obtidas, deixa a possibilidade de ampliar o contrato em até três anos mais. Outras obras com escasso potencial de gerar receitas adicionais, como o caso da construção de drenagem de águas pluviais, foram arcadas pelo MOP.

A maneira em que estas mudanças e modificações contratuais foram realizadas foi criticada por alguns acadêmicos. Segundo o estudo realizado por Engel et al. (2009), 35% do investimento materializado na construção das autoestradas urbanas e das obras anexas foram acordados mediante negociações bilaterais sem revisão de terceiros independentes e sem que o montante renegociado fosse o resultado de uma licitação competitiva. Por sua vez, a CCOP afirma que existem filtros institucionais que precisam da aceitação do Ministério da Fazenda e da aprovação da Auditoria Fiscal da República.

Vale destacar que as críticas referidas acima foram acolhidas pelo Executivo. Assim, na modificação da Lei das Concessões de 2010, foi incluído um novo quadro normativo com o objeto de determinar o valor dos investimentos adicionais que superem 5% do orçamento oficial da obra ou o montante de 100.000 UDF, por meio de licitação competitiva, bem como a metodologia de cálculo das compensações econômicas para o concessionário. A partir daquele momento, os concessionários foram obrigados a licitarem as obras adicionais, tanto dos novos contratos quanto dos antigos, como é o caso da melhoria denominada “Programa Santiago Centro-Oriente” da concessão Sistema Oriente-Poniente.

As mudanças contratuais no projeto do Sistema Oriente-Poniente começaram pouco tempo depois da adjudicação definitiva. A oposição dos vizinhos do Bairro de Pedro de Valdivia Norte, que seriam afetados de maneira importante pelo projeto, motivou uma mudança de percurso, aprovada em 2001, que ampliava o soterramento do túnel sob o Rio Mapocho de 4 para 7 quilômetros.

Além disso, no final de 2003, antes do início do serviço definitivo do projeto, e a pedido das prefeituras de Las Condes e Vitacura, as conectividades veiculares e pedestres foram modificadas por um Novo Projeto do “Enlace Estoril-Tabancura-Las Condes”. Os custos extras em que o concessionário incorreu seriam pagos pelo MOP e pelas próprias prefeituras.

Outras modificações importantes no projeto do Sistema Oriente-Poniente foram a mudança de percurso em sua passagem por Bellavista e as obras da Costanera Sur, consideradas dentro do “Programa Santiago Centro-Oriente”,

cuja finalidade era elevar a qualidade da conectividade desta autoestrada com o resto do setor centro e oriente da cidade, gerando um aumento na capacidade e na segurança das obras de conexão existentes naquele momento. Além disso, em 2007, ao Sistema Oriente-Poniente foram encomendadas obras adicionais, com o objetivo de melhorar a segurança da concessão e a sua localização em um ambiente urbano considerado relevante, que incluíam a modificação dos enlaces de Tabancura Norte, San Francisco, La Dehesa, melhoria do Eixo San Francisco, limpeza do leito do Rio Mapocho, obras de defesas fluviais entre San Enrique e Tabancura, reabilitação da Ponte Lo Salde, modificação de defesas fluviais Setor Walter Martinez, Ribera Norte e Caletera Sur Cerro Navia, por um valor aproximado de USD 18,4 milhões.

A modificação mais importante, valorizada em USD 500 milhões, corresponde às obras para modificar a Rotatória Pérez Zujovic e melhorar a conectividade circundante. Esta obra se incorporou como uma adição ao Sistema Oriente-Poniente (Costanera Norte). O motivo de realizar esta atuação foi que, com o crescimento do tráfego no Eixo Kennedy, a rotatória se transformou em um gargalo, restando capacidade às vias lindeiras, chegando a ocasionar aumentos dos tempos de viagem de até 40%, conforme dados do MOP.

O processo começou no ano 2009 com o soterramento das calçadas da Avenida Kennedy e a posterior eliminação da própria rotatória, dando continuidade a Vitacura. No ano 2012, foi iniciado o túnel de uma das calçadas do Eixo Kennedy, deixando o espaço em superfície como via urbana para os residentes no setor. A nova Ponte Pérez Zujovic foi aberta para o trânsito veicular em outubro de 2015.

No que diz respeito à Américo Vespucio Norte, na etapa de construção, foi requerida ao concessionário a execução de uma série de modificações de obras e serviços do projeto original, bem como novos investimentos que incluíam modificações e melhoramentos de enlaces, incorporação de passarelas de pedestres, ruas de serviço, melhorias de serviços viários locais, novos desenhos de drenagem de águas pluviais e canais, tudo isso por um valor estimado aproximado de USD 104,1 milhões.

Na Américo Vespucio Sur, as maiores modificações foram motivadas pela decisão de transformar o projeto de construção de um sistema BRT situado no canteiro central da autoestrada em uma linha de metrô. Para isso, foi proposto um conjunto de modificações ao projeto original encaminhadas a habilitar, no nível do subleito, a faixa central destinada ao corredor de transporte público que permitisse a inclusão das obras do metrô e a incorporação de coletores das linhas 4 e 4A do Metrô de Santiago.

No Sistema Norte-Sur, durante a etapa de construção foram estipuladas modificações e melhorias de enlaces e passagens, modificação de passarelas, incorporação de coletores do Plano Diretor de Saneamento de Águas Pluviais de Santiago etc., por um valor estimado aproximado de USD 137,1 milhões. Também foi preciso desenvolver os estudos denominados “Melhoramento de Saída para a Ruta 5 Sur em Enlace Viceta”, a fim de melhorar os padrões de conectividade, segurança viária e serviço do Sistema Norte-Sur, e “Melhoramento das conexões do Sistema Oriente-

Poniente com Avenida General Velásquez”. Igualmente, foi encomendada ao concessionário a construção, conservação, manutenção, operação e exploração de duas novas estruturas ao oeste da Ponte Maipo, bem como os acessos norte e sul das mesmas. Também se estabeleceu a obrigatoriedade de elaborar e desenvolver o projeto de engenharia definitivo da solução viária para o nó Quilicura, com o objetivo de permitir o aumento da capacidade e melhoramento da conectividade das vias que convergem nesse enlace.

Integração com o sistema viário e o transporte urbano

A integração das diferentes autoestradas urbanas de Santiago com o sistema viário público é outro dos desafios identificados após vários anos de serviço. Um dos principais acertos foi haver reservado com muita antecedência as faixas de terreno necessárias para a construção das autoestradas. Isso permitiu programar com tempo e recursos os acessos à malha urbana.

As autoestradas urbanas não podem ser consideradas independentes do resto da estrutura viária urbana nem do sistema de transporte público, mas devem funcionar como um todo integrado. Um dos principais problemas detectados a respeito disso é a congestão que se produz ao longo das autoestradas, por causa das filas nos ramais de saída que o colapso viário urbano da cidade provoca. Isso se deve, em muitas ocasiões, a que as saídas da autoestrada possuem semáforos e a que a capacidade das vias urbanas é inferior àquela da autoestrada. Algumas soluções apontadas para solucionar este problema são garantir a continuidade e preferência das autoestradas perante o resto de vias urbanas, especialmente em horários de pico, e tomar as medidas necessárias para evitar a congestão nas vias anexas a um acesso às autoestradas.

Outro dos problemas é que os padrões de integração urbana com que alguns dos projetos foram desenhados não cumprem com os níveis de qualidade aceitáveis pela sociedade, atualmente. O ideal seria que as autoestradas preservassem a continuidade da malha urbana, diminuindo tanto quanto possível o efeito barreira e permitindo a conexão da cidade entre ambas as margens das rodovias. Porém, em alguns dos projetos, isso não foi feito assim. Por exemplo, a Costanera Norte isolou a comuna de Independencia, um município de renda média baixa, do centro de Santiago, gerando mais congestão nas pontes que atravessam o Rio Mapocho e acentuando a divisão dessa comuna com o resto da cidade.

Outra das dificuldades de conseguir uma integração urbana adequada é que não há espaço disponível para atingi-la, especialmente nas áreas, nas quais a densidade de edificação é mais elevada. Em conversas do autor deste trabalho com responsáveis da prefeitura de Independencia, foi reconhecido que os efeitos negativos que a Costanera Norte está tendo sobre Independencia não foram causados porque o MOP não tenha

consultado as prefeituras, mas porque os responsáveis pelo planejamento e transporte das comunas não estavam suficientemente preparados para entender o impacto que o projeto podia ter em sua prefeitura.

As comunas utilizaram, também, oportunamente, os procedimentos de consulta pública, a fim de propor ideias ou modificações aos projetos, embora a decisão final recaísse sempre no MOP que em alguns casos decidia incluir as modificações e em outros não. Depois que as obras foram finalizadas, alguns dos problemas iniciais de integração urbana também foram solucionados. Em regra, as comunas de alto nível de renda, como Las Condes ou Vitacura, foram as mais ativas na hora de entrar em acordos com os concessionários para efetuarem melhorias para o meio ambiente e a integração.

Outro dos aspectos que afetaram negativamente a mobilidade das autoestradas foi o fato de que o desenvolvimento urbano fosse realizado mediante uma extensão importante da cidade que não facilita o uso do transporte público. Apesar da normativa de densificar, Santiago –como inúmeras metrópoles no mundo– continua se estendendo em bairros de baixa densidade de população. Esta densificação tem sido muito pontual e caótica, sem ser coordenada com outras políticas setoriais, como a de mobilidade. Por outra parte, a cidade não conseguiu um equilíbrio de usos do solo e atividade econômica que equilibre os fluxos de transporte. Os empregos continuam concentrando-se no centro e no nordeste da cidade, enquanto que a maioria da população mora no sul e no oeste.

A gestão da mobilidade deve aspirar a conseguir uma integração o mais razoável possível entre o transporte público e o privado, de modo a que sejam estabelecidas sinergias entre ambos os dois. Desde o início, existiu pouca coordenação entre as autoestradas e os sistemas de transporte público. Oportunamente, pensou-se em construir um estacionamento dissuasivo nos Domínicos (primeiro ponto da linha 1 de metrô) para que uma parte dos motoristas combinassem a sua viagem em veículo privado com o metrô, porém, os cálculos realizados não deram os resultados esperados de lucratividade financeira e uma ideia, que poderia ter sido muito interessante de uma perspectiva econômica-social, acabou sendo rejeitada.

Outro dos problemas pelos quais as concessões se congestionaram é que o sistema de transporte público em Santiago não chegou a cumprir integralmente a função que deveria ter. Algumas das linhas de metrô se encontram próximas do colapso, o qual desencorajaria o seu uso, gerando a transferência progressiva de usuários do transporte público para o veículo privado. Embora possa parecer paradoxal, o melhor aliado das autoestradas urbanas é um bom sistema de transporte público que atraia usuários e que permita que aqueles que não tenham outra alternativa a não ser utilizar as autoestradas o façam com a menor congestão possível.

Quanto à segurança viária, um dos principais problemas identificados é a disparidade de velocidades entre uns e outros veículos nas autoestradas, o qual dá lugar a um número muito importante de colisões entre veículos. A fim de solucionar este problema se está pensando em estabelecer uma velocidade mínima de circulação. Além disso, deveriam reforçar-se os elementos de segurança passiva, especialmente nos veículos de transporte

público, já que nas autoestradas circulam ônibus urbanos, nos quais não há cinto de segurança e muitas pessoas viajam em pé.

Uma das principais dúvidas para o futuro é como solucionar a congestão e os gargalos na medida em que as autoestradas vão colapsando. A solução passa por uma combinação de medidas encaminhadas a melhorarem as infraestruturas e os serviços atuais de transporte público, incluindo uma extensão razoável da rede de metrô; a promoção de atuações para melhorar a fluidez nos gargalos das autoestradas; o estabelecimento de um sistema tarifário mais racional; e a promoção de uma maior densificação da cidade e um maior equilíbrio de atividades no território urbano, por exemplo, mediante uma mudança na localização de certos serviços intensivos em geração de viagens, como os serviços de saúde e educação. Outra das medidas que poderiam ser projetadas para abordar o incremento progressivo da frota circulante na cidade de Santiago seria a concessão de outras vias urbanas ou, inclusive, que seja projetada a implantação de um pedágio zonal no centro da cidade.

Impacto na opinião pública

Até o ano 2006, as concessões de obras públicas foram percebidas de maneira muito positiva pela sociedade, como um modelo que garantia o progresso e a melhoria da qualidade de vida. No entanto, essa percepção foi mudando com o decorrer do tempo, devido a alguns motivos como a descoberta de sobressalários de funcionários públicos da CGC (caso GATE), e os importantes sobrecustos de alguns dos projetos, como o programa de presídios. Além disso, no segundo governo de Michelle Bachelet, começou a surgir uma crítica generalizada da sociedade chilena contra o governo socialdemocrata da Concertação por aplicar políticas que podiam ser consideradas liberais demais.

Uma das políticas assinaladas foi, justamente, a promoção de concessões de obras públicas, principalmente as autoestradas urbanas. O motivo fundamental do progressivo desencanto da sociedade foi que essas condições começaram a apresentar altos níveis de congestão, causados pelo crescimento do tráfego, que coincidiram com tarifas cada vez mais altas, devido ao sistema de revisão referido acima e à progressiva generalização das tarifas de saturação. Ao contrário do esperado originalmente, essas tarifas não foram capazes de garantir um fluxo livre nas autoestradas, o qual levou a uma crescente crítica da sociedade sobre o sistema, que dez anos depois de seu início de serviço poderia ameaçar a sua aceitabilidade futura.

Nível de serviço e tarifas

Inicialmente, as autoestradas de pedágio conseguiram absorver o tráfego existente, sem mermas no nível de serviço previsto. A congestão era pontual, geralmente associada a gargalos em determinados acessos. No entanto, o tráfego disparou em 2007, devido ao negativo impacto inicial

do início de funcionamento do Transantiago, que provocou que uma parte muito significativa dos potenciais usuários do transporte público optasse pelo veículo privado. A isto, soma-se o crescimento da renda das famílias, que gerou um aumento da população com acesso a veículo privado.

Quando as autoestradas urbanas foram inauguradas, uma das razões alegadas pelo governo foi a de conseguir altos níveis de serviço que, com o passar do tempo, não foi possível manter; embora seja verdade que em nenhum ponto dos contratos era estabelecido que o governo tivesse a obrigação de garantir um tráfego fluente. As concessões outorgadas a partir da aprovação da Lei 20.410 devem cumprir, durante todo o período da concessão, com os níveis de serviço e os padrões técnicos estabelecidos nas bases da licitação. Porém, os níveis de serviço exigidos se referem, principalmente, a padrões de manutenção da infraestrutura (iluminação, pavimentos etc.) e de operação (resgate de emergência, atendimento telefônico etc.) e não a níveis de congestão da via.

O MOP foi resolvendo parcialmente os problemas de congestão mediante obras adicionais que contribuíam para a resolução dos gargalos, como o caso da melhoria do enlace na rotatória Pérez Zujovic, bem como mediante uma melhor integração das autoestradas com o sistema viário urbano. Contudo, as melhoras sempre ficaram abaixo do crescimento do tráfego na cidade.

Uma das lições mais importantes do caso das autoestradas urbanas é que a gestão da mobilidade na cidade não pode ser solucionada apenas construindo autoestradas sem melhorar, ao mesmo tempo, a oferta e a qualidade do transporte público. A experiência de concessões mistas de transporte público-privado no mesmo corredor, bem como a procura de sinergias com o transporte público, constituem eixos fundamentais para garantir o correto funcionamento do sistema ao longo do tempo.

Aceitabilidade das tarifas

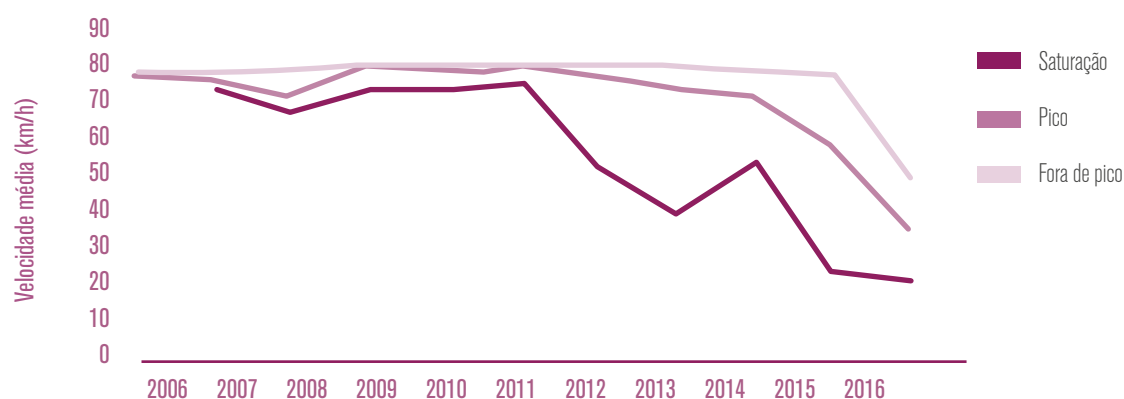
No momento em que as autoestradas urbanas começaram a funcionar, foram aplicados pedágios a uns corredores existentes que, embora estivessem livres de pedágio naquele momento, tinham níveis de serviço péssimos nas horas de pico. Apesar da introdução de tarifas, a opinião pública foi positiva devido a que as novas obras implicavam melhorias substanciais nos tempos de percurso. Além disso, as tarifas iniciais eram razoáveis, se comparadas com as vantagens em termos de segurança viária, economia de tempo e conforto (MOP, 2016).

Quando as autoestradas urbanas foram abertas, para o usuário, o valor de sua economia de tempo era maior do que o preço que devia pagar. O problema foi que, com o passar dos anos, o preço foi subindo (veja a Tabela 5 e a Figura 8), enquanto que a percepção do valor agregado foi se perdendo, coincidindo com um maior nível de congestão em horas de saturação, nas quais se cobra mais³. Como foi descrito em capítulos anteriores, o sistema tarifário das autoestradas urbanas contém três trechos tarifários (fora de pico, pico e saturação), em função dos níveis de congestão. O valor do pedágio na hora do pico é de

aproximadamente 1,9 vez a mais do que o correspondente ao da hora fora do pico. Esta relação se incrementa a 2,9 vezes com o pedágio em condições de saturação. O objetivo deste esquema de tarifação era otimizar o uso da infraestrutura. No entanto, devido ao escasso investimento em infraestrutura alternativa, a disposição a pagar se elevou, sem que, na prática, os efeitos esperados de uma gestão tarifária por congestão pudessem ser observados. A aplicação de altas tarifas que não são capazes de evitar a congestão está sendo fortemente criticada pela sociedade (Fazio, 2016; Vergara-Novoa e Sepúlveda-Rojas, 2017). Por exemplo, na Figura 12 é possível observar como, em dez anos, diminuiu a velocidade média dos veículos de categoria 1 (carros e caminhonetes) em diferentes intervalos (fora de pico, pico e saturação), ao longo da manhã de um dia útil, na entrada ao túnel embaixo do rio (ponto de cobrança do pórtico P4) em sentido Poniente-Oriente. Vale salientar que a tarifa de pico começou a ser aplicada no Sistema Oriente-Poniente no ano 2007.

3. Na segunda medição de satisfação das concessões urbanas (2012) foi avaliada a percepção do usuário da qualidade do serviço prestado sobre o pedágio pago durante o último mês. Em todas as autoestradas, salvo a Vespucio Sur, com 29%, entre 40% e 45% dos usuários percebiam uma qualidade de serviço inferior ao montante pago, e uma porcentagem semelhante a considerava igual ao mesmo.

Figura 12. Evolução da velocidade média de veículos leves em diferentes intervalos no Sistema Oriente-Poniente no período 2006-2016



Fonte: Ministério das Obras Públicas

Além disso, nos últimos anos surgiu um debate nas redes sociais que levou a que o tema passasse a estar no primeiro plano da atualidade política e mediática⁴. Desta forma, é evidente que grande parte do apoio social das concessões está sendo perdido, o qual, unido ao fato de que ainda há muito tempo de concessão pela frente e que as tarifas seguirão uma tendência para a alta, pode fazer com que o sistema colapse socialmente. Por outra parte, as sociedades concessionárias também não tiveram como prioridade principal a melhoria da opinião pública. Em um primeiro momento, devido à popularidade dos projetos, não precisaram dela; e, depois, quando a necessitaram, já era tarde demais.

Outros aspectos

O MOP realizou enquetes para medir o índice de satisfação dos motoristas nos anos 2009 e 2012. A partir daquele momento, não foram feitas mais enquetes devido, provavelmente, à piora da percepção social.

4. Veja CNN Chile 19/03/2018: Protestos por cobrança de tag e pedágios paralisaram autoestradas urbanas de Santiago (<http://www.cnnchile.com/noticia/2018/03/19/protestas-por-cobro-de-tag-y-peajes-paralizaron-autopistas-urbanas-de-santiago>); La Nación 19/03/2018: Protesta contra sistema TAG causó estragos en autopistas urbanas [Protesto contra sistema TAG causou estragos em autoestradas urbanas]

Na enquete de 2012, uma diminuição da satisfação média dos usuários das autoestradas urbanas já podia ser observada, sendo o nível de congestão na rodovia e o tempo de viagem os aspectos pior avaliados. Outros atributos que receberam avaliações negativas incluem o processo de faturamento e a existência de insuficientes lugares de pagamento; a informação ao usuário sobre riscos na rodovia e seu nível de congestão; bem como as barreiras de contenção laterais e centrais em zonas de risco.

Quanto à avaliação da satisfação segundo o motivo de viagem, as viagens que têm uma pior avaliação são as de ida e volta do trabalho, enquanto que as que têm uma avaliação mais positiva são as relativas ao turismo, ao lazer ou às visitas sociais. O acima exposto sugere que, quanto maior é o uso que se faz das autoestradas em períodos de congestão, pior é a avaliação do usuário.

(<http://lanacion.cl/2018/03/19/videos-protesta-contrasistema-tag-causo-estragos-em-autopistas-urbanas/>); e El Mostrador 17/04/2018: Automovilistas furiosos: la lucha contra los peajes y el Tag [Automobilistas furiosos: a luta contra os pedágios e o Tag] (<http://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2018/04/17/automovilistas-furiosos-la-lucha-contralos-peajes-y-el-tag/>).

Financiamento do projeto

O financiamento privado que promoveu a Lei das Concessões teve um impacto muito importante no volume de infraestruturas públicas que foi possível executar no Chile. Desde a aprovação da Lei das Concessões de Obras Públicas, a importância do investimento foi crescendo até atingir 4,5% do PIB. O financiamento das concessões foi feito fundamentalmente com dívida, 70% da qual é composta de valores de oferta pública. Os passivos financeiros das concessões urbanas de Santiago representavam 43% do total.

As concessões urbanas foram financiadas por meio de esquemas de *project finance* com sociedades-veículo que recebem capital dos patrocinadores e dívida bancária ou que emitem bônus adquiridos, majoritariamente, por fundos de pensões. Originariamente, os acionistas das sociedades concessionárias das autoestradas foram empresas construtoras –em sua maior parte internacionais– que depois de serem construídas e de iniciarem as operações, venderam a sua participação a fundos de investimento de diferente tipo. Os acionistas principais das primeiras concessões após a sua adjudicação foram, no Eixo Norte Sur, a Skanska-Dragados; na Autoestrada Vespucio Norte, a Hotchief; na Vespucio Sur, a Sacyr e Acciona; e na Costanera Norte, a empresa italiana Impregilo.

A estrutura financeira foi passando por mudanças, à medida em que os projetos foram sendo finalizados e a incerteza a respeito da evolução do tráfego foi sendo esclarecida. Na Costanera Norte, a Impregilo vendeu uma parte importante de sua participação para a Atlantia, empresa também italiana, que posteriormente vendeu, por sua vez, uma porcentagem importante do capital para um fundo canadense. A Abertis, por sua vez, foi adquirindo uma participação cada vez maior na Autoestrada Central. Em primeiro lugar, comprou a participação da Dragados ACS. Posteriormente, adquiriu a participação da Skanska. Anos depois, a Abertis vendeu 20% de sua participação em sua filial no Chile para um fundo soberano de Abu Dhabi.

A maioria dos projetos de autoestradas urbanas foi financiada com empréstimos-ponte que foram posteriormente refinanciados mediante

emissões de bônus garantidos com monoline. Conforme dados do relatório elaborado pela Humphreys (2011), a Autoestrada Vespucio Norte Express tinha um estoque de dívida cotada de 305 bilhões de pesos com uma qualificação A. A monoline que garantiu os bônus era a *MBIA*, cujo rating baixou, posteriormente, a B3. A Autoestrada Vespucio Sur tinha uma qualificação A- e um estoque de dívida cotada de 102 bilhões de pesos. A seguradora era a *XL Capital Assurance Inc.*, classificada como A2. No caso da Autoestrada do Eixo Central, a classificação era AA- e o volume de dívida cotada de 345 bilhões de pesos, sendo o garante, como no caso da Vespucio Norte, a *MBIA*. Por último, a Costanera Norte apresentava uma classificação AA+ e um estoque de 225 bilhões de pesos. Nesta concessão, o garante de 15% da dívida era o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). A duração das concessões, em linhas gerais, de 30 anos, é maior do que a dos bônus, o qual permite capacidade de refinanciamento na hipótese de falta de liquidez.

Embora as monolines viram como seus ratings caíram substancialmente devido à crise financeira –em muitos casos por baixo do rating da emissão sem segurar–, elas ainda possuem o controle sobre a dívida, o qual, em muitos casos, impediu seu refinanciamento. Por exemplo, a monoline *MBIA* não permitiu refinar uma emissão de bônus garantida emitida pela Autoestrada Norte-Sur, já que o contrato de seguro lhe outorgava a possibilidade de vetar essa renegociação.

Até hoje, as sociedades concessionárias estão demonstrando que têm uma boa capacidade de fazer face ao serviço da dívida. Em 2014, a EBITDA destas sociedades, em média, gerava 7,5 vezes os passivos financeiros circulantes, com um mínimo de 4,0 e um máximo de 15,8 vezes. Além disso, a capacidade de pagamento das empresas concessionárias se vê reforçada pelas exigências – por parte das companhias seguradoras dos bônus emitidos– no que diz respeito a manter fundos de reservas para fazer face aos pagamentos de cupom mais próximos. É assim como, em 2014, suas contas líquidas atingiam cerca de cinco vezes os passivos financeiros circulantes respectivos, tendo como máximo, em 2009, uma razão de 5,4 vezes, e como mínimo, em 2012, uma razão de 3,2 vezes, conforme a Humphreys (2015).

Conclusões e lições aprendidas

Em geral, o programa de autoestradas urbanas deve ser considerado um sucesso, de diferentes pontos de vista. O desenvolvimento e nível de vida vivenciados nos últimos anos em Santiago não seria concebível sem os investimentos realizados em infraestruturas de transporte, das quais o sistema de autoestradas urbanas é, com certeza, uma peça fundamental. Do ponto de vista de sua viabilidade econômica, as concessões foram um sucesso, o qual permitiu que a sociedade dispusesse de infraestruturas em muito pouco tempo com escassa parcela orçamentária.

O caso de estudo nos permite extrair importantes lições, tanto decorrentes dos aspectos que têm funcionado bem, quanto daqueles que poderiam ser melhorados. Uma das lições mais interessantes é que a sensibilidade que os usuários têm diante do pagamento pelo uso de infraestruturas depende, afinal, do nível de serviço que lhes seja prestado. No momento em que foi resolvido estabelecer tarifas para infraestruturas livres não houve resistência social devido a que os cidadãos eram recompensados pelas economias de tempo que as novas infraestruturas lhes gerariam. Porém, com o decorrer dos anos, o incremento da congestão, acompanhado do crescimento contínuo das tarifas, levou a uma importante resistência que está ameaçando o prestígio e, inclusive, a viabilidade futura do sistema.

Outra lição é que a construção das autoestradas em uma cidade grande nunca constitui uma solução para a mobilidade no longo prazo, se não é acompanhada de políticas de promoção do transporte público, integração do transporte privado com o transporte público, densificação urbana e distribuição equilibrada dos usos do solo ao longo do território. O caso de Santiago demonstra que coordenar todas estas políticas é fundamental para o bom funcionamento da mobilidade. Neste contexto, é preciso destacar a importância do papel do transporte público e do não motorizado na melhoria da mobilidade, sendo necessário o alinhamento dos incentivos para que, quando possível, as viagens sejam realizadas em outros modais. Também, é importante que sejam desenvolvidas melhores conexões viárias das autoestradas com as ruas das imediações, bem como reduzir o efeito barreira daquelas. Seria preciso, ainda, trabalhar na criação de estacionamentos de dissuasão conectados com a rede de metrô.

Além disso, parece razoável licitar concessões conjuntas de transporte público e transporte privado, que facilitem a integração entre ambos os modais, nas quais possa haver subvenções cruzadas entre um e outro. Neste sentido, nas concessões urbanas parece razoável que seja o governo quem fixe as tarifas e que o concessionário somente deva prestar o serviço na infraestrutura e receber os pagamentos correspondentes por essa prestação de serviços. Desta maneira, será possível harmonizar e administrar as políticas de mobilidade da Região Metropolitana sob uma única autoridade que abranja todos os atores envolvidos. Esta autoridade poderia ser a responsável por canalizar investimentos cruzados dos sistemas de transporte com maiores externalidades àqueles mais sustentáveis para a sua melhoria.

Outro aspecto a destacar, e que cada vez terá uma importância mais preponderante, é o meio ambiente. Assim, as novas atuações e modificações que se produzam nas vias existentes não só devem ser submetidas a todos os processos de avaliação ambiental correspondentes, mas também devem ir acompanhados de políticas que reduzam a poluição atmosférica e a acústica, problemas próprios de Santiago, em particular, e das grandes metrópoles, em geral. A fim de poder satisfazer as demandas dos cidadãos neste sentido, os procedimentos de participação pública e enquetes de satisfação cumprem um papel fundamental que deve ser desenvolvido pelos poderes públicos e as sociedades concessionárias. Neste sentido, é fundamental que o desenho de uma concessão urbana seja submetido a

um sistema de participação cidadã precoce, a fim de interagir desde o início de maneira mais intensa com a comunidade.

O funcionamento do sistema de cobrança eletrônica é um dos pontos fortes do programa. Santiago demonstrou que é possível criar um sistema no qual diversas concessões convivam com um sistema de cobrança interoperável comum. No entanto, a conquista dessa interoperabilidade comercial entre eles é, ainda, uma matéria pendente. Uma lição interessante a respeito disso para outros países é impor a interoperabilidade comercial nas bases de licitação desde o começo.

O funcionamento da cobrança eletrônica é, contudo, extremamente sensível ao sistema de persecução da fraude, tanto no que diz respeito à existência de um procedimento desencorajador quanto a que funcione de maneira ágil. Neste sentido, o sucesso das autoestradas urbanas em Santiago não é necessariamente replicável em outros países com altas porcentagens de veículos estrangeiros, especialmente devido a que Santiago desfruta das vantagens do efeito ilha de calor. Desta forma, na hora de desenvolver atuações de autoestradas urbanas em outras áreas metropolitanas é preciso analisar as características locais dessa cidade, tentando adaptar os ensinamentos do presente caso prático.

No que diz respeito à fiscalização e ao *enforcement*, embora o quadro legal no Chile seja bom e estruturado, na prática existem, ainda, pontos fracos. É possível observar que a viabilidade operacional apresenta diferentes falhas, já que os diversos sistemas que entram em jogo, como os juizados, a polícia etc., carecem de meios técnicos e humanos. Portanto, um elemento-chave para que o *enforcement* funcione é dotar o Estado e o poder judiciário de um claro incentivo de apoio. Além disso, é importante salientar a necessidade de melhorar a coordenação entre as diferentes administrações públicas, especialmente entre as comunas e o MOP, em prol de eliminar as diferenças existentes, especialmente no âmbito do *enforcement*.

Outro aspecto importante perante a promoção de concessões urbanas é o fato de que, no âmbito das cidades, as mudanças se produzem muito rapidamente, motivo pelo qual é muito difícil levar em conta, nos contratos, eventos incertos que possam acontecer no futuro. Um exemplo disso é a política tarifária. As autoestradas urbanas demonstraram que estabelecer um sistema pouco flexível de preços, afinal, acaba sendo ineficiente e gera importante resistência social. Um exemplo é a necessidade de incorporar obras adicionais para melhorar a mobilidade depois que o contrato é adjudicado. Além disso, quanto à capacidade das autoestradas, é preciso levar em conta que o futuro é incerto devido ao eventual cenário que a economia colaborativa e o veículo autônomo apresentam. Tudo isso leva à necessidade de propor contratos mais flexíveis nos quais a política tarifária para o usuário seja separada do pagamento pelo serviço ao concessionário. Também requer que os contratos se focalizem, em maior medida, em estabelecer como a incerteza – aumentos de demanda, mudanças tecnológicas, novas exigências da cidade, etc. – deve ser administrada da maneira mais justa e eficiente possível, em vez de tentar antecipar a incerteza no próprio contrato.



Rede Dorsal
Nacional de
Fibra Ótica

Quadro geral do projeto

- Contexto da região
- Evolução do setor das telecomunicações no Peru
- Quadro Regulatório e Institucional
 - Parcerias Público-Privadas (PPPs)
 - Sistemas de Telecomunicações
 - Instituições envolvidas

O projeto: Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica (RDNFO)

Licitação e adjudicação do contrato

- Estudos prévios
- Acesso ao processo de licitação e pré-qualificação dos ofertantes
- Mecanismo de adjudicação e avaliação de ofertas

Fontes de receitas e divisão de riscos

- Receitas, estrutura da tarifa e risco de demanda
- Outros riscos do projeto

Gestão contratual

- De alta a média tensão
- Regime de bens e imóveis
- Fixação das retribuições pelo acesso às facilidades complementares

Financiamento do projeto

- Sócios promotores
- Estrutura da dívida
- Emissão de bônus na bolsa de Nova York

Conclusões e lições aprendidas

Quadro geral do projeto

Contexto da região

O Peru é o terceiro país mais extenso da América do Sul, depois do Brasil e da Argentina, com uma superfície de 1.285.215 km² e se localiza, além disso, entre os 20 maiores países do planeta. Nos últimos anos, o Peru se tornou o quarto país mais povoado da América Latina com pouco mais de 31 milhões de habitantes. Os fatores mais importantes que propiciaram esta situação são, por um lado, a elevada taxa de crescimento natural e, por outro, o acentuado predomínio dos estratos populacionais jovens em sua composição geográfica.

Figura 1. Crescimento total da População; América Latina e o Caribe; Peru; 2000-2016



No que diz respeito à estrutura regional do país, o Peru é dividido em 24 departamentos e uma Província Constitucional. Apesar desta grande fragmentação, em 2015, 61,4% da população do Peru se concentrava unicamente em sete departamentos: Lima, La Libertad, Piura, Cajamarca, Puno, Junín e Cusco. Os departamentos mais extensos se localizam na floresta –Loreto, Ucayali e Madre de Dios– abrangendo quase 50% da superfície total do país. No entanto, devido à rusticidade do seu território, estas zonas unicamente contam com 9,4% da população total do país. Como consequência das poucas oportunidades que as zonas mais rurais oferecem, o Peru passou por um movimento migratório massivo do campo para a cidade, e da floresta e a serra para o litoral. Isso produziu uma crescente concentração humana nas zonas urbanas, principalmente na capital, Lima, que, no ano 2015, acumulava aproximadamente 28% da população.

Tabela 1. Principais cidades do Peru

Cidade	Departamento	População
Lima	Lima	8.890.792
Arequipa	Arequipa	869.351
Trujillo	La Libertad	799.550
Chiclayo	Lambayeque	600.440
Iquitos	Loreto	437.376

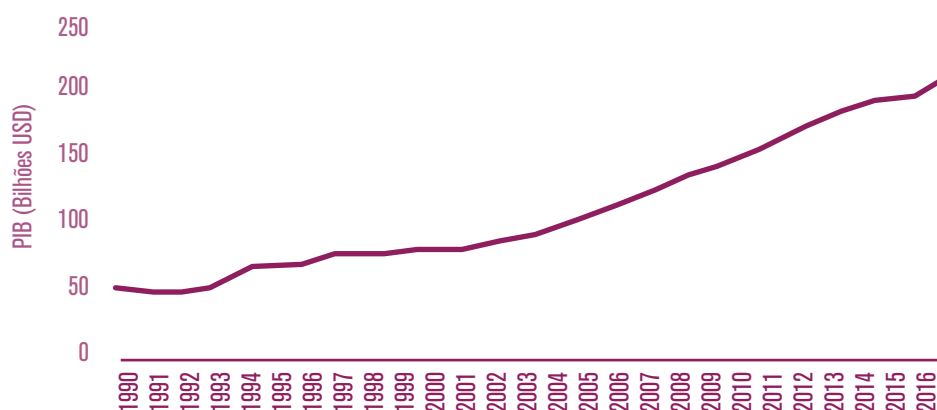
Fonte: Estimativa para o ano 2015. INEI.

Durante a última década, a economia do Peru tem se destacado pelo seu crescimento potencial, sendo que o PIB quase se duplicou entre o ano 2005 e o ano 2016, em um contexto de baixa inflação. Deste impulso econômico decorreram uma notável redução dos índices de pobreza (a pobreza moderada¹ caiu de 43%, em 2004, a 20%, em 2014) e um forte crescimento do emprego e da renda. Esta etapa coincidiu com o início da crise econômica no exterior, o qual provocou que, em 2014, se registrasse a taxa de crescimento mais baixa desde 2009: 2,4%. Em 2015, o PIB apresentou uma leve recuperação provocada pelo aumento dos inventários e o auge das exportações, consequência, por sua vez, do crescimento dos setores primário e de serviços, principalmente. No entanto, os investimentos continuaram se reduzindo, devido à persistente crise econômica externa e à lentidão na execução dos projetos. Apesar disso, em 2016, o crescimento se acelerou levemente, devido, principalmente, ao início das operações de importantes projetos mineiros distribuídos pelo país.

Segundo as previsões do FMI, a economia peruana será a que mais crescerá em 2017 na América do Sul, devido a dois fatores principais: o aumento na exportação mineira e a recuperação do investimento público e privado em projetos de infraestruturas.

1. O indivíduo está acima da linha da pobreza extrema, já que pode ter acesso à cesta básica de alimentos, mas abaixo da linha da pobreza, já que não pode satisfazer algumas das necessidades básicas: roupa, calçado, aluguel de moradia, uso de combustível, móveis, pertences pessoais, cuidados da saúde, transporte, comunicações, lazer, educação, cultura e outros.

Figura 2. PIB do Peru, período 2000-2016 (USD a preços constantes de 2010)



Fonte: Banco Mundial

Evolução do setor das telecomunicações no Peru

Em 2011, a Assembleia Geral das Nações Unidas declarou o acesso à internet um direito universal, por tratar-se de uma ferramenta que favorece o crescimento e o progresso da sociedade em seu conjunto. O Peru vem trabalhando nesta linha desde os anos 90, quando um grupo de empreendedores criou a Rede Científica Peruana (RCP), como uma associação orientada à promoção e ao desenvolvimento da internet no Peru. Esta rede agrupava diferentes universidades e instituições de caráter acadêmico, tanto de Lima quanto do interior do país.

Devido à baixa penetração das linhas telefônicas e dos computadores nas casas de família, a RCP apostou por um modelo de acesso comunitário, diferentemente do resto dos países latino-americanos, conhecido como “cabines públicas de internet”. A primeira, que foi instalada em 1994 na biblioteca Ricardo Palma da Prefeitura de Miraflores, contava com um total de 40 computadores. Este conceito ficou popular rapidamente no país e se expandiu por vários países da região e do mundo.

Até 1995, a internet foi usada quase exclusivamente como uma ferramenta de correio eletrônico. Porém, neste ano, a RCP conseguiu uma conexão satelital com os servidores informáticos dos Estados Unidos, o qual permitiu que o Peru tivesse acesso ao resto das ferramentas (www, chat, FTP, etc.) em tempo real. Este acontecimento provocou uma grande expansão da tecnologia no mundo empresarial. Segundo a OSIPTEL², o Peru vivenciou um importante aumento na densidade telefônica e nas linhas dedicadas à internet.

A partir do ano 2000, foram instaladas centenas de cabines públicas, o qual provocou que a população peruana com acesso à internet passasse de 17%, em 2005, a 40%, no final de 2014. Apesar de todos os esforços por popularizar a internet, neste mesmo ano, conforme os dados do Instituto Nacional de Estatística e Informática (INEI), o acesso doméstico à internet era unicamente de 23%. Um relatório do BBVA Research³ atribuíu esta situação a que a infraestrutura ainda era escassa, pois faltava cobertura e qualidade de sinal. Contudo, nos últimos anos, essa brecha foi se encurtando, graças ao crescimento da renda nos lares, ao aumento de concorrentes no mercado e ao desenvolvimento de projetos realizados em forma conjunta pelos setores público e privado, como é o caso da Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica, que permitiu reduzir os custos do acesso à internet e melhorar o serviço para todos os peruanos.

Por outro lado, a melhoria tecnológica não se desenvolveu de maneira homogênea em todas as regiões do país, mas se focalizou, principalmente, na cidade de Lima e no litoral, onde os serviços são mais lucrativos. Em 2013, após um ano e meio de negociações, aconteceu a renovação do contrato que anos atrás havia permitido a entrada da empresa Telefónica⁴ no país. Os termos que determinavam a prorrogação desse contrato estabeleciam⁵:

2. Organismo Supervisor de Inversión Privada em Telecomunicações.

3. Perú: El sector de telecomunicaciones móvil (Velapatiño e Perea, 2016)

4. A entrada da Telefónica no país aconteceu em 1994, quando ela foi a vencedora do leilão para adquirir parte do capital social da *Compañía Peruana de Teléfonos S.A.* e da *Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.* Essas companhias prestavam serviços de telefonia local e serviços de longa distância nacional e internacional, respectivamente.

5. Para obter mais informações: https://www.mtc.gob.pe/comunicaciones/concesiones/documentos/Adenda_Telefonica_Renovacion.pdf

- A necessidade de introduzir uma tarifa social em telefonia móvel;
- A extensão da rede de telefonia móvel em 409 capitais de distrito e 1.918 localidades (70 delas, estabelecimentos de gado leiteiro) onde não existia cobertura;
- O acesso gratuito à internet fixa para algumas entidades do Estado; e
- A instalação de infraestrutura de transporte de telecomunicações com uma capacidade mínima de 10STM-1 no trecho Rioja-Moyobamba-Yurimaguas-Iquitos. Além de 559 acessos à internet Social (sem custo) para beneficiar 259 localidades.

Neste contexto, em julho de 2012, havia sido promulgada a Lei Nº 29904, Lei de Promoção da Banda Larga e Construção da Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica, cuja motivação principal foi a de proporcionar serviços de banda larga às zonas interiores do país, aparentemente menos atraentes para as empresas privadas. Com este ambicioso projeto se pretendia garantir a expansão da internet, por causa de seus inúmeros benefícios sociais e econômicos, cumprindo, portanto, com as recomendações sugeridas pela ONU.

Diversos estudos realizados pelo CAF mostram que, apesar do importante avanço na digitalização, o país enfrenta desafios importantes em matéria de infraestruturas de telecomunicação. O investimento agregado neste setor do Peru (considerado em paridade do poder aquisitivo) para o período 2004-2015 oscilou entre USD 120 e USD 370, sendo um dos níveis mais baixos da região. Embora o investimento em telecomunicações tenha aumentado em forma consistente desde 2010, ele atingiu USD 1,7 bilhão em 2016, o qual não é suficiente para apoiar a expansão de novas gerações de redes de telecomunicações (por exemplo, 4G ou banda larga regional).

De um modo semelhante, a velocidade de descarga de banda larga medida em porcentagem de conexões com velocidade superior a 10 Mbps demonstra que o Peru se encontrava, naquele momento, por trás das economias mais desenvolvidas da região, e em uma posição significativamente inferior à média de países da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômicos (OCDE). Além disso, a expansão da infraestrutura de interconexão de internet no Peru também estava atrasada em comparação com outros países latino-americanos como a Argentina e o Brasil.

Quadro regulatório e institucional

Nesta seção se descreve o quadro regulatório e institucional em que este caso de estudo se desenvolve.

Parcerias Público Privadas (PPPs)

O Peru tem se tornado o primeiro país não-membro da OCDE em aderir aos padrões internacionais de qualidade para a avaliação de projetos de PPP. Porém, atingir este ponto de maturidade legislativa foi um processo longo e custoso. As primeiras colaborações entre entidades públicas e privadas aconteceram no início dos anos 90, graças ao impulso do investimento privado com as reformas estruturais realizadas mediante os Decretos Legislativos Nº 662⁶, 674⁷ e 757⁸.

6. Lei do Regime de Estabilidade Jurídica ao Investimento Estrangeiro mediante o reconhecimento de certas garantias (setembro de 1991).

7. Lei de Promoção do Investimento Privado das Empresas do Estado (setembro de 1991).

8. Lei-Quadro para o Crescimento do Investimento Privado (novembro de 1991).

No ano 1991, foi aprovado o Decreto Legislativo N° 758⁹, que foi a primeira regulação que reconheceu o modelo de concessão como meio para a construção, conservação e exploração de infraestruturas públicas. Porém, o auge deste modelo aconteceu após a aprovação do Decreto Legislativo N° 839¹⁰ em 1996 e a criação da Comissão de Promoção de Concessões Privadas (PROMCEPRI). Nesse mesmo ano, com o objetivo de compilar em uma única norma todas as disposições relacionadas com as concessões, entrou em vigor o Decreto Supremo N° 059-96-PCM¹¹, que regulava o procedimento de concessão das obras públicas de infraestruturas e de seus serviços públicos associados.

Até aquele momento, a normativa considerava que a única modalidade contratual para realizar o investimento privado era o modelo de concessão. Isso mudou no dia 13 de maio de 2008, após a publicação do Decreto Legislativo N° 1012 que aprovou a Lei-Quadro de Parcerias Público Privadas (PPPs). Esta Lei considerava diferentes modelos contratuais como alternativas ao modelo de concessões, o qual implicou uma melhoria considerável das opções contratuais para realizar os projetos.

Com o objetivo de reduzir a brecha em investimento de infraestruturas e aproveitar as oportunidades de melhora do quadro normativo, em 2015 foi publicado o Decreto Legislativo N° 1224 relativo a PPPs¹². Este Decreto tem por objetivo estabelecer um quadro normativo unificado para a promoção do investimento privado mediante PPPs, tentar resolver as dificuldades identificadas nas fases das PPPs e alinhar-se com os padrões internacionais.

Sistemas de Telecomunicações

No estudo, cofinanciado pelo CAF, intitulado *El Ecosistema y la Economía Digital en América Latina* [O Ecossistema e a Economia Digital na América Latina] é explicado como o desenvolvimento e a competitividade das economias da região têm sido potencializados, em grande medida, pelo investimento em redes de banda larga e a capacidade de inovação digital. O processo de digitalização mobilizou aproximadamente USD 195 bilhões nos últimos 10 anos e contribuiu para a criação de aproximadamente 900.000 empregos no mesmo período. Neste contexto, em março de 2010, o Peru criou, mediante a Resolução Suprema N° 063-2010-PCM, uma Comissão Multissetorial formada por representantes de organismos públicos com a encomenda de elaborar o Plano Nacional para o desenvolvimento da banda larga no Peru.

É preciso salientar que mediante o Decreto Supremo N° 034-2010-MTC, de julho de 2010, foi estabelecido que os novos projetos de infraestrutura (para fornecer serviços de energia elétrica, hidrocarbonetos e transportes) deveriam instalar fibra ótica e/ou dutos e câmaras para a instalação de fibra ótica.

O Plano Nacional, publicado em maio de 2011, tinha por objetivo realizar um diagnóstico sobre o desenvolvimento da banda larga no país e identificar barreiras que impediam seu crescimento com a finalidade de propor estratégias para incrementar o acesso à banda larga na nação. Este plano fixa várias metas em um prazo de 6 anos:

9. Normas para a promoção dos investimentos privados nas infraestruturas de serviços públicos.

10. Lei de Promoção do Investimento Privado em Obras Públicas de Infraestruturas e de Serviços Públicos (agosto de 1996). Modificação do Decreto Legislativo N° 757.

11. Texto Único Ordenado de normas com hierarquia de Lei.

12. Vale salientar que em novembro de 2016 foi modificado pelo Decreto Legislativo N° 1251.

- Conseguir que 100% dos municípios, centros educacionais, centros sanitários, delegacias e outras entidades do Estado tenham conexão de banda larga a uma velocidade mínima de 2Mbps.
- Conseguir quatro milhões de conexões de banda larga no nível nacional.
- Atingir meio milhão de conexões de banda larga a velocidades superiores aos 4Mbps.

Estes propósitos se materializaram na Lei N° 29904¹³ e seu Regulamento¹⁴, regulações que contribuíram para dar um enorme impulso ao setor das Telecomunicações do Peru, já que tiveram como objetivo fundamental a expansão da banda larga por todo o território. Para tanto, a Lei estabelecia que as seguintes iniciativas eram de necessidade e interesse público:

- Construção da Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica (RDNFO). A referida lei pôs à disposição da RDNFO as infraestruturas de titularidade do Estado. Além disso, estabeleceu a obrigação de que os concessionários de serviços públicos de energia elétrica e hidrocarbonetos permitissem o acesso e uso de suas infraestruturas.
- Criação da Rede Nacional do Estado (REDNACE), rede de uso não comercial a usar prioritariamente em educação, saúde, defesa nacional, cultura etc.
- Ampliação dos fundos do Fundo de Serviço Universal em Telecomunicações (Fondo de Inversión en Telecomunicaciones, FITE).

Por último, com a finalidade de acelerar os trâmites, o Governo peruano aprovou o Decreto de Urgência N° 001-2011 no dia 17 de janeiro de 2011. Esse Decreto implicou o impulso definitivo para o projeto, já que declarou de necessidade nacional e de execução prioritária por parte da PROINVERSIÓN o processo de promoção privada do Desenvolvimento da banda larga e a massificação da fibra em zonas rurais e lugares de preferente interesse social do país: Projetos Cobertura Universal Sul, Cobertura Universal Norte e Cobertura Universal Centro, projeto que posteriormente seria conhecido como Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica.

13. Lei N° 29904:
"Promoção da banda
larga e construção da
RDNFO" (julho 2012).

14. Regulamento criado
mediante o Decreto
Supremo N° 014-2013-
mtc (2013).

Instituições envolvidas

No Peru, as parcerias público-privadas se sustentam em uma rede institucional, da qual participam diferentes entidades que têm atribuídas responsabilidades muito concretas. A seguir, é detalhada uma descrição dos diferentes agentes que intervieram no processo de lançamento da RDNFO:

- Ministério dos Transportes e Comunicações (MTC). É a entidade concedente dos projetos. O seu papel fundamental é decidir que projetos realizar; e, se for o caso, definir quais deles são adequados para serem promovidos por meio de concessão. Para tanto, o MTC realiza os estudos prévios correspondentes de engenharia e demanda, que servirão de base para a PROINVERSIÓN, a fim de estruturar os projetos de PPPs. Além destas tarefas, no projeto de RDNFO, o MTC foi o responsável por definir as condições técnicas, econômicas e legais de seu desenho, construção, concessão, operação e financiamento. Além disso, por meio de sua unidade de concessões, o MTC se encarrega da supervisão e a gestão

do dia a dia dos contratos. No ano 2014, o MTC adjudicou à empresa espanhola Magtel, por um montante de USD 7 milhões, o contrato para o serviço de supervisão da fase de extensão do Projeto da Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica (RDNFO).

- Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (Fondo de Inversión en Telecomunicaciones, FITEI). Este fundo, atribuído ao MTC, tem por objetivo promover o acesso e uso dos serviços de telecomunicações em áreas nas quais o participante privado está interessado, a priori, em investir por causa de sua baixa lucratividade. Portanto, este organismo, financiado mediante as contribuições das empresas de telecomunicações, divulga, planeja e formula projetos em zonas rurais e zonas de preferente interesse social, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico do país. O seu papel no processo de lançamento da RDNFO foi gerar interesse no setor privado, bem como formular e coordenar as atividades prévias à licitação, concretamente a preparação dos projetos Cobertura Universal Centro, Sul e Norte, que posteriormente se integrariam em um único projeto, como resultado das conclusões de um relatório encomendado ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), dando lugar à RDNFO.
- Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). O SNIP é um sistema administrativo que dispõe de um conjunto de princípios, métodos e procedimentos técnicos para certificar a qualidade do investimento público em projetos. O objetivo final desta agrupação de entidades é garantir que os investimentos públicos sejam coerentes com as estratégias e políticas de crescimento econômico e social da nação, como o fez no caso da RDNFO. No entanto, com data de 24 de fevereiro de 2017, entrou em vigor o Sistema Nacional de Programación Multianual e Gestión de Inversiones (Invierte.pe), ficando revogado o Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).
- PROINVERSIÓN é um organismo público, descentralizado, atribuído ao setor da economia e finanças, com personalidade jurídica própria, autonomia técnica, funcional, administrativa, econômica e financeira. A sua missão principal é a de promover o investimento do setor privado em infraestruturas e empresas públicas, com a finalidade de impulsionar a competitividade do Peru e o seu desenvolvimento sustentável, melhorando o bem-estar da população.
Em 2013, a PROINVERSIÓN recebeu a petição de estruturar o projeto para conectar 22 capitais de região (22 nodos de agregación), 180 capitais de província (180 nodos de distribución) e 136 centros povoados (136 nodos de conexión). Este projeto surgiu da união de outros 3 (Cobertura Universal Centro, Sul e Norte) desenvolvidos pela FITEI. Para a estruturação foi nomeado um comitê que desenvolveu o plano de promoção e, posteriormente, se ocupou de desenhar o procedimento de adjudicação e de redigir as bases da licitação. Neste processo, uma das tarefas mais importantes que teve atribuída foi a de definir a gestão do projeto.
- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL). A missão desta entidade é regular e supervisionar o mercado

dos serviços públicos de telecomunicações. A sua missão é garantir os interesses dos usuários, a partir de uma dupla perspectiva: evitar que o setor privado abuse de sua posição monopólica e garantir que preste uma qualidade de serviço adequada. Além disso, esta instituição estabelece uma série de mecanismos de controle ao setor privado, tais como obrigações de informação, de qualidade de serviço e de contabilidade a fim de evitar condutas anticompetitivas e eventuais acordos de limitação de concorrência. No caso da RDNFO, a OSPITEL tem participação somente nos pontos nos quais estabelece o contrato de concessão, sendo a fixação da estrutura tarifária uma de suas competências mais importantes.

Tabela 2. Instituições envolvidas no desenvolvimento da RDNFO.

	MTC	FITEL	SNIP	PROINVERSIÓN	OSITEL
Concepção do projeto	X				
Trabalhos prévios à licitação (preparação dos projetos Cobertura Universal Centro, Sul e Norte)		X			
Estruturação do projeto (desenho econômico, técnico e legal)	X			X ¹⁵	
Estudo da adequação do projeto ao interesse público			X		
Promoção do projeto e desenvolvimento da licitação				X	
Contrato PPP com o concessionário	X				
Acompanhamento do contrato PPP	X				
Regulação do serviço (principalmente a estrutura tarifária)					X

15. PROINVERSIÓN participou em muito menor medida nesta fase do que o MTC.

Fonte: Elaboração própria.

O projeto: Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica (RDNFO)

Com anterioridade ao lançamento da RDNFO, foram realizados três projetos de menor envergadura, que tinham por objeto proporcionar um serviço semelhante ao da RDNFO.

O primeiro foi a implantação de uma rede de banda larga em Juliaca e Puerto Maldonado, projeto desenvolvido pela *América Móvil*, usando a rede elétrica de transmissão. Ele contemplava unicamente a fase de extensão da infraestrutura e foi um sucesso, graças à colaboração das companhias elétricas.

O segundo foi o início de funcionamento de serviços de telecomunicações entre Buenos Aires e Canchaque (Região de PIURA). Para a fiação dos 220 km de fibra ótica foi empregada, em alguns trechos, a rede elétrica de média e alta tensão, enquanto que em outros foram aproveitados os dutos dispostos para tanto na nova estrada que unia Buenos Aires e Canchaque. Este projeto serviu para concluir que os dutos de PVC não eram uma opção tão boa quando a fiação elétrica. Em decorrência disso, deste projeto foi extraída a lição de que, para garantir a correta manutenção de fibra ótica, os dutos deviam estar situados em estruturas subterrâneas de concreto.

O terceiro foi o início de funcionamento de tecnologias da informação e comunicações para o desenvolvimento integral das comunidades de Candarave. Este projeto foi desenvolvido pelo consórcio OPTICAL S.A.C., em colaboração com o governo regional em um prazo de oito meses.

As lições extraídas destas experiências serviram para que o Governo peruano lançasse um projeto de grande envergadura. Em 2013, após a execução destes projetos e a publicação da Lei N° 29904, o Ministério dos Transportes e Comunicações (MTC) lançou o projeto “Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica”, com o objetivo de oferecer uma rede de alta capacidade em troca de uma tarifa regulada pelo Estado em zonas não atraentes *a priori* para o setor privado. O benefício inicialmente esperado desta rede era fornecer serviços de telecomunicações em troca de uma tarifa menor daquela que o setor privado exigiria, o qual melhoraria consideravelmente a qualidade de vida dos peruanos. Além dos benefícios sociais decorrentes do projeto, o Estado reservou uma porcentagem da capacidade da rede para o uso da REDNACE, cujo objetivo era conectar todas as instituições públicas, contribuindo para o fomento da sociedade da informação e o conhecimento.

Figura 3. Rede Nacional de Fibra ótica do Peru.



Por meio da RDNFO, os operadores de serviços de telecomunicações poderiam chegar a muitas zonas do Peru que, até então, não eram atendidas. A ideia original do projeto era que as empresas de telecomunicações poderiam oferecer tarifas mais ajustadas aos clientes, devido a que o custo do sinal seria de USD 27 (incluído o imposto geral de vendas IGV) por megabit/seg por mês (esta tarifa foi estabelecida no contrato de concessão entre a Azteca e o Estado Peruano). Como será explicado abaixo, esta tarifa, regulada pela OSIPTEL, se reduziria na medida em que a demanda de dados crescesse, favorecendo a captação de clientes.

Com estes antecedentes foi concebida a Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica (RDNFO), um ambicioso projeto que contemplava a implementação, a operação e a manutenção, durante 20 anos de, aproximadamente, 13.000 km de fibra ótica no país afora. Esta infraestrutura conectaria Lima com 22 capitais de região, 180 capitais de província, 136 localidades e contaria, ainda, com pontos de conexão internacional com a Bolívia, o Brasil, o Chile e o Equador.

O projeto foi estruturado em seis entregas, cada uma delas em uma região do país, motivo pelo qual, ao finalizar a última, o país estaria conectado completamente à rede. Na Tabela 4, é mostrado o cronograma de implementação de cada uma dessas entregas.

Tabela 3. Pontos de interconexão internacional.

PONTOS DE INTERCONEXÃO	Região	Distritos no Peru para a conexão Região Província	Distrito
Para o Brasil	Madre de Dios	Tahuamanu	Iñapari
Para o Chile	Tacna	Tacna	Tacna
Para o Bolívia	Puno	Chucuito	Desaguadero
Para o Equador	Piura	Ayabaca	Suyo

Fonte: Ministério dos Transportes e Comunicações

Tabela 4. Cronograma de implementação da RDNFO.

	Cumprimento de entregas (prazo máximo)	Capitais de província beneficiárias	Cronograma de entrega da proposta técnica definitiva
Início de instalações (01/01/2015)	Primeiro dia de calendário do sétimo mês		
Primeira entrega: Região Huan-cavelica, inclui a interconexão de Lurín e o NAP* Peru	Mês 9 - março 2015	7	Mês 5
Segunda entrega: Regiões Ayacucho, Apurímac, Ica	Mês 12 - junho 2015	23	Mês 7
Terceira entrega: Regiões Huánuco, Pasco	Mês 15 - setembro 2015	14	Mês 10
Quarta entrega: Regiões Cusco, Arequipa, Junín, Ancash, Lima, Callao, Moquegua, Tacna, Ucayali	Mês 18 - dezembro 2015	70	Mês 13
Quinta entrega: Regiões Puno, Madre de Dios, La Libertad, Lambayeque, Piura, Cajamarca	Mês 21 - março 2016	46	Mês 16
Sexta entrega: Regiões San Martín, Amazonas, Loreto e início de serviço total (operação da RDNFO)	Mês 24 - junho 2016	17	Mês 19

Fonte: Ministério dos Transportes e Comunicações

É preciso afirmar que, inicialmente, o FTEL desenvolveu três projetos independentes: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Centro e Cobertura Universal Sul. De forma posterior à aprovação destes projetos por parte do SNIP, o MTC solicitou à PROINVERSIÓN a organização de um processo de licitação pública sob o modelo de PPP que fosse atraente para a empresa privada.

De forma simultânea a este procedimento e diante da complexidade do projeto, o MTC e a PROINVERSIÓN solicitaram ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) a elaboração de dois relatórios que deram luz ao procedimento a seguir. O primeiro deles¹⁶ justificava, por razões técnicas e econômicas, a fusão desses três projetos em um só.

16. Fusão dos três projetos: Cobertura Universal Norte, Centro e Sul.

Tabela 5. RDNFO.

Serviço/Projeto	Cobertura Universal Sul	Cobertura Universal Norte	Cobertura Universal Centro	Total
Fibra Ótica	7.000 km	3.295 km	3.100 km	13.395 km

Fonte: Ministério dos Transportes e Comunicações

O segundo relatório¹⁷ do BID valorizava os benefícios de licitar, de forma separada, a rede de transporte (longa distância) e a de acesso sob o modelo de parceria público-privada. Este relatório considerava que uma licitação unificada teria mais risco devido a que o adjudicatário deveria dedicar-se a negócios completamente diferentes.

A rede de transporte permitiria conectar Lima com as capitais de região e estas com suas capitais de província, por meio da fiação da fibra ótica. Essa infraestrutura foi instalada com uma configuração de anéis para garantir a segurança e redundância da rede, de maneira que uma falha ou um corte da fibra ótica seria consertado oportunamente, transferindo o tráfego para outras seções, até o restabelecimento dos serviços.

A rede de acesso, por sua vez, consistia no conjunto de sistemas sem fio e de micro-ondas nos centros povoados próximos do roteiro da rede de fibra ótica, para a prestação de serviços de telefonia fixa, telefonia de assinantes e acesso à internet a seus moradores, por meio de uma rede de enlaces de radiofrequência.

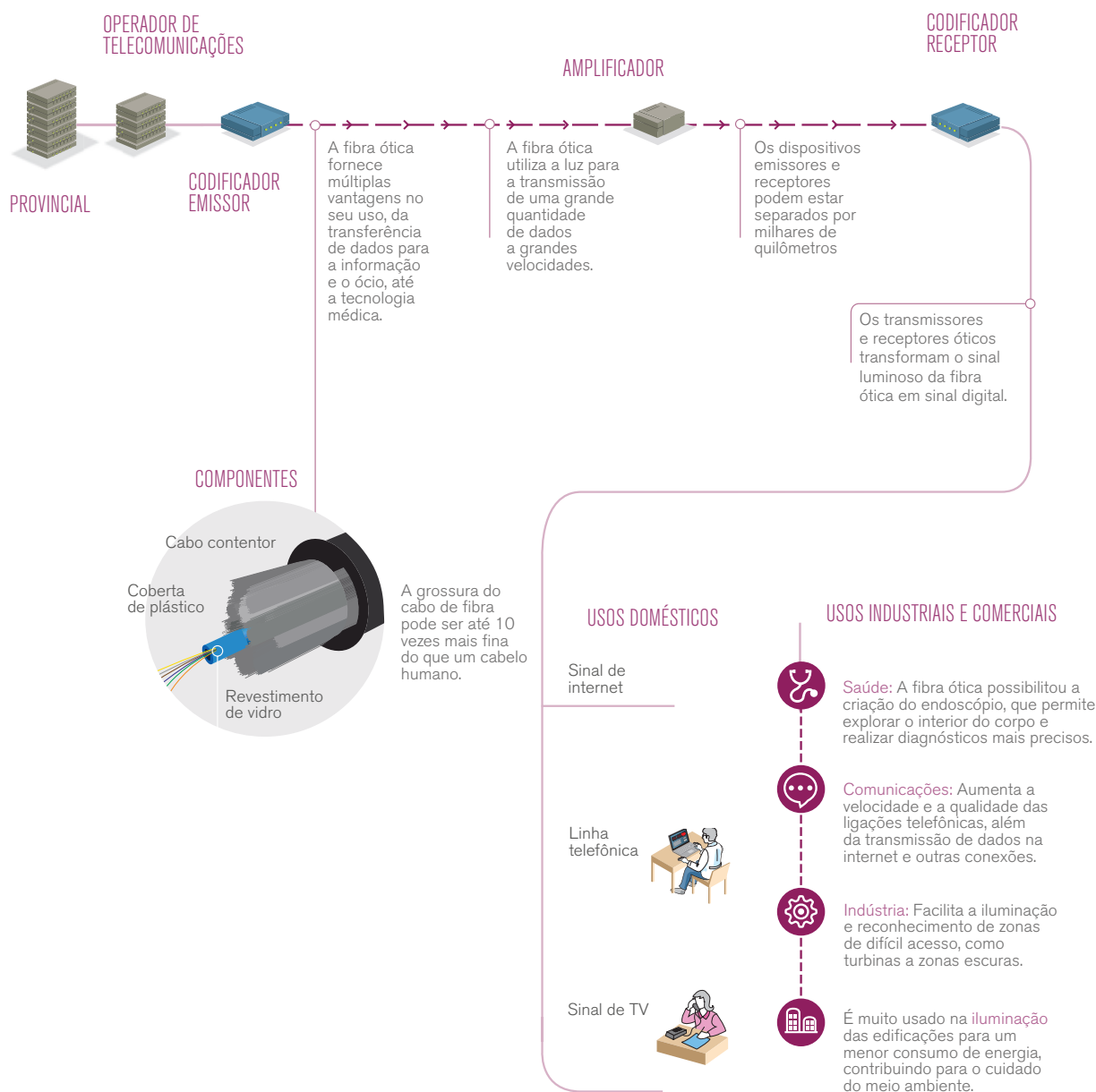
Em forma paralela, o MTC solicitou ao CAF um estudo sobre a oferta de serviços públicos digitais que decorriam da Rede Dorsal e cujo impacto no tráfego contribuiriam para a sustentabilidade financeira do projeto. Por outro lado, e com relação à rede de acesso, o CAF desenvolveu uma análise técnica para a sua configuração. Assim, foi construída uma proposta de Plano de Inclusão Digital para o Peru, no contexto de uma cooperação técnica orientada a potencializar o uso e a apropriação dos serviços avançados de comunicações no país, como um mecanismo para reduzir a pobreza e melhorar a qualidade de vida dos cidadãos. Igualmente, no *Estudio de la capilaridad de la red dorsal* [Estudo da capilaridade da rede dorsal], foi desenvolvida uma metodologia rigorosa para estimar os custos para o fornecimento de conexão de banda larga a pontos estratégicos, como escolas e hospitais, em todo o território nacional do Peru. Concretamente, o apoio do CAF se focalizou nos seguintes aspectos:

- Desenho do Plano de Convergência Digital. Em coordenação com o MTC e outros atores públicos e privados, foi formulado um Plano de Convergência Digital para o Peru com uma visão holística das problemáticas de oferta e demanda que promova uma maior inclusão social no país.
- Capilaridade da rede troncal de fibra ótica. Foi apoiado o desenho das redes de acesso nos distritos que serão conectados com a rede troncal de fibra.
- Agregação de demanda nos distritos. Foi desenhada uma estratégia para identificar e promover a demanda de conectividade em banda larga nos distritos, com a finalidade de agregar o maior tráfego de internet em nível departamental. Foram identificados possíveis usuários do serviço, tais como escolas, hospitais, prefeituras, PMEs, centros produtivos, que agreguem valor à rede que seria estendida.

O Plano de Inclusão Digital foi construído sobre os objetivos de política que o país fixou para os próximos anos e se afirmava que, para o seu sucesso, era precisa uma ampla convocação e participação de diferentes atores públicos e privados.

17. Separação do Projeto "Desenvolvimento da banda larga e Massificação da Fibra Ótica em Zonas Rurais e lugares de Preferente Interesse Social do País. Projetos: Cobertura Universal Sul, Cobertura Universal Norte e Cobertura Universal Centro" em dois: Projeto da Rede Dorsal e Projeto de Acesso.

Figura 4. Integração do concessionário com os operadores de telecomunicações.



Fonte: Proinversión

Recentemente, por meio do investimento na RDNFO e nas Redes Dorsais Regionais de Fibra Ótica, o Ministério dos Transportes e Comunicações pretende diminuir a brecha digital em termos de acessibilidade, capacidade, factibilidade e confiabilidade das tecnologias da informação e da comunicação. Adicionalmente, com o propósito de potencializar o efeito do desenvolvimento de infraestrutura sobre a digitalização, o MTC –entre outras ações de política– propôs-se impulsionar a implantação dos Centros de Agregação de Demanda (doravante, CAD) em nível nacional. Com a aplicação desta medida, espera-se diminuir a brecha digital existente não só no interior do país, mas também nos países da região.

Para isso, e no contexto da RDNFO, o CAF apoiou um estudo que, sobre a base da análise da experiência nacional e internacional na implantação do CAD, propôs um modelo de desenho, aplicável em escala nacional, que definia as diretrizes a seguir para sua criação, implantação, operação e manutenção, levando em consideração princípios de sustentabilidade dos serviços do CAD e de persistência na demanda. Após a análise das diferenças técnicas¹⁸, operacionais¹⁹ e dos tipos de clientes²⁰ de ambas as redes (Rede de acesso e Dorsal), foi determinado que era aconselhável que tivessem um tratamento independente.

Por outra parte, o artigo 9 da Lei Nº 29904 de 28 de junho de 2012 determinava que o Operador da Rede Dorsal não podia fornecer serviços finais aos usuários; por conseguinte, a licitação devia ser realizada de maneira separada para cumprir com este requerimento.

O MTC, portanto, propõe uma estrutura de operador neutro, figura que aparece desenvolvida no artigo 23 do regulamento da lei 29904, sendo determinado que os únicos serviços que este operador poderá prestar serão os serviços de portador a outros operadores de telecomunicações, não podendo prestar serviço algum ao cliente final.

Todos os organismos envolvidos no projeto estavam de acordo em que o uso da infraestrutura elétrica pré-existente para situar a fibra ótica era a melhor opção devido ao maior benefício para a sociedade, decorrente da significativa redução do custo da infraestrutura.

A ideia inicial era que a fiação dos cabos da rede de transporte compartilhasse infraestrutura com as linhas elétricas de alta tensão, já que, do ponto de vista técnico, era a solução ideal devido a que as rupturas eram mínimas em comparação com outras fiações de média e baixa tensão. Porém, como será explicado abaixo, os problemas nas negociações entre a empresa adjudicatária do contrato de PPP e as companhias elétricas conduziram a que, finalmente, a rede de transportes fosse levada pelas linhas de média tensão.

Estes problemas de negociação teriam se reduzido, se a entidade concedente tivesse estabelecido contratos pré-definidos que servissem como base de negociação. Neles deveriam ser detalhados os aspectos-chave do acordo –protocolos, tarifas, etc.– com o objetivo de mitigar, assim, o risco do participante privado e limitar o poder das companhias elétricas.

Como foi comentado acima, a RDNFO nasceu para oferecer uma rede de alta capacidade em zonas originalmente não atraentes para o setor privado, por causa de sua baixa lucratividade. Porém, enquanto o projeto estava em

18. A rede dorsal são cabos de fibra ótica enquanto que a de acesso é um sistema de micro-ondas

19. A Rede Dorsal requer O&M centralizado e a Rede de Acesso O&M local.

20. Os únicos clientes da Rede Dorsal seriam os operadores de telecomunicações; porém, a Rede de Acesso teria como clientes os usuários finais.

fase de desenvolvimento, duas operadoras (a Telefónica e a Vitel) expandiram a sua rede de fibra ótica, chegando a grande parte das capitais de província, pelas quais a RDNFO passava. A principal vantagem para estas operadoras foi o posicionamento que conseguiram diante da Rede Dorsal, bem como o fato de que tinham total liberdade para cobrar o valor que considerassem oportuno por deixar que outras operadoras usassem a sua rede de transporte, sendo os preços, em alguns casos, inclusive menores do que os pactuados com a AZTECA.

Este é um dos maiores paradoxos da RDNFO. O projeto se gestou como PPP porque, aparentemente, o setor privado não estava interessado em realizá-lo sem apoio público. Contudo, quando a decisão de lançá-lo com a modalidade PPP já estava tomada, as operadoras de telecomunicações desenvolveram seus próprios projetos, concorrendo com o que se esperava que fosse um monopólio.

Para completar a RDNFO e chegar a todos os cantos do país, foram concebidos, também, 21 projetos regionais, que têm por missão conectar mais de 1.500 capitais de Distrito com mais de 31.000 km de fibra ótica, bem como cada rede regional, com os nodos da Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica.

Licitação e adjudicação do contrato

Nesta seção, é descrito o processo que vai da concepção do projeto até a sua licitação e adjudicação.

Estudos prévios

Com o objetivo de fornecer informações úteis para as empresas interessadas em participar da concorrência, a PROINVERSIÓN publicou um relatório no qual propunha uma metodologia para estimar a demanda em cada uma das regiões do Peru. O tráfego no nível provincial foi calculado como o produto do tráfego projetado para cada ano e o total de conexões projetadas em cada província, considerando um fator de tráfego efetivo da rede que dependia da existência e redundância da fibra ótica na província (equação 1). O referido estudo tomou como base parâmetros conservadores (velocidade média da banda larga de 5Mbps), já que se considerou que a demanda podia ser estimulada mediante atividades como programas de capacitação, desenvolvimento de aplicações e serviços úteis para os usuários.

$$\text{Tráfego total}_{ijT}: \text{Tráfego Médio}_T \times \text{Total Conexões}_{ijT} \times \text{Fator}_{ij} \quad (1)$$

i =província; j =departamento; T =ano (2012-2025)

Fator:
 1=Se não existe fibra ótica na província
 0,5=Se já existe fibra ótica na província
 0,1=Se existe redundância de fibra ótica na província

Tabela 6. Estimativa do total de tráfego por unidades (Gbps²¹).

Departamento	2012	2015	2020	2025
Amazonas	0,9	2,0	6,5	14,0
Ancash	2,7	5,9	19,9	43,9
Apurimac	0,8	1,9	6,0	12,7
Arequipa	1,7	3,6	12,2	26,8
Ayacucho	2,5	5,2	17,1	36,5
Cajamarca	3,5	7,6	24,8	53,4
Callao	0,0	0,1	0,1	0,2
Cusco	3,6	7,6	25,2	54,1
Huancavelica	0,3	0,8	2,5	5,3
Huanuco	1,0	2,2	7,2	15,4
Ica	1,4	2,9	9,8	21,5
Junin	3,6	7,6	25,7	56,0
La Libertad	2,1	4,5	15,0	32,4
Lambayeque	1,3	2,8	9,3	20,3
Lima	2,3	5,4	16,8	35,6
Loreto	0,1	0,2	0,6	1,3
Madre de Dios	0,4	0,8	2,6	5,6
Moquegua	0,3	0,7	2,3	5,2
Pasco	0,9	1,8	5,9	12,7
Piura	1,2	2,7	8,7	18,8
Puno	3,4	7,3	23,8	50,7
San Martin	1,9	4,1	13,6	29,2
Tacna	0,3	0,6	2,1	4,6
Ucayali	0,9	1,9	6,4	13,9
Total	37	80	264	570

21. Gigabit por segundo

Fonte: Banco Mundial (2011), PYRAMID Research (2010), INEI, BCRP, APOYO consultoria

Atualmente, o tráfego está sendo inferior ao previsto, o qual se deve a várias razões. Por um lado, como já foi referido, outras operadoras desenvolveram a sua infraestrutura antes e ofereceram tarifas inferiores em algumas zonas. De outra parte, o contrato oferecia poucos incentivos para que o setor privado atraísse maior demanda para a rede. Finalmente, a porcentagem de capacidade originalmente reservada para a REDNACE não se tornou efetiva ainda.

Diferentemente do que é habitual nos projetos de PPP no Peru, o desenho econômico, técnico e legal da RDNFO não foi definido majoritariamente pela PROINVERSION, mas foi imposto pelo Ministério dos Transportes e Comunicações. O artigo 7.3 da Lei N° 29904 estabelece que “O Ministério dos Transportes e Comunicações é a entidade responsável por realizar todas as ações necessárias para a implantação da Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica. Nesse contexto, definirá as condições técnicas, econômicas e legais de seu desenho, construção, concessão, operação, financiamento, entre outras

ações que forem necessárias". Esta disposição deixou muito pouco espaço para a PROINVERSIÓN na estruturação deste projeto. Da mesma forma, a OSIPTEL não teve nenhuma intervenção nas etapas iniciais de formulação e desenho do projeto.

Acesso ao processo de licitação e pré-qualificação dos ofertantes

As bases da concorrência foram publicadas em maio de 2013. Porém, o documento definitivo só foi aprovado em novembro desse mesmo ano. A razão que provocou este atraso foi o grande número de circulares emitidas pelo Comitê²² da PROINVERSIÓN, com o intuito de resolver dúvidas do setor privado. A fim de abrir o mercado da comercialização para diferentes operadoras e de evitar posição de domínio das principais operadoras de telefonia no país, limitou-se a possibilidade de apresentar-se para a concorrência aos *carriers* puros (empresas que realizam o transporte de dados, mas não chegam até o cliente final). Desta maneira, eram excluídas da licitação empresas importantes como a Telefónica ou a Claro.

Após várias reclamações realizadas por estas operadoras, foi permitido que elas se apresentassem na licitação, mas com uma penalização na pontuação da concorrência e a obrigação de comprometer-se a constituir uma sociedade independente no Peru para realizar as tarefas que o contrato definia.

As bases da concorrência pediam que o primeiro passo para poder ter acesso ao processo de licitação fosse que a pessoa jurídica ou o consórcio interessado no projeto pagassem o direito de participação. Segundo as bases, o pagamento do direito de participação seria de mil dólares americanos, incluído o IGV, e nunca seria reembolsado. Com o pagamento deste montante, o candidato tinha direito a receber as informações disponíveis na sala de dados, bem como a solicitar entrevistas com funcionários do Comitê, o chefe de projetos e pessoal do Ministério dos Transportes e Comunicações, quando os temas a serem tratados se referissem às condições técnicas, econômicas e legais.

Em seguida, os candidatos deviam preparar o conteúdo do envelope N°1 e entregá-lo no escritório do Comitê antes do dia 13 de setembro de 2013. A documentação a ser apresentada na pré-qualificação foi dividida em três blocos:

- Declaração Juramentada assinada pelo representante legal do candidato na qual se comprometesse a apresentar informações fidedignas.
- Comprovação da suficiente experiência técnica para levar a bom termo o contrato. Para isso, deviam ser cumpridas duas condições:
 - i. Ter prestado serviços públicos de telecomunicações durante 10 anos.
 - ii. Comprovar a operação de, no mínimo, 10.000 quilômetros de fibra ótica monomodal no último ano (a partir da convocação da concorrência).
- Garantir requisitos financeiros mínimos para ser pré-qualificado:
 - i. O montante das receitas durante os anos fiscais 2011 e 2012 deviam ser de, no mínimo, USD 80 milhões.
 - ii. Capacidade de obter créditos no mercado financeiro por um montante superior a USD 50 milhões para enfrentar os investimentos da Rede Dorsal Nacional.

22. Comitê da PROINVERSIÓN –em Projetos de Energia e Hidrocarbonetos– PRO CONECTIVIDAD, constituído mediante a Resolução Suprema N° 010-2012-EF de 9 de fevereiro de 2012.

- iii. Patrimônio líquido mínimo de USD 85 milhões no encerramento das contas auditadas de 2011 ou 2012.

No dia 10 de dezembro, mediante a circular 34, foi publicada a relação dos candidatos que cumpriam os requisitos descritos acima e que, portanto, podiam ter acesso à seguinte fase do processo. Os pré-qualificados foram:

- Pré-qualificado N°1: Consórcio CABOVISÃO-Televisão por Cabo S.A. e DSTelecom S.A. (PERU DIGITAL).
- Pré-qualificado N°2: Consórcio TV AZTECA-TENDAI
- Pré-qualificado N°3: Empresa Gas Natural Fenosa Telecomunicaciones S.A.

Nenhum dos pré-qualificados era um comercializador de serviços de telecomunicações no Peru. A penalização a este tipo de empresas as dissuadiu, finalmente, de se apresentarem, embora depois algumas companhias como a Telefónica passaram a desenvolver suas próprias redes em concorrência.

Mecanismo de adjudicação e avaliação de ofertas

Após várias modificações no cronograma, o prazo que o Comitê propôs para que os pré-qualificados apresentassem a proposta técnica (envelope N°2) e econômica (envelope N°3) foi o dia 19 de dezembro de 2013. A escassa margem temporal entre a seleção dos pré-qualificados e a entrega dos envelopes N°2 e 3 provocou que, tanto o Consórcio CABOVISÃO quanto a empresa Gas Natural Fenosa Telecomunicaciones pedissem um adiamento aos poderes públicos. Esse adiamento não foi concedido, provavelmente, porque o governo queria inaugurar o projeto antes das seguintes eleições presidenciais. A falta de tempo para preparar as propostas foi um dos principais motivos que provocou a precipitada retirada da concorrência de dois dos candidatos pré-qualificados, limitando a concorrência a um único consórcio.

Embora somente restasse um candidato na concorrência, o cronograma seguiu adiante mediante o procedimento habitual. A seguir, é descrito o conteúdo dos envelopes N°2 e 3 que todos os pré-qualificados precisavam apresentar para ser adjudicatários da concorrência, embora finalmente só se apresentasse a TV AZTECA – TENDAI.

Envelope N°2: Proposta Técnica. Este envelope era composto de cinco documentos:

- Aceitação das bases de concorrência e contrato de concessão. O consórcio devia apresentar uma declaração juramentada, na qual fizesse consignar que conhecia as bases e aceitava a versão final do contrato de concessão. Essa versão final foi aprovada de maneira definitiva pelo Conselho Diretivo da PROINVERSIÓN no dia 22 de novembro de 2013, através da circular 28.
- Garantia de validade, vigência e seriedade da oferta. O montante desta garantia foi aprovado pelo Comitê da PROINVERSIÓN na circular 19. O montante total devia ser emitido por um Banco Nacional ou Internacional de primeira categoria, e seria válido em um prazo de vigência de cento e vinte dias a partir da data de emissão. O montante total da garantia, sem incluir o IGV, ascendeu a pouco mais de USD 4,7 milhões.

- Proposta técnica. Devia conter a engenharia preliminar para a instalação, operação e manutenção da Rede Dorsal Nacional. Esta proposta precisava cumprir, no mínimo, as especificações do Anexo N°12 das bases da concorrência, estudos de campo e um cronograma preliminar das atividades levadas a cabo pelo concessionário até o início das operações.
- Um exemplar da versão final do contrato de concessão assinado pelo representante legal do candidato.
- Declaração juramentada: Confirmação de que todas as informações apresentadas no envelope N°1 permaneciam em vigor até a data de encerramento do contrato.

A avaliação do conteúdo deste envelope foi realizada pelo próprio Comitê de Avaliação²³, que fez a análise do envelope N°1. A resolução incluía três possibilidades:

- Declará-lo tecnicamente inaceitável.
- Se fosse feita alguma observação não substancial à proposta técnica, o candidato devia apresentar as precisões, esclarecimentos ou modificações no prazo que lhe fosse outorgado.
- Caso se determinasse algum defeito ou omissão em qualquer um dos documentos, seria solicitado ao candidato que o corrigisse. As bases especificavam que não seria permitido corrigir o erro, caso não tivessem sido entregues todos os documentos.

A qualificação definitiva para cada um dos candidatos não aceitava reclamação ou impugnação e seria conhecida no ato de abertura do envelope N° 3. As bases da concorrência contemplavam que unicamente passariam para a seguinte etapa da concorrência os “candidatos qualificados”, definidos como aqueles candidatos cuja oferta técnica tenha sido declarada aceitável.

Envelope N° 3: Proposta econômica. As bases do contrato especificavam que essa proposta era parte integrante do contrato de concessão e que, portanto, tinha caráter vinculante.

A oferta econômica se dividia em três variáveis:

- Retribuição por investimento (RPI). É o pagamento trimestral que o concessionário recebe para retribuir o investimento realizado, de acordo com os termos e condições estabelecidos no contrato.
- Retribuição por operação e manutenção (RPMO). É o pagamento a favor do concessionário que é realizado durante a fase de prestação de serviço ao portador. Neste conceito não são incluídos os montantes correspondentes à taxa por exploração comercial do serviço, contribuição ao FITEL, contribuição ao OSIPTEL e a retribuição por supervisão ao OSIPTEL.
- Margem do excedente. É a porcentagem assinalada pelo concessionário que, aplicada aos recursos excedentes brutos²⁴ determinam o montante correspondente aos recursos excedentes líquidos²⁵ e o prêmio por resultados²⁶.

Para avaliar o conteúdo deste envelope, as bases da concorrência empregavam o denominado fator de concorrência. O desenho deste indicador se baseava na agrupação de duas variáveis dentro de uma mesma equação:

23. Nomeado pelo Comitê e o Ministério dos Transportes e Comunicações.

24. É o montante em dinheiro que decorre de descontar trimestralmente o pagamento da RPI, acrescido do pagamento da RPMO das receitas disponíveis.

25. É o montante em dinheiro que decorre de multiplicar a margem do excedente pelos recursos excedentes brutos.

26. É a diferença entre os recursos excedentes brutos e os recursos excedentes líquidos, que corresponderá ao concessionário.

- Despesas de investimento, operação e manutenção (VP). Esta variável suportava 80% do peso total do fator de concorrência, sendo a parte mais importante.
- Margem excedente: É a porcentagem de recursos excedentes brutos que se oferece dividir com o Governo peruano.

$$P_i = 80 * \left(\frac{VP_{\min}}{VP_i} \right) + 20 * \left(\frac{E_i}{E_{\max}} \right) \quad (2)$$

- P_i : Valor ponderado dos critérios de avaliação do candidato i
- $VP_{\min}$: Mínimo valor presente das despesas de investimento, operação e manutenção oferecidas pelos candidatos.
- VP_i : Valor presente das despesas de investimento, operação e manutenção oferecidas pelo candidato i .
- $E_{\max}$: Máximo valor da margem do excedente oferecida pelos candidatos.
- E_i : Valor da margem do excedente oferecida pelo candidato i .

Para isso, o comitê selecionaria como adjudicatário vencedor aquele candidato qualificado que obtiver a maior pontuação ou, na hipótese de empate, aquele que em um prazo de duas horas da abertura dos envelopes apresentasse uma melhoria econômica a respeito de sua anterior oferta. Porém, neste projeto, devido à ausência de concorrência após a retirada dos outros dois candidatos, o contrato foi adjudicado diretamente ao Consórcio TV AZTECA-TENDAI, no dia 23 de dezembro de 2013.

Tabela 7. Oferta econômica do Consórcio TV AZTECA – TENDAI (USD)

Entrega	RPI Trimestral (sem IGV)	RPMO Trimestral (sem IGV)
Primeira	1,777,953.75	2,646,038.42
Segunda	1,193,954.58	382,175.87
Terceira	543,887.25	214,967.87
Quarta	1,349,467.57	490,410.55
Quinta	1,741,299.11	614,048.36
Sexta	450,379.56	187,682.91

Margem excedente proposta é de 80%

Fonte: Elaboração própria

O único motivo pelo qual a concorrência poderia ter ficado deserta, teria sido que nenhuma proposta econômica válida tivesse sido apresentada. Neste caso, o procedimento avançou, apesar de que finalmente houve um único concorrente.

Inicialmente, a TV AZTECA-TENDAI tinha como prazo até 12 de junho de 2014 para assinar a ata de encerramento. Porém, a circular 39 adiou essa data para o dia 17 de junho, momento em que o contrato de concessão entrou

em vigor. O consórcio neste encontro devia provar que havia depositado as garantias estabelecidas no contrato de concessão e que dispunha de todos os documentos legais.

A TV AZTECA-TENDAI teve importantes problemas de financiamento, pelo qual se poderia pensar que o adiamento da ata de encerramento teve a sua origem na dificuldade de conseguir liquidez para pagar o montante das garantias. A quantia a ser paga neste ato atingia os USD 71,5 milhões, dividida em:

- Pagamento à PROINVERSIÓN das despesas do processo de promoção do investimento privado. Este montante chegou a USD 0,133 milhão e foi entregue mediante um cheque emitido pelo banco BBVA Banco Continental.
- Pagamento ao FONCEPRI de um total de USD 1,3 milhão acordado na circular 37.
- Garantia da fase de implementação. Esta garantia foi emitida pelo Scotiabank por um montante de USD 50 milhões com validade desde a data de encerramento até a ata de adjudicação de bens da última entrega.
- Garantia da fase de prestação do serviço portador. Esta garantia respaldava o cumprimento das obrigações do concessionário estabelecidas no contrato ao longo de toda a concessão e atingia os USD 20 milhões.
- Garantia por montante diferencial. Esta garantia era prevista quando a oferta econômica fosse inferior a 80% da máxima oferta econômica a ser reconhecida, o qual não aconteceu neste caso.

Na ata de encerramento também foi reconhecido que a TV AZTECA-TENDAI havia cumprido com as obrigações implícitas para a garantia de validade, vigência e seriedade da oferta, pelo qual a entidade concedente lhe entregou os USD 4,7 milhões depositados para tanto pelo concessionário.

Tabela 8. Cronograma do processo de licitação.

Data	Acontecimento
Maio 2013	Publicação das bases do contrato
13 de setembro de 2013	Prazo para a entrega do envelope N°1
Novembro 2013	Aprovação definitiva das bases da concorrência
10 de dezembro de 2013	Publicação dos candidatos pré-qualificados
19 de dezembro de 2013	Data inicial para a entrega dos envelopes N° 2 e 3
19 de dezembro de 2013	Data malsucedida para a abertura do envelope N° 3 e adjudicação da melhor pontuação ao candidato vencedor.
23 de dezembro de 2013	Data definitiva para a abertura do envelope N° 3 e adjudicação da melhor pontuação ao candidato vencedor.
12 de junho de 2013	Data prevista para assinar a ata de encerramento
17 de junho de 2013	Ato de encerramento definitivo

Fonte: Elaboração própria com dados das circulares do contrato

Fontes de receitas e divisão de riscos

Receitas, estrutura da tarifa e risco de demanda

Respeitando o artigo 9 da Lei N° 29904, de 28 de junho de 2012, as receitas da TV AZTECA-TENDAI procedem exclusivamente das operadoras de telecomunicações que utilizem a Rede Dorsal. O serviço proporcionado a essas companhias deve ser feito sob as condições estabelecidas na proposta técnica (Níveis de serviço (SLA) e qualidade) e econômica apresentadas (estrutura da tarifa).

A estrutura da tarifa foi definida no contrato de concessão como uma tarifa única para os primeiros cinco anos da concessão. O montante a pagar pelas operadoras de telecomunicações nestes cinco anos à TV AZTECA-TENDAI era de USD 23 por cada megabit por segundo de transporte dedicado (sem IGV). Durante este primeiro período podem acontecer duas situações:

- Que as receitas decorrentes da tarifa não cubram os custos decorrentes da RPI + RPMO. Perante esta situação, o Estado peruano cobriria, mediante subvenções, a diferença entre a RPI e a RPMO e as receitas do projeto. Para isso, a cláusula 30 do contrato incluía o seguinte: caso as receitas disponíveis do trimestre respectivo não cubram o pagamento da RPI e da RPMO, o Concedente tem a obrigação de outorgar e fornecer os recursos necessários para o cumprimento desses pagamentos. Por sua vez, a cláusula 26 estabelece que o Concedente está obrigado a programar e orçar, por cada ano fiscal, os recursos necessários para o cumprimento do pagamento da RPI e da RPMO.
- Que as receitas decorrentes da cobrança da tarifa às operadoras superem os custos decorrentes da RPI+RPMO. Neste caso, a margem superior seria dividida entre o Estado peruano e a TV AZTECA-TENDAI, em uma proporção 80/20%, tal e como havia sido estabelecido na oferta do adjudicatário.

Depois do decurso destes cinco anos, a tarifa deixa de ser fixa, passando a ser calculada anualmente de acordo com a equação estabelecida no contrato de concessão. O objetivo dessa fórmula é ajustar as receitas anuais do concessionário aos custos que ele tem pela RPI e RPMO. Com esta equação se pretende:

- Que o concessionário tenha garantido o pagamento da RPI+RPMO estabelecido na proposta econômica, já que a tarifa mínima que decorra da fórmula será aquela que cubra esses custos.

- Que depois que o tráfego seja mais elevado, os usuários possam se beneficiar de tarifas mais reduzidas que ajustem a maior receita aos custos de investimento e manutenção de acordo com a equação.

$$\text{Tarifa}_T = \frac{\text{ARPI}_T + \text{ARPMO}_{t-1}}{q_{T-1}} \quad (3)$$

ARPI_T :	Montante anual dos valores da RPI oferecidos, correspondentes aos quatro trimestres do ano t.
ARPMO_{t-1} :	Montante anual das RPMO ajustadas, correspondentes aos quatro trimestres do ano t-1 ajustado de maneira trimestral.
q_{T-1}	É a quantidade de demanda de megabits por segundo contratada no ano anterior.

No entanto, é importante destacar que esta cláusula elimina, em forma quase integral, o risco de demanda do projeto, o qual supõe uma importante perda de incentivo para que o participante privado deseje atrair uma maior quantidade de tráfego.

Outros riscos do projeto

O risco de mudanças legislativas se refere à alteração indireta do contrato provocada por modificações legislativas que tornem o projeto mais oneroso para o empreiteiro, sem que a culpa seja dele. A cláusula 31 do contrato de concessão da RDNFO mitiga este risco, fixando um mecanismo para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro da concessão, caso haja uma mudança legislativa que afete diretamente a RPI e a RPMO e, portanto, danifique o concessionário.

O contrato de concessão estabelece como patamar para determinar que o balanço econômico foi significativamente afetado e, conseqüentemente, que o concessionário deve ser compensado quando a porcentagem de desequilíbrio absoluto entre os dois aspectos seguintes é superior a 10%:

- os resultados antes do imposto de renda do exercício de doze meses consecutivos, e
- o recálculo dos resultados antes do imposto de renda do mesmo exercício, aplicando os valores de receitas ou custos que correspondam previamente à modificação que aconteça, como consequência das mudanças legislativas.

Esta mesma cláusula estabelece que a compensação ao concessionário será a diferença do montante (ii) menos o montante (i) na hipótese (ii) > (i). Segundo o contrato de concessão, na hipótese (ii) < (i), o concessionário deverá pagar à entidade concedente a diferença entre ambos os montantes. Portanto, esta cláusula mitiga o risco, tanto a favor do poder público quanto do privado.

Por outro lado, a cláusula 31 também especifica que o incremento de custos ou prazos produto de razões técnicas, operacionais, de funcionamento ou administrativas não é considerado causa de reequilíbrio econômico-financeiro. Dado que o concessionário possui meios para gerir este risco, ele

recai diretamente sobre a AZTECA-TENDAI. Isso significa que um atraso nas entregas ou um aumento do custo na fase de implementação será assumido pelo concessionário.

Com o objetivo de facilitar o financiamento e mitigar o risco aos concessionários, a PROINVERSIÓN propôs nas bases do contrato que as receitas, ou seja, a tarifa a ser paga à AZTECA-TENDAI pelo uso da rede de transporte fosse fixada em dólares americanos. Ele foi definido assim para facilitar o financiamento e a maior liquidez de uma moeda mais forte. No entanto, com esta estratégia, o risco foi transferido para os operadores de telecomunicações que usassem a rede, já que eles faturavam ao cliente final em Sólis Peruanos.

Gestão contratual

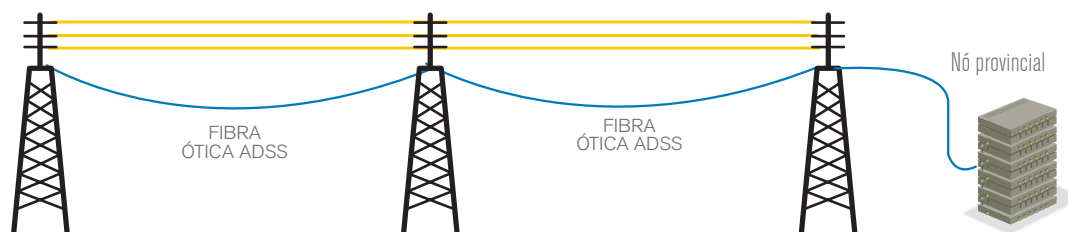
Nesta seção são descritas as incidências mais importantes ocorridas desde a adjudicação do contrato.

De alta a média tensão

O fato de que a fiação de fibra ótica precisasse dividir a infraestrutura com a fiação elétrica para assegurar a viabilidade do projeto tem sido um dos aspectos mais conflituos do contrato. Em um relatório prévio à licitação, o BID e a PROINVERSIÓN mencionam, a respeito disso, o seguinte: a implantação do Projeto será facilitada pelo uso da infraestrutura existente de transmissão elétrica, incluindo torres de alta e média tensão; bem como postes de serviços públicos. De fato, em muitas zonas dos Andes, o uso da infraestrutura elétrica é o único meio economicamente factível para implantar o projeto. O terreno difícil, as estradas estreitas e sinuosas, e a escassa camada superficial do solo sobre rocha sólida fazem com que a instalação de postes de serviços públicos dedicados ou dutos subterrâneos sejam pouco atraentes economicamente.

Figura 5. Esquema técnico da concessão.

A implementação da fibra ótica será realizada, utilizando as torres de alta e média tensão das empresas de distribuição de eletricidade.



Fonte: Proinversión

A priori, as companhias elétricas tinham a obrigação de compartilhar a infraestrutura. Porém, a falta de uma definição mais detalhada nas bases e a ausência de contratos-padrão provocaram que este item fosse um dos aspectos do projeto que maiores desencontros causaram.

A urgência da AZTECA por finalizar o projeto a tempo, sem incorrer em penalidades, unida à falta de um modelo de contrato que regulasse a relação entre a AZTECA TENDAI e as companhias elétricas, outorgou um poder de mercado muito grande às empresas elétricas. Para solucionar o conflito, que fazia com que o contrato estivesse em perigo, era possível agir de duas formas: (i) a via de negociação, lenta demais, ou (ii) a via rápida, através de um mandato da OSIPTTEL. A segunda opção, que foi finalmente adotada, terminou sendo mais complicada do que se podia pensar no começo.

Apesar do mandato da OSIPTTEL, a AZTECA e a empresa Red Eléctrica del Perú (REP) não foram capazes de entrar em um acordo, já que a última empresa exigia importantes fianças e seguros, por potenciais perdas e danos que pudessem ser causados pela AZTECA. Este desencontro provocou que fosse preciso modificar o desenho original e que a fiação de fibra ótica precisasse ser levada pelas linhas de média tensão, situadas ao lado das estradas, já que as empresas responsáveis por administrá-las outorgaram mais facilidades. Este novo desenho, além de implicar importantes sobrecustos para o concessionário, não era tecnicamente ótimo, já que neste tipo de linhas costuma haver rupturas com maior frequência, o qual poderia provocar que a qualidade do serviço diminuísse. Devido a esta situação, a AZTECA solicitou uma prorrogação por causa da denegação da empresa elétrica, do qual finalmente decorreu um processo de arbitragem não resolvido ainda, na época em que este livro estava sendo redigido.

O problema relativo ao uso da infraestrutura elétrica de Alta ou de Média tensão é fruto de uma má atribuição de riscos no contrato, no qual o risco de uso dessa infraestrutura elétrica é transferida para o participante privado, quando é um risco que, por sua singularidade, deve ser assumido, ou pelo menos mitigado, pelo setor público. No entanto, caso não o assuma e com o objetivo de evitar conflitos, a entidade concedente deveria estabelecer modelos pré-definidos de contratos que sirvam como ponto de referência na negociação. Neles poderiam ser detalhados aspectos-chave do projeto –como protocolos perante incidentes ou tarifas– com a finalidade de mitigar, assim, o risco do participante privado, bem como de limitar o poder de negociação das companhias elétricas. Por outro lado, um maior diálogo com as empresas elétricas desde o início teria contribuído, também, para a redução desta incerteza.

Regime de bens e imóveis

Outro dos assuntos mais litigiosos do projeto foi o regime de bens e imóveis. O contrato de concessão contempla, como norma legal básica, a Lei N° 30025, de 2013. Essa lei facilita a aquisição, desapropriação e posse de bens imóveis para obras de infraestrutura. A Azteca era a responsável por adquirir os terrenos, embora o contrato não deixasse claro o regime de

aquisição. No prazo do contrato era inviável obter os terrenos sob uma fórmula de propriedade, devido aos problemas com as comunidades e a que era muito complicado conhecer a identidade dos proprietários dos terrenos, já que não existia um registro da propriedade para isso.

Na época em que este livro estava sendo redigido, a definição de se os bens devem ser próprios ou podem ser arrendados ainda se encontrava em um processo de arbitragem.

Fixação das retribuições pelo acesso às facilidades complementares

O contrato de concessão da RDNFO estabelece que o adjudicatário do projeto deve fornecer três serviços: (i) serviço portador, (ii) facilidades complementares, e (iii) prestações adicionais. As facilidades complementares eram definidas como *“toda aquela prestação que facilita e complementa o acesso ao serviço portador, tais como (i) colocação de equipamentos, (ii) acesso a algum dos NAP (Network Access Point) regionais, (iii) arrendamento de postes e infraestruturas da RDNFO para a prestação de serviços de telecomunicações [...]”*. Além disso, o contrato, item 25.20 da cláusula 25 e item 41.1 da cláusula 41, estabelece a obrigação de solicitar à OSIPTEL a fixação das contraprestações pelas facilidades complementares ao serviço da RDNFO, bem como seu direito a cobrar a referida contraprestação.

Seguindo as indicações do contrato, no dia 10 de junho de 2016, a OSIPTEL aprovou, mediante a Resolução N° 073-2016-CD/OSIPTEL, um conjunto de disposições que tinham por objeto estabelecer as regras gerais para a apresentação e avaliação da oferta básica sugerida pelo concessionário das facilidades complementares definidas. Este documento também determinou que os itens a serem incluídos na oferta básica fossem:

- Colocalização de equipamentos: é o espaço físico, energia, infraestrutura de suporte e/ou outras facilidades, que permitem a localização e operação de equipamentos da empresa operadora solicitante, dentro dos nós da Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica.
- Arrendamento de postes: é o uso dos pontos de apoio e/ou outras facilidades em postes para suportar os cabos empregados pela empresa operadora solicitante, com a finalidade de chegar e/ou sair dos nós da Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica.
- Infraestrutura da Rede Dorsal Nacional de Fibra Ótica: é o uso de canalizações (dutos e câmaras).
- Acesso ao NAP Regional: é o acesso ao ponto de intercâmbio de tráfego de dados, onde sejam instalados servidores e equipamento que permitam o direcionamento do tráfego on-net para os conteúdos das entidades da administração pública.

O processo de fixação das retribuições foi iniciado com a apresentação da proposta para o arrendamento de postes no dia 19 de fevereiro de 2016, em que a AZTECA COMUNICACIONES PERÚ S.A.C. encaminhou a primeira proposta à OSIPTEL. Porém, só foi em outubro desse mesmo ano que a empresa adjudicatária apresentou a proposta definitiva. A demora no prazo

aconteceu como consequência das informações adicionais requeridas pela entidade reguladora, a fim de adotar uma decisão final.

Após realizar a avaliação correspondente, a OSIPTEL determinou que a metodologia empregada pela AZTECA para calcular a retribuição proposta não era consistente com o quadro legal. Mediante a Resolução N° 157-2016-CD/OSIPTEL, essa entidade determinou que a AZTECA já cobrava uma tarifa que cobria o custo pelos elementos necessários para proporcionar o serviço portador às empresas de telecomunicações; e que, portanto, a proposta apresentada pela AZTECA não estava baseada em custos adicionais decorrentes da prestação de serviços complementares. Como consequência, ao não haver apresentado uma proposta válida, a OSIPTEL estimou a retribuição, a submeteu a consulta pública e aprovou o valor. A metodologia²⁷ empregada se baseou na estimativa dos custos incrementais que a AZTECA assume por permitir o acesso a terceiros aos pontos de apoio. Na Tabela 9, é mostrada a diferença entre ambas as retribuições.

27. Aprovada no anexo 1 do Decreto Supremo N° 014-2013-MTC. Consistente com o exposto no Artigo N°15 das Disposições Gerais.

Tabela 9. Retribuição pelo arrendamento de postes, sem IGV.

Facilidade complementar	Unidade de cobrança	Retribuição mensal AZTECA	Retribuição mensal OSIPTEL
Arrendamento de postes	Por ponto de apoio por mês	USD 0,79	USD 0,14

Fonte: OSIPTEL

No dia 11 de janeiro de 2017, a AZTECA COMUNICACIONES PERÚ apresentou um documento, no qual, por um lado, reconhecia como correta a metodologia utilizada pela OSIPTEL, mas, por outro, apresentava uma série de comentários à Resolução N° 157-2016-CD/OSIPTEL. Entre os comentários recolhidos no relatório apresentado no dia 11 de janeiro de 2017, a AZTECA mostrou seu descontentamento à OSIPTEL pela falta de uniformidade de critérios com a regulação tarifária vinculada ao compartilhamento das infraestruturas elétricas e hidrocarbonetos em favor de prestadores de serviços públicos de telecomunicações de banda larga.

O problema fundamental que a AZTECA manifestava era que a retribuição mensal total a ser paga pelos operadores de telecomunicações que usam um mesmo poste de uma empresa elétrica não deveria ser constante, já que, dessa maneira, não eram gerados incentivos para que as empresas elétricas incrementassem o número de operadoras que utilizavam a sua infraestrutura.

Neste sentido, solicitou que o Regulamento da Lei fosse modificado, de modo a que fique em linha com a proposta formulada pela OSIPTEL. Além disso, solicitou à OSIPTEL que encaminhasse um pronunciamento ao Ministério dos Transportes e Comunicações, a respeito da necessidade de corrigir a variável “quantidade de operadoras” da fórmula do Regulamento, visando gerar uniformidade de critérios e evitar a continuidade da problemática descrita. Vale salientar que, no Relatório N° 00033-GPRC/2017, que

respalda a Resolução do Conselho Diretivo N° 032-2017-/OSIPTEL, fixando as retribuições para as facilidades complementares a serem fornecidas pela AZTECA, a OSIPTEL afirma que a quantidade efetiva de operadoras que utilizam a infraestrutura em um momento determinado não deve ser considerada como variável; já que isso significa que a primeira operadora que utilizar a infraestrutura deverá pagar o custo em forma integral. A OSIPTEL assegura, ainda, que o custo deve ser assumido por todas as operadoras que puderem utilizar a infraestrutura. Vale salientar que este critério vem sendo adotado pela OSIPTEL em seus pronunciamentos, por meio dos Mandatos de Acesso à infraestrutura de concessionários elétricos.

Além disso, mediante a carta C.0305-GG.GPRC/2017, recebida em 29 de março de 2017, a OSIPTEL encaminhou ao MTC, no contexto da avaliação da proposta de modificação da fórmula do Anexo I do Regulamento da Lei de Banda Larga, a recomendação de aplicar na fórmula a máxima quantidade de arrendatários e não a quantidade de arrendatários em um momento do tempo.

O seguinte procedimento a ser providenciado foi a colocação de equipamentos nos nós da RDNFO. No dia 25 de julho de 2016, a AZTECA encaminhou a primeira proposta à OSIPTEL. Porém, a concessionária encaminhou a sua proposição definitiva somente no dia 5 de outubro desse mesmo ano. Nesse documento, era estimada a retribuição em conceito de investimento, operação e manutenção dos nós de Lima, Cajamarca e Puno.

Neste caso, a OSIPTEL considerou a proposta consistente com o quadro legal aplicável, já que todos os equipamentos instalados seriam utilizados, exclusivamente, por terceiros. Como pode ser observado na Tabela 10, a única variação entre ambas as propostas aconteceu no nó de Lima. O motivo era uma discrepância no item do investimento. A AZTECA incluiu um terreno dentro deste item que a OSIPTEL não considerou, porque ele era um bem que não precisaria de reposição, por não ser passível de depreciação. Portanto, a proposta da OSIPTEL considera que este ativo unicamente deve retribuir o custo de oportunidade do investimento realizado nele, o qual se traduziu na introdução, unicamente, de 10% do valor do investimento do terreno.

Tabela 10. Retribuição por colocação de equipamentos nos nós, sem IGV.

	Proposta AZTECA Retribuição mensal por espaço (1/3 de gabinete)	Proposta OSIPTEL Retribuição mensal por espaço (1/3 de gabinete)
Nó Lima	USD 258.75	USD 256.92
Nó Cajamarca	USD 234.46	USD 234.46
Nó Puno	USD 256.88	USD 256.88

Fonte: OSIPTEL

Em forma simultânea à colocação de equipamentos nos nós foi providenciada a retribuição da infraestrutura da RDNFO (dutos e canalizações). Neste caso, a segunda proposta da AZTECA foi aprovada em forma integral, já que era respeitado o quadro legal do projeto.

Tabela 11. Retribuição por infraestruturas da RDNFO, sem IGV.

Facilidade complementar	Unidade de cobrança	Retribuição mensal AZTECA	Retribuição mensal OSIPTEL
Infraestruturas da RDNFO dutos e canalizações	Por metro por mês	USD 0.12	USD 0.12

Fonte: OSIPTEL

Vale salientar que, depois que as retribuições forem fixadas, a AZTECA não poderá realizar qualquer cobrança adicional a estes montantes em conceito de facilidades complementares.

Financiamento do projeto

Nesta seção, são descritas as fontes financeiras que foram necessárias para tornar o projeto realidade.

Sócios promotores

Com o objetivo de cumprir com os requisitos mínimos dispostos nas bases da concorrência, a TV AZTECA S.A. e a TENDAI S.A. se uniram em uma única entidade denominada “AZTECA COMUNICACIONES PERÚ S.A.C.”, no dia 28 de maio de 2014. Embora o benefício fosse conjunto, a participação de cada uma das empresas acionistas dentro da sociedade concessionária não foi homogênea. A TV AZTECA se posicionou como líder da sociedade, devido a que a contribuição do capital social implicou 80% do total, enquanto que a TENDAI unicamente contribuiu com 20%.

O documento de constituição da sociedade especifica que essa união tem uma duração indefinida e conta com um capital social, fornecido por ambas partes, de USD 68 milhões, dividido em 68 milhões de ações, integralmente subscritas e pagas, cada uma delas, em 28%.

Estrutura da dívida

Um dos aspectos mais complexos no lançamento do projeto foi o financiamento. Inicialmente, a AZTECA procurou potenciais prestamistas na China e no México. Porém, as entidades financeiras se mostravam relutantes

a fornecerem recursos para o projeto, devido a que alguns riscos-chave não estavam definidos corretamente, nem nas bases nem no contrato. Com o objetivo de salvar esta situação, o Governo peruano foi obrigado a aprovar uma adenda que garantia ao concessionário o direito irrevogável de receber o montante completo do investimento (RPI), depois que a construção for finalizada. Esta adenda deu a segurança suficiente para que os bancos outorgassem empréstimos que garantissem, pelo menos, a implementação da infraestrutura.

Desta forma, a sociedade concessionária conseguiu acordar um empréstimo ponte para financiar a infraestrutura. Apesar da concessão deste empréstimo, provisional e de curto prazo, a concessionária não foi capaz de cumprir com o prazo máximo fixado, o qual a levou a incorrer em uma penalidade que, atualmente, está submetida a um processo de arbitragem.

Emissão de bônus na bolsa de Nova York

Depois que o projeto finalizou, a sociedade concessionária refinanciou a dívida, emitindo bônus por um valor de USD 274 milhões na bolsa de Nova York. A operação foi considerada um sucesso, já que a demanda de bônus foi superior ao montante emitido. As notas, que foram emitidas a 15 anos, com uma taxa de 5,88%, obtiveram uma qualificação de BBB, por parte da Fitch Ratings, e de Baa1, por parte da Moody's, sendo que 57% foram colocados no mercado peruano e os restantes 43% entre os investidores do mercado global.

Conclusões e lições aprendidas

A RDNFO tem contribuído para a democratização e o equilíbrio das oportunidades de acesso aos serviços de comunicação entre as zonas urbanas e as rurais, possibilitando, de forma efetiva, a redução da brecha digital. O esperado aumento da população usuária de internet contribuirá positivamente para o desenvolvimento da sociedade e da economia peruana.

Uma das principais lições deste caso de estudo é que antes de lançar uma PPP de transporte de fibra ótica, é necessário valorizar profundamente se o setor privado estará disposto a prestar o serviço em concorrência. A RDNFO foi realizada mediante uma PPP por causa da aparente falta de interesse do setor privado em chegar a zonas rurais. Porém, depois que o projeto foi adjudicado, várias operadoras desenvolveram a sua rede em algumas destas áreas com preços ainda mais competitivos. Dado que as redes de distribuição de fibra ótica constituíam um monopólio natural em áreas de pouco tráfego, o fato de que nessas zonas aparecesse mais de uma operadora (privada e concessionária) se traduziu na perda de utilidade e redundância de recursos.

É verdade que, na época em que a decisão foi tomada, era difícil prever o interesse futuro do setor privado; e inclusive poderia argumentar-se que o lançamento da PPP despertou um interesse muito maior por parte de

potenciais concorrentes, os quais, de outra maneira, talvez teriam se atrasado consideravelmente em expandir as suas redes. No entanto, parece que a opção do governo de limitar a concorrência a *carriers* puros não foi acertada. Em primeiro lugar, porque a concorrência na licitação diminuiu consideravelmente. Em segundo lugar, porque, como a realidade o demonstrou, o esforço investidor se duplicou. E, em terceiro lugar, porque, apoiando-se na OSIPTEL, poderiam ter sido encontradas fórmulas regulatórias que preservassem a concorrência na rede de acesso, evitando que a operadora da rede dorsal (caso não fosse um *carrier* puro) tivesse uma vantagem competitiva sobre as outras.

Outro dos problemas que surgem deste caso de estudo é que nem o Estado nem o setor privado realizaram um grande esforço por dar a conhecer a rede. No caso do concessionário, isso pode ser devido a que a estrutura da tarifa e o sistema de divisão de benefícios não o incentivam suficientemente a atrair clientes. Para evitar esta situação e, assim, aproveitar a sobrecapacidade atual da rede, seria razoável permitir uma maior flexibilidade tarifária ao concessionário, mediante descontos por maior uso, etc., a fim de fomentar uma concorrência saudável com outras operadoras. Também teria sido mais adequado que o contrato outorgasse um maior incentivo ao participante privado por atrair maior tráfego.

Também vale mencionar o fato de que, na época em que este livro foi redigido, os objetivos iniciais expostos, ainda não haviam sido atingidos, já que o esquema de licitação e operação da REDNACE não estava em andamento; e também não havia sido definido o esquema de concessão dos segmentos de transporte das redes regionais, supondo tudo isso uma debilidade do projeto, em geral.

Este caso de estudo também constitui um exemplo muito ilustrativo para futuras iniciativas da necessidade de ter uma maior interação prévia ao projeto com agentes-chave para seu sucesso como, neste caso, as companhias elétricas. Para evitar conflitos relativos ao uso de infraestruturas pré-existentes ou à colocação de espaços, parece razoável que a entidade concedente ou o regulador estabeleçam modelos de contratos pré-definidos que sirvam como base de negociação e que evitem futuras arbitragens. Neles, deveriam ser detalhados aspectos-chave do projeto –como protocolos, tarifas, etc.– com o objetivo de mitigar, dessa maneira, o risco do participante privado e de limitar o poder do proprietário da infraestrutura a ser compartilhada.

Finalmente, como aconteceu com outros muitos contratos de PPP, este caso de estudo demonstra que as pressas políticas por inaugurar o contrato não ajudam a que os contratos terminem de ser definidos corretamente nem a que uma concorrência real no processo de licitação seja fomentada.



Ampliação da Rede
de Saneamento do
Município da Serra

Quadro geral do projeto

Contexto da região

Evolução e situação atual do setor

Quadro regulatório e institucional das PPPs

Quadro regulatório

Quadro institucional

Caracterização do Projeto

Justificativa do projeto

Estruturação do projeto

Objetivos e definição do projeto

Licitação e adjudicação do contrato

Estudos prévios

Mecanismo de adjudicação e avaliação de ofertas

Desenho contratual

Contraprestação do concessionário

Metas e indicadores de desempenho

Divisão de riscos e equilíbrio econômico-financeiro

Financiamento do projeto

Balanco do projeto e lições aprendidas

Quadro geral do projeto

Contexto da região

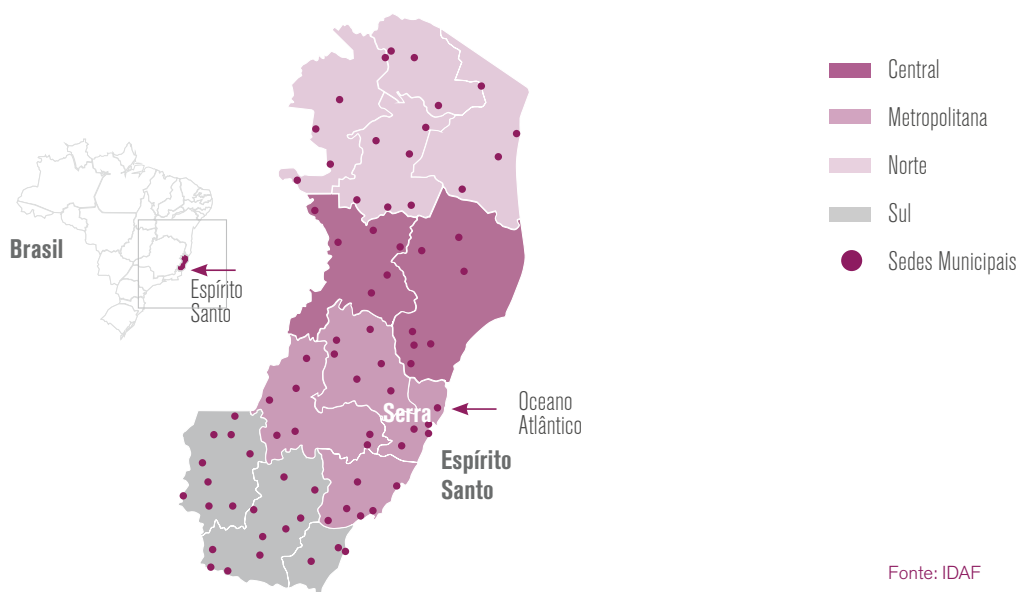
A República Federativa do Brasil, com uma superfície de 8.514.876 km², é o quinto maior país do mundo e o primeiro da América do Sul. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em 2016, o país contava com mais de 200 milhões de habitantes, aproximadamente 50% da população total do continente. O Brasil é uma República Federativa formada por 26 Estados e o Distrito Federal. A distribuição da população não é uniforme, concentrando-se maioritariamente ao longo do litoral atlântico com a maior população no Estado de São Paulo.

De acordo com os dados do Banco Mundial, o Brasil atravessou uma forte crise, com crescimentos negativos do PIB, entre os anos 2015 e 2017, nos quais o PIB per capita (PPA¹) diminuiu de USD 16.192,43 para USD 15.123,85. Esta queda, que foi o primeiro tropeço após um crescimento quase constante desde o início do século, veio acompanhada de uma alta inflação de 6,3% em 2016, que diminuiu até 2,95% no ano 2015. Também vale destacar que o desemprego apresentou uma forte alta, passando de 4,8% em 2014 para 11,8% no último trimestre de 2017.

O município da Serra, no qual a atuação se enquadra, está localizado na região metropolitana de Vitória, capital do Estado do Espírito Santo, no sudeste do país. De acordo com o último censo oficial (2010), a população do município era de 409.267 pessoas, embora o IBGE estimasse que em 2017 teria ultrapassado os 500.000 habitantes, sendo o segundo município mais populoso da região depois de Vila Velha.

1. A valores de paridade do poder aquisitivo.

Figura 1. Situação da Serra no Estado do Espírito Santo e no Brasil.



Dentro do panorama nacional, o município da Serra se encontra em uma posição intermediária em matéria de desenvolvimento, nível de vida e economia. Em 2015, sete de cada 10 pessoas em idade ativa (14-70 anos) tinham um trabalho remunerado, o qual significava uma boa posição, tanto no nível estadual (4º) quanto no nacional (370º). O Índice de Desenvolvimento Humano do município era de 0,739 sobre 1 em 2010, levemente inferior ao índice médio do Estado (0,740), mas superior ao do Brasil (0,724). Vale mencionar a grande melhoria vivenciada neste item em apenas 10 anos, já que o IDH no ano 2000 era somente de 0,634.

No que diz respeito à economia, com um volume de PIB (a preços correntes) de BRL 17,6 bilhões (USD 4,64 bilhões) em 2014, o Município da Serra se encontrava na posição 42 da União e na posição número dois dentro do Estado do Espírito Santo.

Evolução e situação atual do setor

Entre a segunda metade do século XIX e o início do século XX começaram a ser prestados os primeiros serviços públicos de fornecimento e saneamento de água no Brasil. Esses serviços foram operados, principalmente, por empresas de propriedade privada que, em geral, não prestavam níveis de qualidade adequados. A partir de 1940 houve uma mudança na forma de administrar os serviços, passando as competências de gestão para operadoras locais de propriedade pública que dependiam dos departamentos ou serviços autônomos de águas e esgoto.

Como consequência da explosão urbanística entre 1969 e 1971, foi feita a estruturação do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) que começou a ser implantado a partir do ano 1971 e que deu lugar a uma forte expansão do investimento entre 1975 e 1982. Esse plano fixou as características principais de gestão dos serviços de saneamento, sendo o mais destacado a mudança sobre a responsabilidade na prestação dos serviços, que passou de ser municipal a estadual.

A implantação do plano esteve apoiada pelas contribuições financeiras de dois fundos estruturais, o Sistema Financeiro da Habitação (SFH) e o Sistema Financeiro de Saneamento (SFS). Os dois sistemas eram administrados, respectivamente, pelo Banco Nacional da Habitação (BNH) e pelas políticas de financiamento com empréstimos destinados à transferência de competências das operadoras públicas municipais para as operadoras públicas regionais. Estas políticas se materializaram nas denominadas Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs), das quais foram criadas, ao todo, 27, e que continuam em operação em 2017, sendo uma delas a Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN), que opera no Estado do Espírito Santo.

Com a PLANASA, conseguiu-se uma cobertura centralizada do serviço, rompendo-se com a tradicional gestão municipal e passando-se para o estabelecimento de relações contratuais entre municípios e governos estaduais, pelas quais os primeiros outorgavam a concessão para fornecer os serviços de abastecimento e saneamento aos serviços públicos de propriedades estaduais.

Em 1992, o PLANASA se extinguiu oficialmente, o qual obrigou as companhias a buscarem autossustentação econômica e financeira para a prestação dos serviços correspondentes. Um dos principais problemas da política de saneamento brasileira desde aquela época foi a falta de regulação. De fato, apenas em 2007 foi promulgada a Lei 11.445/2007, desenvolvida posteriormente pelo Decreto 7.217/2010, mediante a qual foram estabelecidas as primeiras diretrizes nacionais para o saneamento básico brasileiro. Este quadro regulatório foi aprovado em um contexto no qual, em 2008, quando só 43,2% das águas residuais eram canalizadas e só 34,6% delas eram tratadas.

Junto com a Lei 11.455/2007, que deve ser entendida como o quadro em matéria de saneamento de escala nacional, é aprovada uma série de leis de nível estadual, cuja finalidade é complementar a anterior e contribuir com valor próprio. Um exemplo disso é a Lei 9.096 de 2008, que estabelece a política estadual de saneamento básico do Estado do Espírito Santo.

A Lei-Quadro do setor estabelece que os titulares dos serviços devem formular a política pública de saneamento básico e elaborar os respectivos planos municipais e/ou regionais. Concretamente, na Serra, foi elaborado o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) a partir da Lei Municipal Nº 4.010 de 30/01/2013.

Em forma paralela às normas anteriores, foi aprovado o decreto Nº 7.217, de 21 de junho de 2010, no qual o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) se enquadra e cuja elaboração já vinha prevista na lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico de 2007. Por outro lado, por meio do Decreto Nº 7.535, de 26 de julho de 2011, o governo também promoveu um ambicioso programa denominado “Água para Todos”, cujo objetivo era universalizar o acesso à água potável e ao esgoto.

Analisando a situação do saneamento básico no Brasil em 2016, é possível afirmar que, apesar do notável avanço conseguido pelas diretrizes anteriores, ainda há um longo caminho pela frente para atingir o objetivo da universalização dos serviços de saneamento básico. O déficit continuou sendo muito importante, apresentando uma grande disparidade de atendimento em função da região, da localização do domicílio (rural ou urbano) e, principalmente, da renda da população.

Quadro regulatório e institucional das PPPs

Quadro regulatório

Em 1993, foi aprovada a Lei 8.666 de 1993, que estabelecia as normas para licitações e contratos da administração pública. Mas só em 1995, com as Leis 8.987 e 9.074, apareceram as primeiras regulações em matéria de concessões para prestar serviços públicos e realizar obras públicas no Brasil. Elas foram denominadas concessões comuns e se caracterizavam porque as receitas unicamente podiam provir das tarifas aos usuários. Posteriormente, foi promulgada a Lei 11.079 de 2004, regulação-quadro das PPPs, que

incluiu outros dois tipos de concessões: as administrativas, nas quais a contraprestação pelos serviços podia provir de contribuições públicas, e as patrocinadas, nas quais a contraprestação combinava os pagamentos da administração e as tarifas dos usuários.

A Lei 11.079 foi sofrendo diversas modificações, com o intuito de reduzir os custos financeiros das PPPs e de melhorar seus processos de estruturação, tornando-as mais atraentes, tanto para o setor privado quanto para o setor público subnacional. As principais mudanças foram propiciadas pelas seguintes leis:

- Lei 12.024 de 2009, que muda as condições sob as quais a pessoa jurídica de Direito Público representante do Governo Federal pode constituir garantias a favor dos governos subnacionais com a finalidade de cumprir obrigações com os sócios privados.
- Lei 13.043 de 2014, que introduz mudanças de nível tributário.
- Lei 13.097 de 2015, que inclui a possibilidade de transferência do projeto para os financiadores, indicando que ele pode ser de controle total ou de mera administração do projeto.
- Lei 13.137 de 2015, que estabelece que a lei de PPPs é aplicável aos poderes executivo e legislativo da Administração Pública.

As mudanças incluídas na normativa-quadro Lei 12.766 de 2012, que introduziu, pela primeira vez, o conceito de contraprestação variável conforme a disponibilidade da obra, bem como a possibilidade de fazer pagamentos parciais quando uma parte da construção possa ser usada, foram extremamente importantes. Também obriga a realizar estudos de engenharia prévios ao processo de licitação, a fim de estimar o valor do investimento da PPP com nível de detalhe de anteprojeto. Além disso, esta diretriz, conforme a Lei 12.409, muda todo o estipulado até a sua aprovação no que diz respeito ao Fundo Garantidor de Parcerias Público Privadas (FGP), que tem por finalidade assegurar o pagamento de obrigações assumidas pelos sócios públicos federais, distritais, estaduais ou municipais em contratos desta natureza, com um limite global de BRL 6 bilhões (USD 1,6 milhão).

No Brasil, por tratar-se de uma República Federativa, tanto os Estados quanto o Distrito Federal e os municípios têm potestade para criar a sua própria legislação específica em matéria de PPPs. No entanto, essa legislação não poderá contrair, em caso algum, a Lei Nacional 11.079 de 2004.

Para o projeto objeto deste caso de estudo, o Estado do Espírito Santo aprovou a Lei Complementar Nº 492 de 10/08/2009, que instituiu o programa de parcerias público-privadas do Espírito Santo, com a finalidade de fomentar, coordenar, regular e fiscalizar a implantação de PPP no âmbito da administração pública direta e indireta do Estado.

Quadro institucional

Por ser uma República Federativa, o Brasil conta com uma estrutura institucional, tanto de escala nacional quanto de nível estadual ou municipal, no que diz respeito à gestão das PPPs, sendo algumas vezes estas instituições

comuns para os diferentes níveis. A seguir, serão descritos aqueles agentes que tiveram mais peso na concepção, estruturação e desenvolvimento do projeto que nos ocupa:

O Conselho Gestor de Parcerias Público-Privadas do Espírito Santo (CGP-ES)

Como ocorre no projeto que nos ocupa, esta entidade se encarrega de aprovar os resultados dos estudos técnicos e da definição dos projetos de Parcerias Público-Privadas, bem como de criar grupos técnicos de trabalho que sejam responsáveis pelo acompanhamento dos contratos de PPP. Também possui competências para criar uma comissão especial responsável pelo acompanhamento dos contratos no que diz respeito a seu equilíbrio econômico-financeiro. No projeto da Serra, foi a entidade que aprovou o convênio de cooperação técnica entre a companhia estadual de saneamento CESAN, a secretaria estadual correspondente e o BNDES.

A Unidade PPP do Espírito Santo

Esta entidade fornece apoio técnico ao conselho gestor CGP-ES, acompanhando a elaboração de projetos e contratos, bem como a sua execução, junto com os órgãos e entidades interessados.

A Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN)

A principal função da companhia² é a captação, tratamento e distribuição de água potável, bem como a colheita e tratamento de águas residuais no Estado do Espírito Santo. Tem um convênio assinado –contrato programa– para realizar estas funções no município da Serra com o Estado do Espírito Santo, por meio da Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano (SEDURB). A CESAN participou do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), que permitiu a estruturação do projeto do município da Serra em regime de PPP.

2. A CESAN é uma empresa de economia mista, enquadrada no regime jurídico de direito privado como sociedade anônima (S.A.)

Neste contrato, a companhia estadual de saneamento se encarrega de assegurar o cumprimento das obrigações contratuais, fiscalizar a PPP, pagar as contraprestações econômicas e administrar o atendimento ao cliente, enquanto que o concessionário se focaliza na operação, manutenção e expansão da rede de saneamento. Além disso, a CESAN manteve as suas competências na gestão do abastecimento de águas.

A Estruturadora Brasileira de Projetos (EBP)

Esta entidade foi criada como empresa privada em 2008, quando começaram a ser desenvolvidos muitos projetos em regime de PPP no Brasil, por entidades com pouca experiência. Os seus acionistas eram os principais bancos do país, e a sua missão era apoiar o setor público, melhorando a estruturação de projetos de PPP nacionais e subnacionais.

Durante os primeiros oito anos de existência da EBP, foi estabelecido um convênio de cooperação técnica com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) mediante o qual ambos se apoiavam no desenvolvimento do processo de estruturação dos projetos.

Este foi o modelo empregado neste caso de estudo. Depois desse período, o BNDES se desligou progressivamente deste processo, adquirindo a EBP mais protagonismo.

Depois de ser autorizada, a EBP pode começar a desenvolver os estudos necessários para a preparação da licitação de um determinado projeto. Esta autorização é pessoal, intransferível e não gera nenhuma exclusividade ou privilégio para a estruturadora. Caso a concessão seja adjudicada sobre a base dos estudos desenvolvidos pela EBP, seus honorários serão pagos pelo concessionário privado de acordo com o artigo 21 da Lei 8.987. A EBP assume, portanto, o risco de antecipar as despesas necessárias na elaboração dos estudos correspondentes, sem qualquer garantia de ressarcimento, caso o projeto não continue. Este risco supõe um incentivo para que a EBP estruture projetos que, no fim, terminem sendo bem-sucedidos.

Durante a estruturação do projeto e até a assinatura do contrato, a EBP coordena a realização de estudos e projetos, realiza estudos de *value for money*, administra o processo de consulta pública e organiza um *road show* para atrair potenciais concorrentes à licitação. A duração aproximada de todo este processo para cada projeto é de dois anos, com uma média de quatro consórcios, apresentando-se para cada licitação.

A Agência de Regulação de Serviços Públicos do Espírito Santo (ARSP)

Esta entidade é responsável por garantir que seja prestado um adequado serviço público de saneamento no Espírito Santo. Ela foi criada em 2016, assumindo as funções da Agência Reguladora de Saneamento Básico e Infraestrutura Viária do Espírito Santo (ARSI), que era a instituição reguladora em vigor na época da assinatura do contrato de concessão.

A participação da ARSP se limita a regular e fiscalizar o contrato programa entre a companhia estadual CESAN, o município da Serra e o Estado; bem como a estabelecer as tarifas que a CESAN cobrará do usuário. A ARSP tem relação direta com a CESAN, mas não com o concessionário.

Como parte de sua função reguladora, a ARSP realiza, também, vistorias periódicas das infraestruturas e, caso exista motivo, pode sancionar a CESAN, a qual, por sua vez, poderá transferir as sanções ao concessionário, se o motivo for atribuível a ele. Na estruturação do projeto, o regulador não participou diretamente, embora tenha sido informado sobre o desenvolvimento do processo, o tempo todo.

A ARSP ofereceu apoio ao Conselho Gestor de Parcerias Público-Privadas do Espírito Santo, CGP-ES, na estimação do impacto que as tarifas e os custos poderiam ter para a CESAN durante o período da concessão. Além disso, participou da rodada de consultas públicas, tanto do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) quanto do contrato de concessão.

Embora esta entidade não tenha controle direto sobre o concessionário, ela regula a concessão de forma indireta. Mediante o contrato de concessão, a CESAN pode responsabilizar o participante privado pelos descumprimentos do contrato programa –entre a CESAN, o município, o Estado e a ARSP– que sejam de sua responsabilidade.

Na Tabela 1, é feito um resumo das funções assumidas pelas diferentes entidades no projeto objeto deste caso de estudo.

Tabela 1. Divisão de funções durante a estruturação, licitação e exploração do projeto PPP

	CGP-ES	UAPP	CESAN	SEDURB	EBP	BDNES	ARSP
Convênio de colaboração técnica			X	X		X	
Estudos prévios à licitação					X	X	
Aprovação dos estudos prévios	X	X					
Road show e licitação	X	X	X	X	X	X	
Contrato PPP com o concessionário			X				
Acompanhamento do contrato PPP			X				
Fiscalização da PPP			X				
Atendimento ao usuário			X				
Acompanhamento do contrato entre Serra e a CESAN							X

Fonte: Elaboração própria a partir do contrato de concessão

Caracterização do Projeto

Justificativa do projeto

Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), definidos no ano 2000 nas Nações Unidas, em sua Meta 7.C, estabelecem a redução à metade, para o ano 2015, da porcentagem de pessoas sem acesso sustentável à água potável e a serviços básicos de saneamento. Em 2015, o Brasil conseguiu alcançar parcialmente essa meta com um número de 83,3% de proporção da população com acesso à água potável. Este fato coincidiu com um momento em que o país acolhia dois eventos de relevância mundial, como a copa mundial de futebol de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016. Porém, ainda ficava uma importante brecha em relação com os serviços de coleta e tratamento de águas residuais, pois somente a metade da população –50,3%– contava com estes serviços. Além disso, vale destacar a forte disparidade territorial presente no Brasil nesta matéria, existindo, ainda, regiões e municípios com cobertura insuficiente. Este era o caso da Serra, município do Espírito Santo, antes de ser feita a atuação, com níveis de acesso aos serviços básicos de saneamento menores a 60%.

O Plano Estratégico de Saneamento do Estado do Espírito Santo estabelecia a universalização dos serviços como objetivo para o ano 2030. A CESAN pretendia desenvolver seis projetos de PPP em forma paralela na maioria dos municípios que compõem a área metropolitana da Grande Vitória, à qual o município da Serra pertencia. No entanto, finalmente, optou-se por lançar um primeiro projeto em 2013 que servisse como teste para que, em função dos resultados, fossem desenvolvidos os demais com este modelo ou para voltar ao modelo convencional.

Foi resolvido desenvolver este primeiro projeto no município da Serra, devido ao importante problema que sofria, como consequência da baixa porcentagem de acesso à rede de saneamento (aproximadamente, 60%), unido à forte contaminação das lagoas localizadas nas imediações. Uma das razões pelas quais esta ampliação não havia sido abordada antes era a complicada orografia que encarecia a instalação, motivo pelo qual o lançamento do projeto em modalidade de PPP permitiria melhorar este serviço, protegendo o orçamento público.

Estruturação do projeto

Em maio de 2010, foi assinado um convênio de cooperação técnica por um prazo de 24 meses prorrogáveis entre a SEDURB, a CESAN e o BNDES para a estruturação dos projetos, em particular os de Parceria Público-Privada, orientados à implantação de serviços de saneamento na Região Metropolitana da Grande Vitória. Este convênio, junto com o convênio de cooperação entre o BNDES e a EBP, autorizou a EBP a desenvolver os estudos da PPP. Vale destacar que a CESAN e a SEDURB tinham a potestade de autorizar o desenvolvimento dos estudos prévios de viabilidade a todas as empresas que julgassem necessárias, embora, aconselhadas pelo BNDES, somente autorizassem a EBP.

Conforme o exposto acima, a ideia original era abordar seis projetos de PPP em forma paralela ao longo do Estado; porém, nessa primeira fase, foi determinado que essa estratégia não era viável, motivo pelo qual foi resolvido que os esforços deviam focar-se no município da Serra. Para isso, foram propostas várias alternativas de fornecimento, determinando-se, finalmente, que o modelo de PPP era o mais adequado. A EBP chegou a essa conclusão após fazer um estudo de *value for money*, que foi considerado válido por parte do CGP-ES, a SEDURB e a CESAN. Infelizmente, este estudo não foi apresentado ao público. Muitos países do mundo estão evoluindo para uma maior transparência nos documentos que servem para a estruturação e licitação dos projetos. O fato de não apresentar ao público estudos sem motivo justificado demonstra que ainda há um caminho pela frente para andar nesta matéria na América Latina.

Além do estudo de *value for money* previamente mencionado, a EBP desenvolveu uma solução técnica de referência que serviria de base para as propostas. Os licitadores, no entanto, tinham liberdade para adotar a solução que julgassem oportuna, desde que cumprissem com as metas de qualidade estabelecidas no contrato. A contraprestação da EBP devia ser assumida pelo

futuro concessionário de acordo com o artigo 21 da Lei 8.987/95, devendo estar refletida no seu plano econômico-financeiro. O conjunto de estudos realizados para justificar o projeto e o uso do mecanismo de PPP foram apresentados pela EBP ao CGP-ES, no dia 8 de março de 2012, e aprovados no dia 11 de abril do mesmo ano, em sessão extraordinária do Conselho Gestor de PPPs.

A licitação foi precedida de uma audiência pública, realizada no dia 3 de maio de 2012, bem como de uma consulta pública no período de 13 de abril de 2012 a 14 de maio de 2012. A lei municipal N° 4010 de 30/01/2013 autorizou, pela primeira vez, a CESAN a realizar a PPP e instaurou o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), que se apoiava em parte dos estudos prévios realizados pela EBP. Desta maneira, foi dada base jurídica à futura concessão e se concretizavam os objetivos em matéria de saneamento que deviam ser cumpridos.

O edital no qual eram estabelecidas as condições que regeriam o processo de licitação foi publicado no dia 13 de março de 2013, e foi fixada como data limite para que os licitadores apresentassem suas propostas a data de 2 de maio de 2013. Estas propostas começaram a ser avaliadas no dia 29 de agosto de 2013, anunciando-se o vencedor da licitação no dia 16 de outubro do mesmo ano.

No dia 1 de julho de 2014, foi assinado o contrato de concessão entre a CESAN e o vencedor da licitação, dando-se por finalizada a tarefa da EBP. Os marcos mais importantes do processo de estruturação e licitação são mostrados na Tabela 2.

Tabela 2. Resumo dos principais marcos do processo de estruturação e licitação.

	DATA
Assinatura do convênio de cooperação técnica com o BNDES e Autorização à EBP a participar na estruturação do projeto	Maio de 2010
Aprovação por parte do CGP-ES dos estudos prévios desenvolvidos pela EBP e pelo BNDES	Abril de 2012
Consulta pública	Abril e maio de 2012
Audiência pública	Maio de 2012
Lei municipal 4010 que autorizava à CESAN a procurar formas de parceria com o setor privado e aprovava o PMSB	Janeiro de 2013
Apresentação das condições da licitação	Março de 2013
Prazo para a apresentação das propostas	Maio de 2013
Abertura de envelopes	Agosto de 2013
Anúncio do vencedor da licitação	Outubro de 2013
Assinatura do contrato de concessão	Julho de 2014

Fonte: EBP

Objetivos e definição do projeto

O projeto implicava que a CESAN cedesse a operação e manutenção da rede de saneamento já existente ao concessionário. Ele, além disso, deveria ampliá-la, cumprindo com as funções recolhidas na Figura 2. Por sua vez, a CESAN continuava mantendo como próprias suas obrigações relativas aos serviços de abastecimento de águas.

Figura 2. Serviços que o concessionário deve prestar.



Fonte: CESAN

Neste ponto, é importante distinguir entre dois aspectos: 1) o nível de acessibilidade ou cobertura da rede, e 2) o nível de conexão. O primeiro faz referência ao número de lares que têm acesso à rede (independentemente de que se conectem ou não), enquanto que o segundo faz referência ao número de lares que realmente se conectaram. O fato de que um lar tenha acesso e não se conecte se deve a que esta conexão implica o pagamento de uma taxa por parte do usuário, que pode não estar interessado, caso disponha de um sistema de saneamento próprio como uma fossa séptica.

Os objetivos que o projeto perseguia estavam recolhidos no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), aprovado pela lei municipal N° 4017 de 30/01/2013. Este documento, além de apresentar a situação da rede de saneamento naquele momento, estabelecia as metas a serem atingidas, bem como um plano de investimentos para os 30 anos seguintes. Este plano foi elaborado pela administração do município com o apoio técnico de diversos especialistas e da CESAN, e foi submetido à participação pública.

Um dos objetivos principais do PMSB é assegurar a universalização do serviço (entendido como 95% de acesso) da rede de saneamento para o décimo ano da concessão (2024), sendo a porcentagem de acesso de

aproximadamente 60% em 2011, ano em que a CESAN começou a propor o projeto. Este nível de cobertura deveria manter-se até o final dos 30 anos da concessão, como é mostrado na Tabela 3.

Tabela 3. Objetivos de cobertura e população do projeto

	Ano 1	Ano 10	Ano 20	Ano 30
Índice de Cobertura	60%	95%	95%	95%
População Urbana	470.736	541.515	586.789	606.338
População Coberta	310.685	514.819	557.449	576.021

Fonte: EBP

Além disso, pretendia-se aumentar a porcentagem de águas residuais tratadas, já que até esse momento, na Serra, estava sendo observado um forte problema de vertedouros nas lagoas localizadas nas imediações, que estava trazendo grandes problemas para o meio ambiente. Isso deu lugar a que, no contrato, fosse prestada especial atenção aos métodos de tratamento das águas residuais, buscando-se adotar as técnicas mais modernas e geradoras de menos resíduos prejudiciais para o meio ambiente.

Vale destacar que o projeto abrangia quase a totalidade do município da Serra, embora houvesse algumas pequenas zonas que ficaram fora por questões técnicas. Esses bairros, chamados de Localidades de Pequeno Porte no PMSB, muito distantes do centro municipal, eram melhor atendidos mediante um modelo de autogestão. Para isso, era solicitada a cooperação da divisão de saneamento rural da CESAN, que desenvolvia a infraestrutura diretamente, encarregando, posteriormente, à comunidade que se responsabilizasse por sua operação. Também por razões técnicas e apesar de pertencer ao município do Fundão, foi incluído dentro do contrato o bairro de Praia Grande.

De acordo com o contrato, o concessionário assume as competências da CESAN no que diz respeito à operação, manutenção e ampliação da rede. A CESAN, por sua parte, continua sendo responsável pela relação com o cliente. O usuário faz as reclamações diretamente à companhia estadual; e ela, por sua vez, as transfere ao concessionário. A CESAN se encarrega, também, da fiscalização da PPP e da definição dos investimentos a serem realizados, relativos ao cumprimento do PMSB. A ASRP é a entidade responsável por comprovar, em última instância, que o serviço prestado ao usuário seja o adequado. Portanto, suas funções não variaram antes e depois da assinatura do contrato de concessão. Em outras palavras, a sua missão não é regular o contrato de concessão, mas garantir que o serviço prestado seja o adequado. Portanto, ela pode multar a CESAN, caso esta não garanta o cumprimento dos padrões de serviço, mesmo que, em última instância, tenha sido culpa do concessionário, já que a ARSP não tem relação direta com ele.

Os usuários pagam as taxas de conexão ao serviço à CESAN, e o concessionário recebe uma remuneração mensal da CESAN que depende de duas partes: uma fixa, em função do investimento realizado; e outra variável, em função do volume de água tratada³. Cada uma das tarifas previamente mencionadas é modulada de acordo com determinados índices de desempenho, de maneira que, se o concessionário não atingir as metas do contrato em termos destes indicadores, a sua contraprestação será penalizada.

3. A água tratada se refere ao volume de água efetivamente micromedido nas conexões na rede de esgoto e ativas na base da CESAN.

Depois que o prazo do contrato acabar, o concessionário deverá devolver automaticamente à CESAN todos os equipamentos, instalações e outros bens, direitos e privilégios vinculados ao serviço concedido, incluindo aqueles transferidos previamente à concessionária pela CESAN. São considerados bens vinculados à concessão todos aqueles que sejam necessários para regular a operação do sistema de saneamento por um prazo mínimo de dois anos, segundo as necessidades no momento de finalização do contrato. A concessionária deverá fazer um inventário dos bens a serem entregues à CESAN, conferindo que estejam livres e desembaraçados de quaisquer ônus.

Licitação e adjudicação do contrato

Estudos prévios

Conforme o comentado acima, dos projetos de saneamento a serem desenvolvidos na área metropolitana de Vitória, começou-se com o do município da Serra. Este projeto serviria de referência para futuras PPPs, como a que posteriormente foi promovida na cidade vizinha de Vila Velha, que foi licitada alguns anos mais tarde.

Depois que a localização do projeto foi estabelecida e a PPP determinada como mecanismo de fornecimento idôneo, a EBP desenvolveu uma solução técnica e um plano de negócio referencial que serviriam de base aos licitadores para suas propostas e que cumpriam com os objetivos posteriormente recolhidos no PMSB. A solução de referência devia assumir as seguintes condições técnicas, ambientais e econômicas:

No aspecto técnico se devia prestar atenção ao seguinte:

- Contar com uma eficiência técnica demonstrada durante a sua vida útil, bem fosse em instalações da própria CESAN ou em instalações em outras regiões do Brasil. Concretamente, o documento propunha um sistema de reatores anaeróbicos de fluxo ascendente.
- Levar em conta os aspectos relativos à maior ou menor proximidade entre os sistemas, de modo a que se possibilitasse a racionalização das estações de tratamento a serem implantadas.
- Adotar medidas adequadas para a disposição final dos resíduos sólidos gerados.

No aspecto ambiental devia garantir-se:

- O cumprimento de umas metas gradativas em função do tipo de corpo receptor alinhado com a normativa ambiental. Este controle implicava a necessidade de criar instrumentos para avaliar a evolução da qualidade das águas em função da classe de corpo receptor, a fim de facilitar a fixação e o controle das metas estabelecidas.
- O controle do corpo receptor dos efluentes das ETEs respeitando os parâmetros estipulados para o tipo de recurso hídrico.
- A alteração mínima das áreas consideradas perante qualquer implantação, ampliação ou melhoria proposta, já que a maioria delas estavam, por si sós, bastante alteradas quanto às condições naturais ou em situações ambientalmente frágeis.
- A localização da ETE devia apresentar conformidade com o Plano Diretor Urbano e suas zonas de uso e ocupação do solo.

Economicamente, a solução devia responder a dois aspectos fundamentais:

- O concessionário devia explorar a capacidade das instalações existentes da maneira mais eficiente possível. Além disso, deveria adequar ou ampliar as unidades deficitárias e complementar o sistema com novas instalações necessárias para fazer face ao crescimento populacional e à expansão das malhas urbanas.
- O concessionário devia reduzir substancialmente o número de instalações de tratamento, já que era excessivo e multiplicava a necessidade de equipamentos de operação e manutenção e, conseqüentemente, aumentava os custos.

A solução de referência proposta pela EBP foi o resultado do estudo comparativo econômico-financeiro entre várias alternativas. Para tanto, foram consideradas curvas paramétricas de custos de implantação e despesas de exploração para obter um orçamento estimado. Isso serviu para escolher entre elas sem chegar a aprofundar tecnicamente, permitindo, ainda, que os futuros licitadores entendessem o que a CESAN procurava.

Para o desenvolvimento do plano do negócio de referência, foram realizadas algumas projeções iniciais que foram utilizadas como premissas básicas (projeções populacionais e de volume de tratamento de águas residuais). Para o cálculo do OPEX e o CAPEX foram definidas as necessidades de obra para o atendimento das metas de saneamento.

As atuações foram divididas em investimentos de colheita e de tratamento. Os investimentos de colheita abrangiam conexões, redes coletoras, coletoras troncais e estações de bombeamento de águas residuais. Os investimentos de tratamento incluíam as ETE (estações de tratamento de esgoto) com tecnologia UASB (reatores anaeróbicos de fluxo ascendente). O investimento total estimado era de BRL 409 milhões (USD 108 milhões).

As despesas de operação foram divididas, por uma parte, em gastos associados aos serviços prestados: produtos químicos, lamas, energia elétrica, pessoal operacional, materiais e serviços; e, por outra, em

despesas gerais, administrativas e de serviços TIC. O montante do valor nominal estimado era de BRL 722,7 milhões (USD 191 milhões).

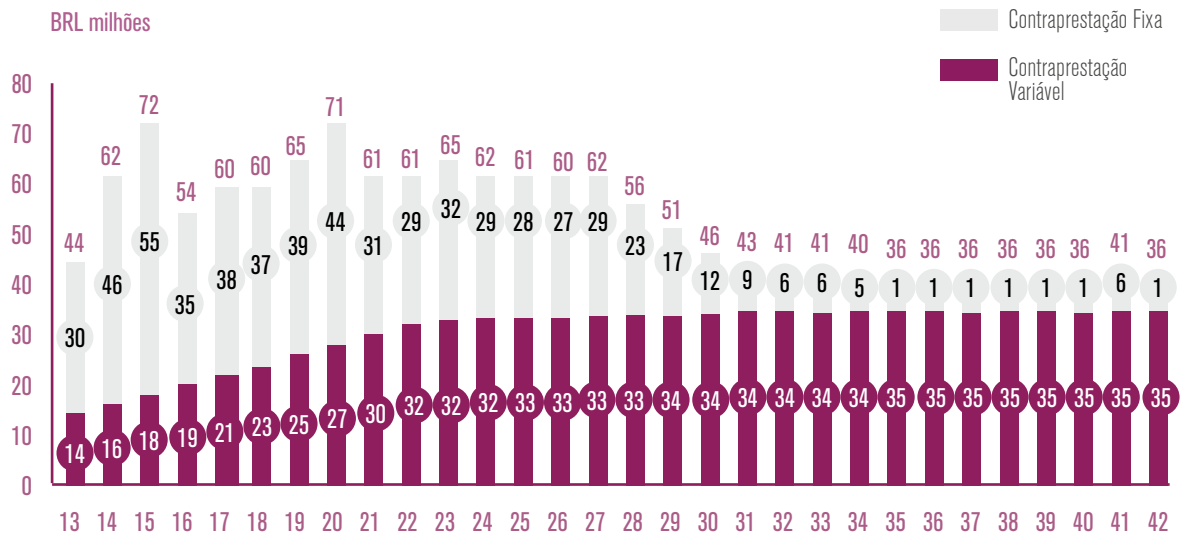
A projeção de receitas estava diretamente relacionada com o modelo de remuneração que será descrito mais abaixo, embora como primeira aproximação é preciso esclarecer que a contraprestação estava dividida em duas partes:

- Contraprestação fixa: Retribui o CAPEX e é afetada pelos Índices de Desempenho na Construção, de modo a que pode ser penalizada por não cumprir com os valores de referência relativos aos mesmos. Para sua estimação foi fixada a condição de que, após as penalizações por indicadores e impostos, pudessem ser enfrentados os pagamentos pelas obrigações decorrentes dos investimentos iniciais a uma instituição financeira de referência.
- Contraprestação variável: Retribuem o OPEX e é calculada em função de um preço unitário a ser multiplicado pelo volume de água residual tratada. O preço é modulado pelos Índices de Desempenho na Operação, que como a parte fixa da contraprestação, penalizam o resultado, caso não sejam atingidos valores mínimos.

O preço unitário a ser multiplicado pelo volume de água residual tratada para compor a parte variável da remuneração da concessionária foi determinado com base em uma simulação do fluxo de caixa, chegando a um valor máximo de BRL 1,36/m³ de água tratada (USD 0,36 m³). Este valor, combinado com as premissas e projeções financeiras deste estudo, gerava uma TIR (Taxa Interna de Rentabilidade) compatível com as habituais no mercado brasileiro. Simultaneamente, foi determinado um valor unitário de BRL 0,35/m³ de água tratada (USD 0,09 / m³) para as águas residuais provenientes de Praia Grande (Fundão). A diferença entre ambos os valores se justifica pelos diferentes custos de tratamento. Este preço unitário calculado de BRL 1,36/m³ é de grande importância no processo de licitação, já que a avaliação das ofertas seria feita em função da porcentagem de desconto que o concessionário podia conseguir sobre o mesmo.

O montante das receitas fixas projetadas no período da concessão era de BRL 622,913 milhões (USD 164,5 milhões). O montante das variáveis equivalia a BRL 907,045 milhões (USD 239,5 milhões), o qual implicava uma contraprestação total estimada de BRL 1,53 bilhão (USD 404 milhões) dividida nos 30 anos da concessão.

Figura 3. Contraprestação estimada.



Fonte: EBP

O modelo financeiro executado estimou um volume de dívida de BRL 223 milhões (USD 58,9 milhões), o qual significava um financiamento aproximado de 55% do investimento total. Para os cálculos, foram utilizadas como parâmetros as taxas e condições oferecidas por uma instituição financeira de referência. É importante destacar que, ainda com a incidência dos fatores redutores (impostos e indicadores), a simulação da contraprestação atingiu valores sempre suficientes para garantir o repagamento da dívida.

Tabela 4. Principais valores econômicos estimados do projeto.

	Valor Final	Unidade
Investimento Total	BRL 409.018	BRL mil
Despesas de exploração	BRL 722.747	BRL mil
Financiamento	BRL 222.888	BRL mil
Remuneração	BRL 1.529.958	BRL mil
Parte fixa	BRL 622.913	BRL mil
Parte variável	BRL 907.045	BRL mil
Preço de referência do serviço prestado	BRL 1,36/m³	BRL/ m³ de água tratada
Preço de referência Praia Grande (Fundão)	BRL 0,35/m³	BRL/ m³ de água tratada

Fonte: EBP

Mecanismo de adjudicação e avaliação de ofertas

A licitação foi precedida de uma audiência pública, nos termos do artigo 39 da Lei Federal Nº 8.666, devidamente divulgada no Diário Oficial do Estado, em 18 de abril de 2012, e realizada no dia 3 de maio de 2012. Também foi realizada uma consulta pública no período de 13 de abril de 2012 a 14 de maio de 2012.

O edital em que eram estabelecidas as condições que regeriam o processo de licitação foi publicado no dia 13 de março de 2013, e os ofertantes podiam apresentar dúvidas e alegações a respeito do mesmo até cinco dias antes da apresentação das propostas. Como prazo para que os licitadores apresentassem as suas propostas foi fixado o dia 2 de maio de 2013.

A comissão especial de licitação era composta de cinco membros. O presidente pertencia à SEDURB; os membros jurídico, financeiro e técnico, à CESAN; e o membro administrativo, à unidade PPP do Espírito Santo.

Embora não tenha sido realizada uma pré-qualificação explícita, em um dos envelopes a serem entregues (envelope C) era exigido aos licitadores que demonstrassem certa experiência técnica nos serviços a serem prestados. Além disso, somente era permitida a participação de pessoas jurídicas brasileiras ou estrangeiras, entidades de previsão complementar e fundos de investimento (em forma isolada ou em consórcio) e sociedades de economia mista. Não foram admitidas empresas públicas integrantes das administrações federal, estadual, distrital ou municipal.

Finalmente, para a licitação se apresentaram quatro consórcios:

- Consórcio Serra Ambiental: Formado pelas empresas Sonel Engenharia Ltda. (líder), Construtora Aterpa M. Martins Ltda. e Mauá Participações Estruturadas S/A.
- Consórcio Serra Ambiental (mesmo nome que o anterior): Formado pelas empresas Saneamento Ambiental Águas do Brasil Ltda. (líder), Carioca Christiani-Nielsen Engenharia S/A e Sanevix Engenharia Industrial Ltda.
- OAS Investimentos S/A.
- AEGEA Saneamento e Participações S/A.

Embora os licitadores contassem com uma solução prévia da EBP, eles tinham liberdade para desenvolver a rede de saneamento da maneira que julgassem oportuna, desde que fossem cumpridos os objetivos recolhidos no PMSB e o risco de desenho fosse assumido pelo concessionário. O custo das desapropriações é arcado pelo concessionário, embora seja obrigação da CESAN e da administração declarar, em forma prévia, que o imóvel a ser desapropriado é de utilidade pública.

Cada um dos licitadores devia entregar um total de três envelopes com as seguintes informações:

- i. Envelope A, que devia recolher tanto os documentos de representação quanto a declaração juramentada de conhecimento dos termos da convocação. Também incluía a apresentação da garantia da proposta, a qual devia atender a um valor mínimo de BRL 4.000.000 (USD 1.056.000)

e podia ser fornecida em moeda nacional, títulos da dívida pública federal, seguro garantia ou fiança, sendo o prazo mínimo de 270 dias. A garantia seria executada se o ofertante retirasse a sua oferta durante o período de validade da mesma, se o ofertante vencedor fosse considerado inabilitado ao abrir o “envelope C” ou se o ofertante vencedor não assinasse o contrato de concessão dentro do prazo estabelecido.

- ii. Envelope B, que devia recolher a oferta do licitador e era composto de três documentos:
 - Proposta comercial: O licitador devia apresentar a sua proposta mencionando o preço unitário oferecido e o desconto sobre o preço unitário máximo estabelecido em 1,36 BRL/m³ de água tratada.
 - Declaração assinada por uma instituição financeira declarando a viabilidade da proposta comercial. A instituição devia estar autorizada a operar pelo banco Central do Brasil ou por outro órgão estrangeiro análogo.
 - Acordo de confidencialidade da instituição financeira.
- iii. Envelope C, que devia recolher toda a série de documentos administrativos que habilitavam o concorrente a desenvolver o projeto. Também devia demonstrar experiência técnica e solvência econômica suficiente para encarar o contrato com obrigação de demonstrar que o licitador havia realizado e operado projetos de características semelhantes, bem como que o seu patrimônio líquido até a data da entrega da documentação e das propostas era igual ou superior ao valor de BRL 40.000.000 no caso do consórcio (USD 10.563.200).

Depois de apresentar as propostas, procedeu-se à abertura dos envelopes no dia 29 de agosto de 2013, de acordo com as Leis N° 8.666, de 21/06/93, N° 8.987, de 13/02/95 e N° 11.079, de 30/12/04, e suas respectivas alterações, bem como com a Lei Complementar Estadual N° 492, de 10/08/09.

Em primeiro lugar, foram analisados os documentos do “envelope A”. A BM & FBOVESPA (Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros) foi a responsável por determinar a regularidade dos documentos de representação, da declaração preliminar e das garantias apresentadas, comunicando à comissão de licitação o resultado da análise, de tal modo que, caso algum dos licitadores não cumprisse com os requisitos, ele fosse inabilitado.

Depois que todos os participantes passaram pelo filtro do “envelope A”, o “envelope B” foi aberto em sessão pública, sendo o seu conteúdo analisado pela comissão de licitação indicada pela CESAN. Ela examinou a proposta comercial e classificou os candidatos de acordo com o menor valor da contraprestação apresentada considerando sempre o menor preço unitário. A Tabela 5 mostra as propostas de cada participante.

Tabela 5. Ofertas de licitação.

Empresa	Consórcio	Oferta	Desconto
	-Sonel Engenharia Ltda. (líder)		
Consórcio Serra Ambiental	-Construtora Aterpa M. Martins Ltda.	BRL 1,06/m³	22,06%
	-Mauá Participações Estruturadas S/A		
	-Saneamento Ambiental Águas do Brasil Ltda. (Líder)		
Consórcio Serra Ambiental	-Carioca Christiani-Nielsen Engenharia S/A -Sanevix	BRL 1,14/m³	16,18%
	Engenharia Industrial Ltda.		
OAS Investimentos S/A		BRL 1,32/m³	2,94%
AEGEA Saneamento e Participações S/A		BRL 1,33/m³	2,21%

Fonte: CESAN

Finalmente, foi aberto o envelope C, correspondente ao concorrente melhor classificado no processo anterior (Consórcio Serra Ambiental). Ao ser comprovado que cumpria com os requisitos estipulados no edital, foi considerado vencedor.

No dia 16 de outubro de 2013, foi anunciado oficialmente o vencedor da concorrência, que foi o Consórcio Serra Ambiental com uma oferta de 1,06 BRL/m³ de água tratada, o qual implicava um desconto de 22,06% sobre o preço unitário máximo (BRL 1,36). O segundo classificado (o outro Consórcio Serra Ambiental) interpôs um recurso que não prosperou, motivo pelo qual o contrato acabou sendo assinado no dia 1 de julho de 2014.

Em 2016, a Aegea, uma das maiores empresas de saneamento do Brasil, que havia se apresentado para a licitação sem sucesso, adquiriu a maioria das ações das empresas que formavam o consórcio vencedor, passando a ser o sócio principal da Serra Ambiental. Esta transação precisou ser aprovada pela CESAN.

Desenho contratual

Contraprestação do concessionário

O contrato entre a CESAN e a Serra Ambiental foi assinado com um valor estimado de BRL 805.949.541 (USD 212.835.154)⁴ correspondente ao Valor Atualizado Líquido (VAL) da contraprestação a ser recebida pelo concessionário durante os 30 anos que a concessão durasse. Como já foi dito, trata-se de uma

4. Deve-se destacar que este é um valor atualizado mediante a taxa de desconto correspondente (6%) da contraprestação estimada e de acordo com o desconto de 22,06% do preço unitário oferecido pelo concessionário com relação ao máximo da licitação.

concessão administrativa, porque as receitas do concessionário provinham, em forma integral, da entidade pública, e não das tarifas dos usuários.

Como foi introduzido previamente, o modelo de remuneração implica o pagamento de contraprestações mensais por parte da CESAN ao concessionário que equivalem ao montante de duas partes, uma fixa e outra variável, afetadas pelos índices de desempenho da construção e da operação, respectivamente.

$$CM = Pf * IDC + Pv * IDO$$

CM: Contraprestação mensal
Pf: Parte fixa
IDC: Índice de desempenho da construção
Pv: Parte variável
IDO: Índice de desempenho da operação

A parte fixa tem por objetivo a remuneração do CAPEX, investimento executado pelo concessionário. Esta contraprestação, cujo valor é, a princípio, invariável, será partilhada durante os 360 meses que a concessão durar e será revisada anualmente para ajustar a inflação de acordo com o Índice Nacional de Preços ao Consumidor. O seu montante foi determinado a partir dos valores calculados no plano de negócios prévio, BRL 622,912 milhões (USD 164,5 milhões), que asseguravam o pagamento a uma instituição financeira de referência, e o seu ajuste em função do desconto de 22,06% do preço unitário oferecido pelo concessionário a respeito do máximo do contrato. De acordo com isto, o pagamento máximo total fixado no contrato para a contraprestação fixa foi de BRL 485,498 milhões (USD 128,21 milhões) antes de executar qualquer penalização pelos índices de desempenho da construção (IDC). A Figura 4 esquematiza o processo de cálculo da contraprestação fixa.

Figura 4. Parte fixa da contraprestação.



Source: Authors

A parte variável remunera a operação realizada pelo concessionário (OPEX) e se calcula multiplicando o preço unitário (1,06 BRL/m³ de água tratada) pelo volume de água tratada e micromedida pela CESAN. Esse valor é revisado anualmente, a fim de ajustá-lo à inflação.

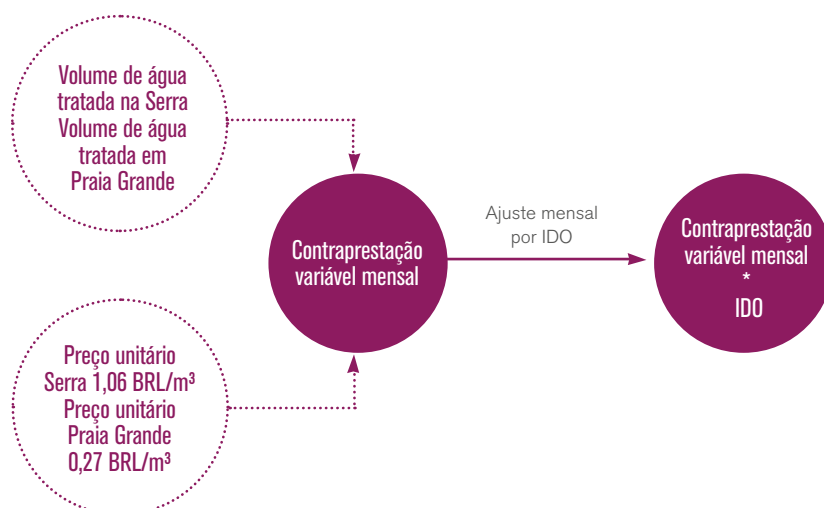
$$P_v = (PU * V) + (PUF * VUF)$$

- P_v* : Parte variável da contraprestação
PU: Preço unitário fixado no contrato
V: Volume de águas residuais tratadas
PUF: Preço unitário fixado no contrato para a área de Praia Grande
VUF: Volume de águas residuais tratadas provenientes do município de Fundão

A parte variável da contraprestação poderá ser penalizada, caso não se cumpram, no trimestre correspondente, as metas relativas aos indicadores de desempenho da operação.

Também é preciso lembrar que o sistema de esgoto de Praia Grande no município de Fundão é incluído dentro do projeto, aplicando-se a ele o mesmo esquema, mas com um preço unitário para as águas residuais provenientes desta zona de 0,27 BRL/m³ de água tratada. A Figura 5 esquematiza o processo de cálculo da contraprestação variável.

Figura 5. Parte variável da contraprestação.



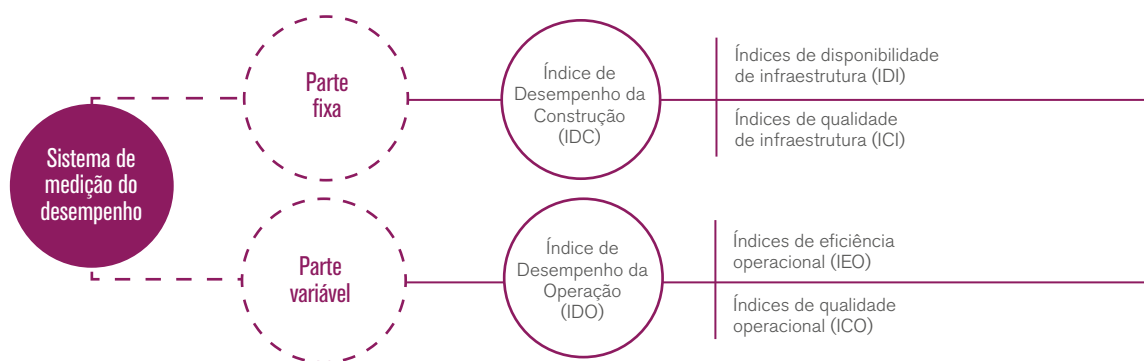
Fonte: Elaboração própria

Metas e indicadores de desempenho

A proposição de um sistema de metas e objetivos para o projeto tinha por finalidade garantir a disponibilidade da infraestrutura projetada e a qualidade dos serviços prestados, em conformidade com as normas em vigor e os padrões de certificação exigidos. Para isso, foram definidos dois tipos de índices de desempenho, o de construção e o de operação.

O índice de desempenho da construção modula a parte fixa da contraprestação e é dividido no índice de disponibilidade da infraestrutura com um peso de 60% e no índice de qualidade da infraestrutura com um peso de 40%.

Figura 6. Medição do desempenho do concessionário.



Fonte: CESAN-Serra Ambiental

Os indicadores referentes à disponibilidade de infraestrutura (IDI) se referem ao nível de acessibilidade da rede e ao nível de tratamento. Como já foi exposto acima, um dos objetivos do projeto era atingir um nível de cobertura de 95%, no décimo ano de concessão, partindo de 60% no ano 0. O valor de referência deste indicador é variável no tempo. Já o do fator de segurança no tratamento, que se refere à segurança da capacidade de tratamento nominal do sistema diante da demanda, é fixo.

Tabela 6. Indicadores de disponibilidade de infraestrutura.

Tipo de Indicador		Valor de referência		Unidade de medida	Peso
		Ano 1-10	Ano 10-30		
Nível de acessibilidade da rede	Acumulado	crescimento progressivo partindo de 60% no 4º trimestre do ano 1	> 95%	% de lares com possibilidade de conectar-se à rede	50%
Fator de segurança no tratamento	Acumulado	> 1,1		Capacidade mensal instalada Caudal mensal médio	50%

* Registrado no trimestre da estação que tiver a menor relação entre tratamento registrado e capacidade instalada.

Fonte: CESAN-Serra Ambiental

Os indicadores de qualidade de infraestrutura (IQI) foram elaborados para refletir a qualidade operacional do serviço prestado pelo concessionário no período de obras. O contrato incluiu, ao todo, quatro indicadores com valores de referência fixos. A definição destes indicadores aparece na Tabela 7.

Tabela 7. Indicadores de qualidade de infraestrutura.

	Tipo de Indicador	Valor de referência	Unidade de medida	Peso
Índice de frequência de acidentes	Pontual	< 10	Número de acidentes por milhão de horas	10%
Reclamações de clientes e órgãos públicos referentes à obra em geral	Pontual	< 24.5	Número de reclamações por km de rede construídos	30%
Reclamações de clientes e órgãos públicos referentes ao estado do pavimento	Pontual	< 9	Número de reclamações por km de rede construídos	50%
Regularidade ambiental dos sistemas de tratamento em fase de obra	Acumulado	> 100%	Licenças ambientais por dia durante a construção	10%

Fonte: CESAN-Serra Ambiental

O valor de referência do indicador relativo à frequência de acidentes⁵ é determinado de acordo com o número dos mesmos por cada milhão de horas realmente trabalhadas durante o desenvolvimento das obras. Os indicadores de reclamações são quantificados por quilômetro de rede e por trimestre, distinguindo-se entre as relativas à obra em geral (problemas de tráfego, barulhos, etc.), e as referidas ao estado do pavimento. Por último, o indicador de qualidade de infraestrutura relativo à regularidade ambiental se refere à proporção de licenças ambientais que estiverem em dia durante o período de obras.

5. Acidentes no trabalho, com lesão física, abrangendo toda a força de trabalho (próprios e terceiros).

O índice de desempenho da operação ajusta a parte variável da contraprestação de acordo com dois subíndices: o subíndice de eficiência operacional com um peso de 60%, e o subíndice de qualidade operacional com um peso de 40%. O subíndice de eficiência operacional (IEO) foi elaborado com o objetivo de avaliar os aspectos de disponibilidade e eficiência durante o período da operação do sistema de saneamento. É formado por seis indicadores, alguns fixos e outros variáveis, que tomam como valores de referência iniciais aqueles que eram habituais antes que a CESAN cedesse a operação do sistema de saneamento. O conjunto de indicadores e seus valores de referência são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8. Indicadores de eficiência operacional.

	Tipo de Indicador	Valor de referência					Unidade de medida	Peso
Índice de conectividade	Acumulado	Ano 1-2	Ano 3-4	Ano 5-10	Ano 11-15	Ano 16-30	% de lares conectados à rede sobre os possíveis	40%
		> 65%	> 75%	> 80%	> 90%	> 95%		
Eliminação da carga orgânica	Acumulado	Ano 0-10 > 85%			Ano 10-30 > 90%		Eficiência de eliminação de DBO ⁷	25%
Disponibilidade das EEEs ⁸	Pontual	> 100% ⁹					% de horas operacionais das EEEs	10%
Vazamento de águas residuais	Pontual	Ano 1-3	Ano 4-7		Ano 8-30		Vazamentos por km de rede	10%
		< 1,2	< 1,0		< 0,7			
Obstrução de ramais	Pontual	Ano 1-3	Ano 4-7		Ano 8-30		% das conexões obstruídas	10%
		< 2,4	< 1,8		< 1,2			
Aparecimento de cheiros	Acumulado	> 100%					% dos sistemas de eliminação de cheiros eficazes	5%

7. Demanda Bioquímica de Oxigênio

8. Estações elevatórias de esgotos.

9. Estes valores devem desconsiderar casos devidamente justificados, como manutenções preventivas, roubos / vandalismo (até 24h) e falta de energia programada.

Fonte: CESAN-Serra Ambiental

O índice de conectividade, como seu nome indica, faz referência à proporção de conexões reais dos usuários aos pontos que a rede atinge. O requerimento contratual deste indicador vai aumentando ao longo dos anos que a concessão durar. O restante dos indicadores deste tipo se referem a diferentes elementos da operação e da manutenção como a obstrução de ramais ou o aparecimento de cheiros.

O segundo dos índices de operação é o de qualidade, que tem por finalidade medir tanto a satisfação dos usuários quanto a qualidade do serviço do sistema de saneamento durante a operação. É composto de um total de quatro indicadores que aparecem recolhidos na Tabela 9.

No que diz respeito ao atendimento de solicitações, são estabelecidos tempos máximos de resposta em função da necessidade a ser satisfeita:

- Atendimento de uma solicitação de conexão à rede Antes de 15 dias úteis.
- Atendimento de uma obstrução Antes de 24 horas.
- Atendimento de uma solicitação para realizar outras obras Antes de 48 horas.

Foi resolvido medir a satisfação dos usuários por meio de enquetes, sendo distinguido entre a satisfação geral dos usuários pelos serviços prestados e o atendimento de pedidos de serviço por parte do concessionário (nível de serviço).

A regularidade ambiental procura medir a porcentagem de licenças ambientais na etapa de operação (licença de operação e licença de regularização ambiental) em vigor dentro do prazo correspondente no trimestre.

Tabela 9. Indicadores de Qualidade Operacional.

	Tipo de Indicador	Valor de referência			Unidade de medida	Peso
Tempo médio de atendimento de uma solicitação na rede	Pontual	> 100%			% de solicitações atendidas dentro dos tempos máximos	35%
Satisfação geral	Pontual	Ano 1-3	Ano 4-7	Ano 8-30	% de ótimo e bom nas enquetes	25%
		> 65%	> 70%	> 75%		
Satisfação pelo nível de serviço	Pontual	> 90%			Grau de satisfação pelo nível de serviço obtido nas enquetes	30%
Regularidade ambiental dos sistemas de tratamento em fase operacional	Acumulado	> 100%			Licenças ambientais por dia durante a operação	10%

Fonte: CESAN-Serra Ambiental

No processo de avaliação dos indicadores participam três entidades: o concessionário, a CESAN e um verificador independente. O concessionário elabora em forma trimestral o relatório de indicadores, que será analisado pelo verificador independente e pela CESAN. Além das atualizações periódicas previstas para cada índice de desempenho, o relatório deve conter seu histórico, bem como a lista detalhada de indicadores e suas medições realizadas durante o período.

O verificador independente, contratado e remunerado pela CESAN, é o responsável por comprovar a validade do relatório de indicadores por meio da análise da documentação elaborada e apresentada pelo concessionário, bem como mediante visitas esporádicas para o acompanhamento dos índices, quando necessário. O verificador independente tem contrato por 24 meses com possibilidade de renovar por outros 24. Passado este período, é necessário contratar uma nova empresa que assuma esse papel.

A CESAN faz o pagamento mensal da remuneração devida ao concessionário em função dos índices de desempenho atestados pelo verificador independente. Cada indicador é avaliado com uma pontuação entre 0 e 4, referindo-se esta nota à porcentagem de desvio observado em relação ao valor de referência atribuído, sendo 0 um desvio gravíssimo e 4 um desvio praticamente nulo. Estes valores de referência se encontram alinhados com as metas estratégicas de prestação dos serviços de esgoto sanitário. Seus patamares foram definidos, levando em conta a sua viabilidade nos prazos previstos a respeito da tecnologia disponível.

Os valores de desvio permitidos são separados em dois grupos. Indicadores acumulados e indicadores pontuais. Os indicadores acumulados são aqueles cujos valores de referência refletem uma meta acumulada, enquanto que os indicadores pontuais refletem o valor da medição apenas no trimestre da medição e não no valor acumulado das medições dos trimestres.

Tabela 10. Tabela de notas para indicadores acumulados.

Conceito	% de desvio	Nota
Atendido	Refv < 2%	4
Desvio leve	2% < Refv < 5%	3
Desvio relevante	5% < Refv < 10%	2
Desvio grave	10% < Refv < 15%	1
Desvio muito grave	Refv > 15%	0

Fonte: EBP

Tabela 11. Tabela de notas para indicadores pontuais.

Conceito	% de desvio	Nota
Atendido	Refv < 5%	4
Desvio leve	4% < Refv < 10%	3
Desvio relevante	10% < Refv < 20%	2
Desvio grave	20% < Refv < 30%	1
Desvio muito grave	Refv > 30%	0

Fonte: EBP

A fórmula de cálculo dos índices de rendimento (IDC e IDO) leva em conta os indicadores que os compõem, bem como seus respectivos pesos de acordo com a seguinte fórmula:

$$IDC = 0,6 + (\sum_{i=1}^n \text{Indicador de construção}_i * \text{Peso}_i) / 10 ; 0,6 \leq IDC \leq 1$$

$$IDO = \sum_{i=1}^n \text{Indicador de operação}_i * \text{Peso}_i / 4 ; IDC \leq 1$$

Divisão de riscos e equilíbrio econômico-financeiro

O contrato de concessão enumera os riscos que cada parte deve assumir, tal e como são apresentados na Tabela 12.

Um aspecto que vale a pena comentar é a forma em que este contrato administra o risco de demanda. Uma maior demanda beneficiaria tanto a CESAN quanto o concessionário. A CESAN, porque incrementará as receitas dos usuários, e o concessionário, porque repercutirá em um maior volume de água a ser tratada e, portanto, no montante da contraprestação variável.

O fato de que as receitas do concessionário por investimento sejam fixas e as receitas por operação estejam ligadas aos custos de operação faz com que o risco de demanda que o concessionário assume seja mitigado, em certa medida. No entanto, o concessionário continua tendo certo risco de demanda devido a que a contraprestação variável esperada tem um peso importante na remuneração. A CESAN assume uma dose de risco, porque os pagamentos que tem comprometidos podem ser superiores às receitas que obtém pelos usuários do sistema. Porém, este risco se encontra mitigado devido a que uma parte importante da remuneração ao privado depende do uso do sistema.

Os cálculos de tarifas foram feitos para que o projeto não gerasse subsídio público para a CESAN. Em outras palavras, os pagamentos esperados da

CESAN ao concessionário são inferiores às receitas que a CESAN espera receber dos usuários pelo serviço prestado, fato que também ajuda a mitigar o risco assumido pela companhia estadual perante uma demanda inferior à prevista. A CESAN aplica para os usuários a tabela de taxas estabelecida pela entidade reguladora do contrato, que no caso da Região Metropolitana é a Agência de Regulação de Serviços Públicos (ARSP).

Antes de realizar as obras em uma zona concreta, o concessionário manteve reuniões com as associações de moradores, que têm muito impacto na opinião pública local. Isto facilitou seu relacionamento com as comunidades locais que tanta importância tem para que as obras se desenvolvam sem problemas. Tal e como foi exposto acima, tanto ao concessionário quanto à CESAN interessa que a maioria dos usuários possíveis estejam conectados, motivo pelo qual o incentivo para ambas as partes está garantido.

Neste sentido, a Serra Ambiental tem o compromisso de desenvolver um plano de conscientização, a fim de incentivar os usuários do sistema a que se conectem à rede de saneamento. No entanto, o concessionário não é penalizado se, tendo tentado convencer o usuário até três vezes, finalmente não consegue fazer com que ele se conecte. O fato de que uma maior demanda beneficie o concessionário assegura uma atitude proativa do mesmo no desenvolvimento deste plano de conscientização.

Tabela 12. Matriz de atribuição de riscos.

Tipo de risco	Concessionário	Compartilhados	CESAN
Danos a terceiros	X		
Desenho	X		
Sobrecustos construção, operação, manutenção ou medição de indicadores	X		
Expansões da rede acima do previsto no contrato			X
Achado arqueológico ¹⁰		X	
Mudança nos padrões de qualidade ¹¹		X	
Demanda		X	
Segurança no trabalho	X		
Atrasos nos prazos	X		
Força maior ¹²		X	
Meio ambiente ¹³	X		
Geotécnico	X		
Greves	X		
Defeitos ocultos	X		
Mudança da lei			X
Taxa de juros	X		
Tipo de câmbio	X		
Inflação			X

10. O custo decorrente seria assumido pelo concessionário, porém, os atrasos seriam assumidos pela CESAN.

11. Serão assumidos pelo concessionário, desde que não impliquem um aumento significativo de custos.

12. Serão assumidos pelo concessionário quando a sua cobertura seja aceita por instituições seguradoras no mercado brasileiro, pelo menos dois anos anteriores à época da ocorrência do evento.

13. Custos e responsabilidades civis e penais.

Fuente: EBP

Desde que as condições do contrato fossem cumpridas de acordo com a atribuição de riscos nele estabelecida e apresentada na Tabela 12, o Equilíbrio Econômico-Financeiro era considerado preservado. Caso contrário, seria necessária a reconstituição do mesmo.

O processo de reconstituição do equilíbrio econômico-financeiro pode ser iniciado por solicitação tanto da CESAN, quanto do concessionário, podendo escolher a primeira as medidas para este reequilíbrio que, em regra, podem ser as seguintes:

- Mudança do valor do preço unitário que compõe a contraprestação mensal.
- Mudança do prazo de concessão, não podendo estender-se por mais de cinco anos após o prazo inicial.
- Modificação das obrigações contratuais do concessionário.
- Outra forma definida de comum acordo entre a CESAN e o concessionário.

O contrato é considerado reequilibrado quando os impactos dos eventos que deram origem à solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro se compensem mediante a imposição de medidas superpostas ao fluxo de caixa, de tal forma que o valor atual líquido deste fluxo tenha um valor igual a 0, calculado segundo a seguinte fórmula:

$$VPL = \sum_{t=1}^t \left(\frac{Ct}{[1+r]^t} \right)$$

Onde:

- VPL:** Valor atual líquido do fluxo de caixa nominal elaborado para demonstrar os efeitos dos eventos que provocaram a solicitação de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato
- t:** Período de referência dos efeitos dos acontecimentos
- C:** Valor monetário corrente dos eventos em cada período **t**
- r:** Taxa de desconto igual à Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), em vigor na recomposição do reequilíbrio, ou outra taxa que a substitua, acrescida de 4 pontos percentuais

Para a solução de divergências de natureza técnica, econômica ou relativa aos indicadores de desempenho, a CESAN pode constituir uma comissão técnica, em um prazo inferior a 30 dias desde a notificação da divergência, bem seja pela CESAN ou pelo concessionário. A comissão técnica estará formada por um membro da CESAN, outro do concessionário e um especialista indicado de mútuo acordo, cujos honorários serão pagos por ambas as partes. A parte afetada terá um prazo de 15 dias para apresentar suas alegações. A comissão, por sua vez, terá mais 30

dias para debater e emitir um parecer que será considerado válido quando houver, no mínimo, dois de três votos favoráveis dos integrantes. Durante o desenvolvimento deste processo, o concessionário não será liberado da responsabilidade de continuar realizando as suas funções. Até outubro de 2017, somente havia sido apresentada uma solicitação de reequilíbrio, devido a uma divergência entre as informações do documento de licitação e a situação realmente encontrada no início da concessão, que estava começando a ser providenciada.

Por sua vez, caso o conflito entre as partes se relacione com a aplicação, a interpretação ou a integração das regras pelas quais a concessão administrativa se rege, esse conflito será resolvido por arbitragem. Para isso, será formado um tribunal de arbitragem que terá a mesma estrutura que a comissão técnica anterior: um membro da CESAN, outro do concessionário e um especialista nomeado de mútuo acordo pelas partes. O tribunal de arbitragem poderá ser assistido pelos especialistas técnicos e consultores que considerar conveniente nomear. Salvo acordo das partes, ele julgará conforme o direito brasileiro e não haverá possibilidade de recurso do seu veredito. Suas decisões serão prolatadas em um prazo máximo de dois meses a partir da data de sua constituição.

Financiamento do projeto

Com a finalidade de cumprir com os objetivos contratuais, o concessionário solicitou dois empréstimos-ponte de curto prazo que foram concedidos por bancos privados por uma quantia aproximada de BRL 40 milhões.

No momento em que este caso foi redigido, estava sendo estruturado o financiamento de longo prazo que era estimado em BRL 322 milhões, para o qual o BNDES contribuiria de maneira importante, com o objetivo de refinaranciar os investimentos já executados.

Balanço do projeto e lições aprendidas

Em linhas gerais, é possível afirmar que, na época em que este caso foi redigido, a ampliação da rede de saneamento do município da Serra estava sendo gerida de forma bem-sucedida para o governo e os usuários. Este último ponto é confirmado tanto pela opinião dos agentes envolvidos quanto pelos bons resultados das enquetes de opinião realizadas aos clientes do sistema. O concessionário estava conseguindo índices de desempenho máximos no cumprimento das metas progressivas, tanto no acesso quanto na conexão sem que, até o final de 2017, houvesse qualquer penalização. Além disso, a execução das obras e a revisão das instalações cumpriu, o tempo todo, com os prazos estabelecidos.

Este caso mostra, ainda, importantes lições no que diz respeito ao papel que a EBP cumpriu como estruturadora independente para facilitar a preparação de contratos complexos em municípios de pouca experiência. Vale ressaltar, também, o fato de que o estado do Espírito Santo tenha decidido aplicar em forma progressiva o modelo de PPP para a gestão do saneamento, a fim de poder corrigir possíveis erros da primeira experiência em futuros contratos.

No que diz respeito à comparação entre o custo de realizar estas atuações mediante o modelo de PPP e o custo que teria significado empregar o modelo convencional, não existe, por enquanto, nenhuma análise ex post que mostre resultados concludentes. No entanto, responsáveis pela CESAN comentaram aos autores deste trabalho que, de acordo com estimativas preliminares, pode-se concluir que ter desenvolvido estas atuações mediante PPP teve um custo semelhante ao que teria tido o procedimento convencional. A principal vantagem de empregar o modelo de PPP neste caso, de acordo com a opinião da CESAN e do concessionário, não foi o custo mas, pelo contrário, a radical melhoria do serviço oferecido, a redução substancial –de vinte e sete para um– do número de contratos a serem geridos, bem como a possibilidade de executar as atuações mais rapidamente.

Outro aspecto a ser resenhado deste caso é que, de acordo com o esperado, o modelo de PPP incentiva o setor privado a uma maior inovação. De fato, a empresa concessionária está trabalhando seriamente para otimizar a gestão hidráulica através de medidas, por exemplo, o uso de novas tecnologias para a medição de caudais de água e a retirada da lama das lagoas, melhorias ambientais na reutilização da água e na redução do consumo de energia dos elevadores, modelização hidráulica para a melhoria do sistema existente, etc.

Esta PPP permite identificar algumas lições importantes para experiências futuras. Uma primeira lição é que definir os indicadores de qualidade mais adequados nos contratos não é uma tarefa simples, dado que pode haver aspectos importantes que não sejam vistos em uma primeira análise, ou devido ao fato de que a percepção da qualidade é incerta na duração do projeto. De fato, no contrato que foi licitado posteriormente foi resolvido dispensar alguns indicadores e incorporar outros. Devido à importância que a qualidade tem neste tipo de contratos, a seleção de indicadores deve ser feita com tempo e envolvendo especialistas técnicos na matéria. Além disso, os indicadores devem ter a flexibilidade suficiente para adaptar-se às necessidades mutáveis da sociedade.

Outra lição é que o concessionário dispõe da capacidade e o incentivo adequado para poder ocupar-se da gestão comercial, contribuindo para ganhos de eficiência relevantes para o setor público nesta matéria.

O contrato de PPP que foi licitado após a experiência adquirida na Serra –o da cidade de Vila Velha– corrigiu os aspectos referidos acima. Por uma parte, chegou-se à conclusão de que era necessário incluir mais indicadores com um maior nível de exigência. Por outra parte, optou-se por que o concessionário assumisse maiores atribuições quanto à gestão comercial. Neste sentido, vale destacar a ideia de promover um primeiro projeto-piloto de cuja experiência possa ser melhorado o modelo para futuros contratos. Quando não se conta

com experiência suficiente, parece uma estratégia adequada começar com um único projeto e transferir as lições aprendidas a projetos posteriores, embora seja verdade que o atraso dos projetos tem também um custo para a sociedade.

Uma das principais ressalvas que existiam na hora de estruturar este projeto era o futuro de alguns funcionários da CESAN, depois que o setor privado tomasse o controle da gestão. Na época em que o contrato estava sendo definido, aquilo provocou protestas sindicais que foram solucionadas mediante um acordo para realocar o pessoal em grupos de fiscalização ou outras áreas da empresa. Embora este caso demonstre que a mudança para uma gestão privada dos serviços é possível, respeitando ao mesmo tempo os direitos do pessoal da empresa, é preciso considerar que não se trata de uma questão simples, já que pode envolver custos adicionais aos previstos, caso a realocação não esteja justificada por critérios de eficiência e produtividade.

Outra lição importante deste caso é que, embora na licitação se valorizasse a experiência dos licitadores na gestão do saneamento, é provável que não lhe fosse dada a suficiente importância. Uma prova disso é que a empresa Aegea, que previamente se havia apresentado à licitação sem sucesso, acabou adquirindo, pouco tempo depois, a maioria das ações do concessionário, devido a que o consórcio que oportunamente ganhou a licitação não tinha suficiente experiência na operação deste tipo de sistemas. É possível concluir, a partir deste caso, que em projetos nos quais a experiência técnica é fundamental para o seu adequado desempenho, as concorrências devem atribuir mais importância à experiência técnica. Por último, é preciso destacar que, embora a função do regulador neste projeto constitui uma novidade na gestão de serviços de saneamento, o mecanismo estabelecido foi valorizado positivamente pelos diferentes atores. O próprio regulador o considera um sistema adequado, já que a ARSP continua garantindo –mesmo que de maneira indireta– que as tarifas e a qualidade do serviço beneficiem a sociedade inteira.



Chaves do sucesso
de projetos de Parceria
Pública-Privada
em cidades

Introdução

Potencial dos modelos de parceria público-privada para melhorar a qualidade de vida nas cidades da América Latina

Desafios atuais das cidades na América Latina

Infraestruturas e equipamentos suscetíveis de PPPs nas cidades da América Latina

Transporte e mobilidade

Abastecimento e saneamento de água

Manejo de resíduos sólidos

Iluminação pública

Saúde

Educação

Equipamento público e social

Fatores-chave para o desenvolvimento de PPPs em cidades

Governança institucional e legislação

Atribuição de competências nas infraestruturas urbanas

Estruturação de projetos de PPP e quadro legal

Planejamento, tomada de decisões e promoção dos projetos

Política tarifária e integração dos projetos na rede

Fontes adicionais de recursos para o financiamento dos projetos

Atribuição de riscos e gestão dos contratos

Chaves para atrair investidores privados

Mecanismos para preservar o interesse público

Recomendações para a América Latina

Introdução

A América Latina viveu um forte crescimento demográfico nas últimas décadas. Em 1995, a população total da região era de 472 milhões de pessoas, enquanto que no final de 2016 era de aproximadamente 625, de acordo com o relatório do Observatorio Demográfico de América Latina (Observatório Demográfico da América Latina) (CEPAL, 2017). Associado a este crescimento populacional, houve um intenso processo de urbanização encorajado pelo êxodo rural, que levou a que em torno de 80% da população em 2016 se concentrasse nas cidades, podendo a América Latina, portanto, ser qualificada como uma região eminentemente urbana. Esta situação, longe de estagnar-se, continuará se acentuando, já que as previsões indicam que, nas próximas décadas, 90% da população da América Latina –que atingirá 780 milhões de pessoas em 2050, de acordo com o observatório– morará em cidades.

Além disso, as cidades se tornaram o principal motor de desenvolvimento econômico e social, bem como centros de oportunidades tanto para as empresas quanto para os cidadãos, servindo, ainda, de elo entre eles. As grandes cidades latino-americanas foram, também, testemunhas do florescimento da cultura, a divulgação de ideias, o conhecimento, a aprendizagem e a inovação.

O crescimento da cidade envolve necessidades relacionadas com o planejamento adequado do solo e o desenvolvimento equilibrado das infraestruturas e dos serviços públicos que, como será mostrado neste capítulo, não foram, em geral, convenientemente satisfeitos na região. Entre outras causas, este problema pode ser atribuído à limitação orçamentária dos municípios, já que a sua capacidade arrecadadora e de endividamento é bastante inferior àquela das regiões ou nações, e seus orçamentos dependem, em muitos casos, de subsídios e transferências de entidades supramunicipais. Nesta situação, as cidades constituem potenciais nichos de mercado para os mecanismos de fornecimento de serviços e infraestruturas baseados na colaboração entre os setores público e privado.

Devido à crescente importância das cidades latino-americanas e às possibilidades que apresentam para as parcerias público-privadas, foi incluído este capítulo que, à diferença do resto do livro, não descreve um caso prático. No entanto, por causa da importância futura que as PPPs podem ter nas cidades, é recolhido um conjunto de ideias baseadas na experiência que podem contribuir para que os governos realizem uma promoção e estruturação mais eficiente de PPPs em ambientes urbanos.

Junto com isso, também são identificados os desafios das PPPs em escala municipal, vinculados com a governança e a divisão de competências, o quadro legal e regulatório, a estruturação e promoção de projetos, questões tarifárias e financeiras e, por último, os mecanismos para preservar o interesse público.

Com o objetivo de melhorar as capacidades técnicas dos governos subnacionais, que geralmente contam com menos recursos e experiência do que os governos nacionais, o CAF tem desenvolvido recentemente um guia para governos regionais e locais, com a visão de assentar alguns conceitos básicos para uma melhor compreensão do modelo PPP, identificando os desafios que surgem nos ambientes urbanos.

Potencial dos modelos de parceria público-privada para melhorar a qualidade de vida nas cidades da América Latina

Desafios atuais das cidades na América Latina

O rápido desenvolvimento metropolitano vivenciado pela América Latina nos últimos 15-20 anos não foi produzido com o devido planejamento, o qual deu lugar a que uma grande quantidade de necessidades associadas a este crescimento não fossem convenientemente satisfeitas.

Em 2017, conforme é refletido por vários estudos e relatórios, é possível concluir que a maioria das cidades da região não tiveram, em geral, um desenvolvimento urbanístico sustentável –sendo esta sustentabilidade entendida como a adequada conjunção das dimensões social, econômica e do meio ambiente. A seguir, serão resumidos os problemas mais prementes das cidades latino-americanas focando-se, principalmente, na dotação de infraestruturas e serviços.

Relatórios como o *RED 2017* ou o *PROINCLUSIÓN* destacam a informalidade da estrutura urbana na América Latina, gerada por uma inadequada gestão e planejamento do uso do solo. A aglomeração da atividade econômica no centro das grandes cidades acarretou um grande aumento da demanda e das regulações urbanísticas, o qual se traduziu em um progressivo encarecimento da moradia e, em geral, do nível de vida nestas zonas. Isto provocou que as famílias com recursos mais baixos não possam ter acesso a elas e sejam empurradas a instalar-se em assentamentos informais e bairros marginais que foram formando-se sem nenhum tipo de controle, situando-se tanto na periferia urbana quanto em zonas mais centrais. Estes assentamentos têm uma grande densidade de população, que vive em condições deficientes como consequência de que a maioria das moradias são autoconstruídas com materiais de baixa qualidade, e de que o acesso a serviços básicos como água potável, saneamento, iluminação ou ruas é bastante limitado e, inclusive, inexistente em muitos casos. Também é destacável sua alta vulnerabilidade geográfica e ambiental que faz com que sejam zonas muito expostas a fenômenos meteorológicos adversos e catástrofes naturais. Um exemplo destes assentamentos poderiam ser as favelas brasileiras ou as “villas miseria” argentinas que em 2017 alojavam até 30% da população das cidades.

O principal problema associado ao aparecimento dos assentamentos informais é que muitas vezes foram ocupados solos que tinham um grau inadequado de urbanização (ruas sem asfalto, sem acesso à água potável e sistemas de saneamento, falta de iluminação pública, etc.) ou que estavam reservados para infraestrutura e/ou serviços públicos, de maneira que se produz um processo que se retroalimenta. São criados bairros marginais, nos quais o acesso aos serviços públicos é limitado devido, justamente, a que foi ocupado solo que não foi possível urbanizar corretamente ou que estava reservado para um hospital, colégio, parque ou centro esportivo que já não poderão ser construídos. Aparece uma armadilha de pobreza da qual os moradores destas zonas dificilmente poderão fugir, já que não têm capacidade de acesso às oportunidades que as cidades oferecem.

Em forma paralela a estes bairros marginais ou assentamentos informais, as classes mais altas se isolaram em bairros fechados, urbanizações e zonas residenciais monofuncionais. Muitas vezes, estes distritos elitistas surgiram em zonas anteriormente marginais, dando lugar àquilo que se conhece como gentrificação. Este processo provoca que a população originária e com menos recursos de uma zona, geralmente central e popular, seja deslocada em forma progressiva por outra de um poder aquisitivo maior, como consequência do encarecimento da moradia e do nível de vida do bairro. Em contraposição com os assentamentos informais, estes bairros pertencentes às classes altas apresentam baixa densidade de população e se caracterizam por ter um adequado nível de serviços e instalações. Desta maneira, as cidades latino-americanas apresentam importantes contrastes, já que em pouco espaço dentro da cidade podem ser localizados, nas proximidades, bairros ou zonas com uma distância enorme no que diz respeito à qualidade de vida e renda.

As grandes diferenças de renda e qualidade de vida entre os diferentes setores da população nas cidades da América Latina comprometeram enormemente o convívio social, favorecendo o aparecimento de condutas antissociais e violentas. Conforme constata a pesquisa de 2013 do BID *Megaciudades e infraestructura en América Latina: Lo que piensa su gente* (*Megacidades e infraestrutura na América Latina: O que pensam as pessoas*), a insegurança e a delinquência se tornaram uma das principais preocupações da região, situando-se à frente de temas como o transporte ou a inequidade. A cada ano, a ONG mexicana *Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Penal* [Conselho Cidadão para a Segurança Pública e Justiça Penal] publica a lista das 50 cidades mais violentas do mundo, quase integralmente abrangida por cidades latino-americanas (43 em 2016). As guerras de gangues, o narcotráfico ou os sequestros relâmpago estão quase institucionalizados no continente, apresentando números próximos dos 20 homicídios por cada 100.000 habitantes. Esta insegurança tem se tornado, portanto, um importante problema para as cidades latino-americanas, embora há alguns anos, os governos começaram a encarar o problema com diversas medidas. Foram aplicadas soluções tanto preventivas (centros comunitários, escolas, espaços públicos etc.) quanto corretivas (investimento em polícia, juízes e presídios).

Conforme é apresentado no artigo *Crecimiento urbano y movilidad en América Latina* [Crescimento urbano e mobilidade na América Latina] (Cunha e Rodríguez Vignoli, 2015), as cidades latino-americanas cresceram tanto demograficamente quanto em extensão; embora seja verdade que, em 2017, continuavam sendo bastante densas demograficamente falando, devido, em grande parte, aos assentamentos informais e bairros com menos recursos. A tendência, no entanto, é para cidades mais dispersas como consequência principalmente da expansão periférica, associada tanto à emigração interna das classes mais baixas que não têm recursos para morar em zonas mais centrais quanto à realocação de centros produtivos ou à formação dos bairros nobres exclusivos mencionados acima.

A dispersão das cidades no território apresenta grandes desafios para sua gestão e sustentabilidade. A perda de densidade significa o aumento dos custos de todas as infraestruturas e sua manutenção. As cidades mais extensas requerem mais estradas, mais encanamentos, mais cabos e mais sistemas de transporte; bem como mais hospitais, escolas, etc., fazendo com que as economias de escala e as vantagens de aglomeração diminuam.

O crescimento urbano rápido e desordenado das cidades latino-americanas prejudicou especialmente a mobilidade. Como é lógico, da mesma maneira que houve um desenvolvimento demográfico e econômico nos ambientes urbanos, os veículos próprios aumentaram. Se a isso se acrescenta a grande densidade populacional, a aglomeração da atividade econômica (normalmente no centro da cidade) e o progressivo crescimento físico da cidade sem um crescimento paralelo das infraestruturas públicas e os serviços de transporte, é normal que apareçam grandes níveis de congestão veicular. Esta congestão tem custos econômicos, sociais e ambientais que afetam o conjunto da sociedade, já que implicam maiores impactos para o meio ambiente, devido a emissões, barulho, acidentalidade e tempo destinado ao deslocamento em detrimento de outras atividades.

Como é mostrado no *Observatório de Mobilidade Urbana 2015-2016* (OMU) do CAF, tanto o transporte público quanto o deslocamento a pé são muito relevantes na América Latina, devido a que grande parte da população não conta com recursos econômicos para adquirir um carro. Nesta situação, o desenvolvimento de um adequado sistema de transporte público é fundamental, já que, como é ressaltado pelo relatório PROINCLUSIÓN, facilita o acesso diário a uma quantidade massiva de população, de uma forma fiável, confortável e segura, em um tempo conveniente e a um preço acessível para os recursos e as oportunidades que a cidade oferece. O relatório também destaca que o transporte público deve ser uma ferramenta integradora que ajude a sanar a segregação social territorial referida acima. Na mesma linha, a infraestrutura pedestre também deve ser atendida corretamente, já que, até agora, muitas cidades latino-americanas se caracterizaram porque uma parte importante de suas calçadas, plataformas, etc. se encontram em condições precárias.

No que diz respeito ao meio ambiente, o crescimento urbano também teve um custo. As cidades dependem do meio para sua integridade física e o abastecimento de água, alimentos, matéria prima e energia, de maneira que exercem uma pressão importante sobre os recursos naturais.

O crescimento econômico e de população acarretou um aumento da demanda de água nas cidades. Em algumas ocasiões, e apesar de ser a região com mais recursos hídricos do planeta, muitas cidades latino-americanas visaram a sobreexploração das fontes de água, gerando um desequilíbrio entre disponibilidade e demanda. Esta situação é especialmente preocupante nas grandes cidades como Cidade do México ou Lima. À exploração excessiva da água disponível se acrescentou a poluição da mesma por causa das excessivas águas residuais vertidas com um tratamento insuficiente.

Por outro lado, a poluição do ar nas cidades da América Latina cresceu em grande medida, nas últimas décadas, devido, principalmente, ao transporte terrestre, à geração de energia elétrica e à produção industrial. Algumas cidades começaram a implantar medidas como restrições à circulação para reduzir pontualmente as emissões de poluentes com base em prognósticos da qualidade do ar. Porém, não é uma prática relativamente estendida, sobretudo nas cidades mais modestas, devido à capacidade econômica e técnica que isso implica.

Como foi visto, a falta de sustentabilidade das cidades latino-americanas teve lugar como consequência de uma expansão deficitária e desigual da infraestrutura e de um mau planejamento urbano que foram causados, em última instância, por uma governança melhorável e pela falta de recursos de muitos municípios.

A governança das cidades foi prejudicada por problemas de competências e coordenação entre organismos. Conforme se reflete no relatório *RED 2017*, a definição administrativa da área metropolitana e sua organização política não coincide, normalmente, com sua extensão e funcionamento econômico e social. À medida que as grandes cidades latino-americanas crescem, elas vão engolindo os municípios próximos. Assim, por exemplo, a área metropolitana da Cidade do México abrange mais de 60 municípios e tem território em dois estados (Estado de Hidalgo e de México). Esta fragmentação administrativa deu lugar a uma falta de coordenação para a aplicação das diversas políticas de desenvolvimento urbano como o planejamento dos usos do solo, o fornecimento de infraestruturas e serviços ou a gestão da mobilidade. É normal, inclusive, que as ações de um município possam provocar externalidades nos demais componentes do ambiente metropolitano.

Da mesma maneira em que foi constatada uma falta de coordenação interna entre os diferentes municípios e organismos de um ambiente metropolitano, foi observado que o mesmo acontece nos níveis nacional, estadual e municipal. A descentralização de competências nem sempre foi acompanhada das necessárias transferências de recursos e capacidades, de maneira que muitas das decisões importantes para o desenvolvimento urbano têm sido tomadas no nível supramunicipal, o qual pode representar uma falta de eficiência, já que não se cumpre com o princípio de subsidiariedade.

No que diz respeito à falta de recursos, ela depende em grande medida do tamanho da cidade. Os municípios têm três fontes de financiamento: as transferências provenientes de níveis de governo superiores, os créditos e a arrecadação própria. Apesar da grande heterogeneidade existente entre

países e zonas, em geral, pode-se dizer que os maiores municípios ou com um perfil econômico mais dinâmico (cidades industriais ou turísticas) podem chegar a autofinanciar-se, enquanto que os menores municípios têm uma alta dependência dos recursos transferidos por outros níveis do governo.

De acordo com o relatório *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012: Rumbo a una nueva transición urbana (2012)* (*Estado das cidades da América Latina e do Caribe 2012 - Rumo a uma nova transição urbana*), estas transferências de outros níveis de governo para os municípios muitas vezes promoveram a desigualdade entre cidades. Não tem acontecido uma redistribuição adequada dos fundos destinados aos municípios. No Peru, por exemplo, ocorreu com a taxa, a sobretaxa e as regalias obtidas da exploração de recursos naturais que eram distribuídas entre os municípios das regiões em que a indústria estava localizada, aprofundando nas diferenças territoriais entre estados e cidades¹.

No que diz respeito à capacidade arrecadadora dos governos locais, esta depende, em grande medida, dos impostos sobre os imóveis e os associados ao solo. No entanto, esta fiscalidade foi encontrada em algumas ocasiões com alguns dos seguintes obstáculos que limitaram a sua eficiência:

- A arrecadação ligada à propriedade imobiliária e o solo esteve em mãos dos níveis de governo supramunicipais, com o qual é possível que o potencial arrecadador para as cidades estivesse limitado.
- O custo administrativo relativamente alto deste tipo de impostos reduz a capacidade de gestão e administração tributária daqueles municípios com menos recursos, entrando em uma onda de difícil saída.
- O mau planejamento do uso do solo, bem como dos investimentos de obra pública e infraestrutura, que limita a possível valorização daquelas áreas nas quais se investe, reduz a captação de recursos do governo local em forma de taxas e impostos aos beneficiários desta valorização (que até poderiam chegar a cobrir os custos da infraestrutura).
- A falta de cadastros atualizados e com valores de mercado das propriedades imobiliárias em muitos municípios impede que sejam adequadamente captados os benefícios impositivos das rendas que as obras públicas geram para os donos das propriedades beneficiadas.

Como síntese do acima exposto e como se reflete, também, no relatório *RED 2017*, nos ambientes urbanos da América Latina não há um adequado balanço entre os benefícios das economias de aglomeração (economias de escala, atração de empresas, etc.) e os custos associados às externalidades da congestão (insegurança, emissões, problemas de mobilidade, aumento dos preços, etc.). Para voltar a equilibrar a balança, devem ser melhorados alguns aspectos que, como foi visto, estiveram gerando uma falta de sustentabilidade urbana, fomentando a inequidade social, afetando o meio ambiente e limitando o acesso a oportunidades dos cidadãos.

As políticas públicas das cidades latino-americanas, contrariamente àquilo que estiveram fazendo décadas atrás, deveriam combinar um adequado planejamento e regulação do uso do solo, um investimento em infraestruturas e serviços públicos suficientes (com especial ênfase na mobilidade) e uma

1. Este problema redistributivo seria posteriormente resolvido com o sistema de compensação no nível regional "FONCOR".

melhoria do acesso à moradia (flexibilização de ofertas, subsídios, etc.) para o cidadão que reduza ou mitigue o aparecimento dos bairros informais e aumente a coesão da cidade. Tudo isso daria lugar a uma série de efeitos colaterais como a redução das emissões ou o aumento da segurança cidadã.

Além disso, para que estas políticas sejam bem-sucedidas é fundamental que seja atingida uma adequada coordenação entre os diferentes organismos do ambiente metropolitano, bem como dos municípios e os níveis superiores do governo, com uma adequada divisão de competências que não limite a ação dos municípios tanto em assuntos fiscais quanto de implantação de medidas regulatórias.

Como foi visto ao longo desta recopilación dos principais problemas das cidades latino-americanas, a maioria dos municípios da região não têm recursos suficientes ou apresentam uma grande dependência do governo central para levar a cabo projetos de infraestruturas de maneira contínua. A busca de novas fontes de financiamento se tornou, nos últimos anos, uma necessidade. Nesta situação, as PPPs se apresentam como uma solução para resolver este déficit de infraestruturas e ajudar no desenvolvimento sustentável das cidades da América Latina.

Infraestruturas e equipamentos suscetíveis de PPPs nas cidades da América Latina

A infraestrutura urbana e o fornecimento de serviços públicos são fundamentais para a melhoria da qualidade de vida, a equidade e a inclusão social em ambientes urbanos. Através dela, as pessoas podem ter acesso a água potável, eletricidade sem cortes, bairros bem iluminados, ruas limpas, transporte rápido e seguro, educação e saúde, parques, jardins ou instalações esportivas. Devido ao crescimento urbano sem controle das últimas décadas surgiu uma necessidade paralela de investimento em infraestruturas que muitas vezes não foi convenientemente satisfeito em algumas cidades da América Latina. Isso provocou um déficit de infraestruturas e serviços que pode afetar negativamente o crescimento, bem como o desenvolvimento econômico e social dos ambientes urbanos.

No relatório *Quality of Living City Ranking* elaborado anualmente por Mercer apareceu, pela primeira vez em 2017, um ranking de 450 cidades de escala mundial no que diz respeito a infraestrutura urbana. Nele, somente duas cidades latino-americanas – Santiago (84º) e Buenos Aires (89º) – estavam dentro do Top 100, o qual evidencia certa distância da região neste aspecto com países mais desenvolvidos. No relatório são avaliados, entre outros aspectos, o acesso da população ao abastecimento de eletricidade, água potável, serviços de telefone, correios e transporte público, bem como a congestão veicular e as diversas opções de voos internacionais disponíveis a partir dos aeroportos locais.

A necessidade de infraestruturas das cidades latino-americanas em combinação com a falta de recursos da maioria dos municípios fez com que se esteja apostando fortemente pelas Parcerias Público-Privadas nos últimos

anos na região, como mecanismo para resolver este déficit de infraestruturas. A seguir, serão expostos, de um modo geral, os setores nos quais as PPPs já têm certa trajetória, bem como aqueles que têm potencial para introduzirem o modelo, sempre partindo da heterogeneidade dos países latino-americanos.

Transporte e mobilidade

O transporte público urbano na América Latina, embora estivesse dentro das prioridades tanto nacionais quanto subnacionais das últimas décadas, ainda em 2017 enfrentava importantes desafios em matéria de cobertura e qualidade. Em primeiro lugar, é preciso destacar que a mobilidade (entendida como transporte mecanizado público e privado, e também pedestre) depende fortemente da infraestrutura disponível em forma de calçadas, ruas, pontes, estacionamentos etc. Nos últimos anos, esta infraestrutura está se apresentando como insuficiente em muitas cidades, como se reflete no Observatório de mobilidade urbana, estando muito longe da média dos países mais desenvolvidos. As causas principais desta situação são a falta de recursos públicos, bem como o mau planejamento e gestão do solo que limitam o espaço disponível para estes usos. Nesta circunstância, o setor privado está entrando cada vez mais no fornecimento de infraestrutura urbana para a mobilidade, já que o considera um nicho de oportunidade, aparecendo projetos como as autoestradas urbanas de Santiago do Chile, um dos casos de estudo desta publicação.

De acordo com a *ECAF 2016*², os principais problemas do transporte público que os moradores das cidades da região destacam são o deficiente nível de serviço³, sobretudo nos bairros mais pobres e assentamentos informais, a baixa frequência dos serviços, a insegurança durante as viagens e o longo tempo dos mesmos em relação com o mesmo trajeto realizado em veículo privado.

Diante desta problemática, muitos municípios estão desenvolvendo melhorias focadas na consecução de uma mobilidade mais eficiente. Perante o serviço de ônibus, transporte público com mais tradição da região, nos últimos anos foram introduzidos outros modais de transporte como o metrô, o bonde ou os ônibus de trânsito rápido (BRT em inglês) com faixas próprias. Desta maneira, em muitas cidades latino-americanas está sendo desenvolvido um sistema de transporte composto por vários modais. Esta crescente complexidade está gerando a necessidade de desenvolver políticas e atuações a partir do âmbito urbano que permitam articular e integrar os diversos modais de transporte para que sejam funcionais dentro do contexto da cidade.

Na edição anterior deste livro era abordado o caso da estação intermodal de Moncloa em Madri e era salientado que todos os agentes envolvidos tinham se beneficiado da infraestrutura. As estações intermodais semelhantes às deste caso possuem um grande nicho de mercado nas cidades latino-americanas, já que facilitam a integração de diferentes modais de transporte, minimizando o impacto dos transbordos nos deslocamentos dos viajantes. A climatização, a atividade comercial e a prestação de outros serviços acessórios permitem

2. CAF – Banco de Desenvolvimento da América Latina (2016). Enquete sobre acesso, qualidade e satisfação com os serviços públicos na América Latina.

3. Com nível de serviço se faz referência à proximidade e à facilidade de acesso ao transporte público pelo cidadão.

uma experiência mais confortável ao usuário. Além disso, em muitas ocasiões, este tipo de infraestrutura tem certo componente cultural por dois motivos. Em primeiro lugar, porque, às vezes, são desenhadas como obras arquitetônicas singulares; e, em segundo lugar, porque funcionam como espaço público, tornando-se centros de reunião de diversos coletivos.

Seguindo a tendência mundial das *smart cities*, as cidades latino-americanas estão apostando progressivamente pelo desenvolvimento de cidades mais eficientes e sustentáveis, sendo que estas atuações são especialmente refletidas no transporte. Uma boa parte das capitais e principais cidades na América Latina já oferecem uma alternativa de *bike sharing*, na qual os usuários pagam uma prestação anual pela utilização de bicicletas que são compartilhadas entre todos os cidadãos registrados. Com a mesma filosofia apareceram motocicletas elétricas compartilhadas na Cidade do México, através da plataforma eConduce. Em contraposição com a bicicleta e a moto, os serviços de *car sharing* não foram tão bem-sucedidos. Empresas como *Carrot* na Cidade do México, *Zazcar* em São Paulo e *Awto* em Santiago testemunham como a adoção por parte dos cidadãos tem sido bastante moderada em comparação com os resultados atingidos em outras partes do mundo. No entanto, apesar deste começo hesitante, espera-se que nos próximos anos este tipo de empresas continue investindo e que novos participantes se integrem a este mercado.

No que diz respeito à gestão do transporte público na América Latina, a verdade é que há muita variação na configuração dependendo do país e, inclusive, da cidade. No entanto, na maioria das cidades, grande parte da rede de transporte público esteve tradicionalmente a cargo de operadores privados que exploram percursos atribuídos mediante concessões e permissões administrativas. Também existem operadores públicos, embora principalmente concentrados na gestão de trens e metrô.

Abastecimento e saneamento de água

Os serviços de água potável e saneamento urbanos na América Latina conseguiram um avanço considerável nas duas últimas décadas, embora em 2017 continuasse havendo um importante déficit de infraestrutura.

A deficiente qualidade do serviço se manifesta em água potável não faturada, ou perdas de aproximadamente 40% da produção, sobreemprego com uma média de quatro empregados por cada mil conexões, o qual duplica os níveis observados nos países desenvolvidos, elevada morosidade, baixo nível de micromedicação, descontinuidade dos serviços (intermitência), acesso não domiciliar ao serviço de água potável (fontes públicas), menor cobertura em esgoto e uso estendido de sistemas de saneamento *in situ*, como latrinas e fossas sépticas, e escassa proporção (talvez entre 20% e 30%) das águas residuais urbanas que recebem algum grau de tratamento. Um dos problemas mais graves é a má qualidade da água fornecida, que muitas vezes não está convenientemente desinfetada ou apresenta um controle sanitário insuficiente com as graves doenças que esta situação pode acarretar.

Tradicionalmente, os operadores deste setor têm sido de origem pública, porém, as novas necessidades têm empurrado à inserção do sócio privado através de PPPs. Na América Latina foram implantados importantes projetos de abastecimento de água potável e saneamento sob este modelo em países como Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru. Exemplos disso são a estação de tratamento de esgoto de La Taboada (Lima), a maior da região, ou a ampliação da rede de saneamento do município da Serra (Espírito Santo, Brasil) à qual foi dedicado um capítulo deste livro.

Manejo de resíduos sólidos

Durante as últimas décadas tem se produzido um importante crescimento na geração de resíduos sólidos urbanos, chegando a duplicar-se ou a triplicar-se as quantidades em algumas cidades. Junto com o crescimento das toneladas geradas tem se produzido uma mudança na tipologia e composição dos resíduos. Se até pouco tempo atrás predominavam os compostos orgânicos, ultimamente começaram a tomar protagonismo detritos mais tóxicos e difíceis de serem eliminados, como consequência direta do desenvolvimento da região, que deu lugar a um crescimento no consumo de produtos mais industrializados e artificiais.

A colheita e tratamento de resíduos sólidos é, em geral, responsabilidade do município. As cidades pequenas e intermediárias normalmente pagam estas operações com seus próprios fundos e geralmente apresentam níveis de serviço relativamente baixos (somente 70% da população tem acesso ao serviço de colheita de resíduos). Por sua vez, as cidades de maior tamanho e importância visam aplicar, cada vez com maior frequência, concessões e contratos com o setor privado, atingindo níveis de cobertura mais altos, mas desatendendo, como no resto dos serviços públicos, os bairros mais marginais e os assentamentos informais.

Iluminação pública

Os municípios possuem os sistemas de iluminação de ruas e avenidas, e têm a obrigação de encarregar-se da correta manutenção dos seus sistemas para garantirem a segurança viária e cumprirem com níveis mínimos de iluminação, qualidade de serviço e aumento na segurança das pessoas.

Cada vez é mais procurada uma iluminação pública eficiente ou de baixo consumo energético dentro do objetivo de conseguir uma cidade mais sustentável. No entanto, a falta de recursos públicos levou a uma estagnação do investimento em eficiência. Os altos custos de operação e a grande necessidade de renovar os equipamentos, junto com a falta de financiamento público por causa de dificuldades orçamentárias fizeram com que muitas cidades optassem por reduzir custos, colaborando com o setor privado.

As Parcerias Público-Privadas para iluminação pública podem ter diferentes configurações (BOOT, arrendamento, etc.) mesmo que o normal seja que as contraprestações sejam fixadas em função de índices de desempenho ou rendimento baseados na eficiência energética e a qualidade do serviço.

Na América Latina, as PPPs foram utilizadas para o fornecimento de iluminação pública em cidades como Santiago do Chile, Salvador da Bahia e Fortaleza no Brasil, e Cidade do México com grandes resultados em termos de poupança energética de acordo com a PIAPPEM⁴.

4. Programa de Impulsão das PPPs em Estados Mexicanos

Estes primeiros sucessos fizeram com que se continue apostando pelo modelo. No final de 2017, a entidade brasileira Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) estava desenvolvendo os estudos prévios e a estruturação de um projeto para operar mediante PPP o serviço de iluminação pública de Porto Alegre. O desenvolvimento do contrato implicará tanto uma ampliação do sistema de iluminação quanto a mudança de aproximadamente 104.000 pontos de luz por lâmpadas LED. Este projeto também é muito destacável por causa da introdução da telegestão que permite um controle mais exaustivo do parque de iluminação, permitindo, entre outras coisas, administrar os pontos de luz de maneira diferente em função de sua localização (zona pedestre, monumento, grande avenida, etc.). Espera-se que a licitação comece em meados de 2018 e que o contrato seja assinado no final do mesmo ano.

Saúde

Os projetos de colaboração entre o setor público e o privado entraram com grande força na última década no setor da saúde latino-americano em uma situação na qual a demanda está superando a oferta como consequência do crescimento demográfico e de renda da população que exige cada vez mais um sistema sanitário moderno e próximo ao dos países desenvolvidos. Em 2016, havia um total de 13 hospitais em operação sob o modelo de PPP, nove em construção e 13 em fase de licitação, todos eles divididos entre Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru.

Em linhas gerais, estiveram sendo desenvolvidos dois modelos de PPP no setor da saúde. O primeiro corresponde à concessão de obra pública, à dotação e manutenção dos equipamentos, e à operação e exploração dos serviços não sanitários (limpeza, segurança, alimentação, lavanderia ou administração). O segundo modelo, além do anterior, inclui a prestação dos serviços de saúde, bem sejam de atendimento primário ou de especialidades.

Há um terceiro modelo que consiste no fornecimento de serviços de apoio logístico ou clínico a uma rede de estabelecimentos, embora só fosse desenvolvido na cidade de Lima. Esta PPP da capital peruana incluía a construção de um centro logístico junto com o armazenamento, distribuição e entrega de materiais na rede de armazéns e farmácias de Lima de EsSalud (seguridade social peruana).

Normalmente, a fim de assegurar que o interesse público se mantenha, a administração tem associado a contraprestação do concessionário a índices de desempenho relacionados com a disponibilidade e a qualidade.

Estes índices, no entanto, costumam ser mais complicados de serem medidos e avaliados em comparação com outros setores como o rodoviário ou o energético.

Como é apresentado na nota técnica *10 años de Asociaciones Público-Privadas (APP) en salud en América Latina: ¿Qué hemos aprendido?*⁵ [Uma

5. Nota 4 da série de notas técnicas sobre parcerias público-privadas no setor da saúde na América Latina elaboradas pelo BID.

década de Parcerias Público-Privadas (PPP) em saúde na América Latina: O que aprendemos?], a maior parte destes primeiros hospitais sob a modalidade de PPP são de média/alta complexidade e contam com as especialidades básicas (medicina, cirurgia, pediatria e obstetrícia), algumas subespecialidades (que variam conforme o projeto) e camas de cuidados críticos. Estes centros foram localizados em setores de crescimento urbano e fornecem serviços a populações que antes não dispunham dos serviços no seu território. Esta publicação destaca os bons resultados destes primeiros projetos de PPP em saúde, o qual está dando lugar a uma expansão do modelo com uma grande quantidade de projetos em fase de estudo em toda a região.

Educação

A educação no ambiente urbano é de extrema importância, já que gera capital humano junto com o desenvolvimento econômico e social que isso implica. Mais educação significa indivíduos mais produtivos e com maiores rendas.

A educação é um assunto preferencial para um país. A localização adequada do investimento em infraestrutura educacional e a qualidade da mesma deve ser uma prioridade para os municípios, garantindo que os segmentos da população mais desfavorecidos possam ter acesso à educação, já que ela é um mecanismo para que estes cidadãos fujam da armadilha da pobreza na qual muitos estão imersos.

Para ajudar no desenvolvimento da educação, muitas administrações optaram por desenvolver colaborações com o setor privado. Em educação é possível desenvolver diferentes modelos de PPP, geralmente diferenciados em se o setor privado exerce ou não a gestão dos serviços educacionais e o nível de controle que a administração exerce sobre esses serviços. Exemplos disso seriam as “escolas charter” (instituições de titularidade pública, administradas por uma entidade privada e que contam com financiamento público); os esquemas de “vouchers” ou bônus educacionais (que são transferidos às famílias para que elas escolham a escola privada ou pública que mais se adapta a suas preferências educacionais e que têm por objetivo fomentar a competição entre escolas); ou as subvenções e a contratação externa de escolas privadas por parte dos governos.

Um exemplo de implantação de PPP no âmbito municipal na América Latina se encontra em Belo Horizonte (Minas Gerais, Brasil). Com a ajuda da Corporação Financeira Internacional (IFC), esta cidade estruturou um projeto para expandir e fortalecer seu sistema pré-escolar (32 centros) e de ensino básico (cinco escolas) com a colaboração do setor privado, tornando-se a primeira PPP em educação no Brasil quando foi adjudicada no ano 2012.

Também é muito destacável a aposta que o Uruguai fez pela educação com o lançamento, em 2015, de quatro importantes pacotes de projetos educacionais a serem desenvolvidos por meio de PPPs, impulsionados pela Administração Nacional da Educação Pública (ANEP) e o Instituto da Criança e o Adolescente do Uruguai (INAU). Em 2017, o primeiro pacote para construir 44 creches e 15 centros de Atendimento à Infância e à Família, ou CAIF, estava em fase de avaliação de ofertas com um investimento estimado

de USD 48 milhões; o segundo, com 42 creches, em processo licitatório com investimento estimado de USD 79 milhões. Os pacotes três (45 CAIF e oito escolas) e quatro (64 prédios de ensino médio) se encontravam em fase de estruturação com um investimento estimado de USD 41 milhões e USD 120 milhões, respectivamente.

Da mesma maneira que as PPPs estão entrando com grande força no sistema educacional no nível básico (creches e educação infantil) e médio (segundo grau), seria possível extrapolar o esquema às universidades e centros de ensino superior.

Equipamento público e social

Os espaços públicos na América Latina desempenham funções sociais, ambientais, de mobilidade e recreação. Além disso, eles criam efeitos sinérgicos, ajudando a reduzir a brecha social entre bairros, fomentando a economia da zona, ajudando a reduzir a delinquência e servindo, em geral, de eixos de coesão das cidades, aumentando o senso de pertencimento à mesma de seus moradores. O relatório *PROINCLUSIÓN*, de fato, estabelece a melhora do equipamento social como um dos quatro eixos prioritários das políticas para melhorar a coesão e interação social.

Equipamentos esportivos acessíveis para qualquer cidadão como quadras, pavilhões, piscinas ou academias de ginástica aumentam a integração social da cidade, além de melhorarem a percepção do cidadão do ambiente urbano. Uma função parecida é cumprida por outras áreas de lazer, seja públicas ou privadas, como museus, cinemas ou grandes centros comerciais que, seguindo o modelo norte-americano, costumam atrair um grande número de visitantes durante os finais de semana e períodos de férias.

Outros espaços como as zonas verdes (jardins, parques etc.) contribuem, ainda, para melhorar a saúde e o bem-estar dos cidadãos, tornando-se, em alguns casos, autênticos pulmões da cidade. Além disso, todos os espaços públicos e o seu mobiliário urbano (bancos, lixeiras, floreiras, fontes) causam um impacto positivo na atividade econômica, promovendo o comércio varejista nas suas imediações e multiplicando a atração da cidade para os turistas, com o consequente impacto sobre o emprego e a renda que isso supõe. Em última instância, todos estes efeitos sociais, econômicos e, em menor medida, no meio ambiente, desembocam em um aumento do bem-estar do cidadão e em uma forma muito eficiente de prevenir a violência e diminuir a insegurança.

Na América Latina, a criação e manutenção das diversas tipologias de equipamento social não teve historicamente muito desenvolvimento nem apoio, já que este foi considerado um limitador de benefício para o desenvolvimento imobiliário do solo ou, em algumas ocasiões, o solo destinado ao equipamento social já estava ocupado previamente por um assentamento informal.

Em algumas cidades da região, a população mais desfavorecida teve o seu acesso aos espaços públicos limitado, seja de forma direta ou indireta. Um exemplo disso seria a grande distância à qual muitos destes

espaços se encontram dos bairros marginais em algumas cidades; ou o elevado preço pelo acesso a lugares privados. Com uma tendência para a apropriação e o controle do acesso às áreas públicas de zonas residenciais por parte dos moradores das mesmas, as ruas e áreas coletivas foram fechadas, exigindo exclusividade de uso e limitando os benefícios que o equipamento social fornece.

As colaborações com o setor privado constituem um modelo que está ganhando protagonismo no fornecimento de equipamento social. No entanto, é preciso tomar cuidado a respeito disso, não primando os interesses privados por cima da função integradora destes espaços e garantindo sempre a acessibilidade universal. Para este tipo de projetos, nos processos de planejamento do espaço público devem participar os diversos atores, com especial preponderância dos usuários, já que como é destacado no relatório *PROINCLUSIÓN*, se a cidadania se sentir dona do espaço público, a sua manutenção e desenvolvimento serão muito mais simples.

A edificação pública, por sua vez, apresenta certa tradição na América Latina no que diz respeito às PPPs. Este mecanismo de fornecimento foi utilizado em tribunais e fóruns, complexos administrativos, delegacias de polícia, prefeituras ou estádios esportivos em toda a América Latina. Exemplos disso seriam o complexo administrativo em Tlajomulco de Zúñiga, no México (um dos casos de estudo da edição anterior a esta publicação, *Asociación Público-Privada en América Latina: aprendiendo de la experiencia [Parceria Público-Privada na América Latina: aprendendo da experiência]*, o Centro de Justiça de Santiago do Chile, ou muitos dos complexos esportivos criados e remodelados para os Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro de 2016.

Fatores-chave para o desenvolvimento de PPPs em cidades

Nesta seção são apresentados alguns fatores-chave para o sucesso da aplicação das parcerias público-privadas em cidades latino-americanas: a governança institucional e legislação, o planejamento e tomada de decisões, a coordenação da política tarifária, a possibilidade de obter recursos adicionais para o financiamento dos projetos, a atribuição de riscos, os mecanismos para atrair investidores privados e a defesa do interesse público.

Governança institucional e legislação

As cidades do mundo inteiro, e da América Latina em particular, caracterizam-se pelas múltiplas competências de administrações públicas sobre suas infraestruturas e serviços. A isso vale acrescentar que, em diferentes cidades, a divisão administrativa adquire formas diversas e complexas. Algumas infraestruturas nas cidades são administradas por governos centrais

ou regionais, enquanto que outras ficam sob a competência dos municípios. Além disso, o grande crescimento vivenciado pelas cidades nos últimos anos envolveu prefeituras além dos limites administrativos da cidade original. Como consequência disso, atualmente, muitas cidades latino-americanas decorrem da agregação de um conjunto de municípios com características muito diferentes entre si que, entretanto, para os efeitos práticos, fazem parte de um único conjunto urbano.

A coordenação desse conjunto de administrações e competências é, sem qualquer dúvida, um dos principais desafios a serem abordados na hora de conseguir que o modelo de PPP seja bem-sucedido nas cidades da América Latina. Alguns aspectos que vale a pena expor neste sentido são: Qual deve ser o quadro de competências das diversas administrações sobre as diferentes infraestruturas e serviços urbanos? Quem deve estruturar os projetos de PPP nas cidades? Deve existir um quadro legal próprio para cada administração pública? Como administrar projetos cujas competências recaiam em mais de uma administração? Como começar a desenvolver um programa de PPP quando ainda não se conta com experiência e capacidade institucional? Cada um desses itens será respondido a seguir.

Atribuição de competências nas infraestruturas urbanas

Nas cidades é comum encontrar infraestruturas e serviços que são administrados por diferentes entidades administrativas: governos nacionais, governos regionais, autoridades metropolitanas e municípios. Para que o modelo de PPP seja bem-sucedido é necessário perguntar-se com antecedência se as competências administrativas estão definidas corretamente, para o qual é preciso recorrer ao princípio de subsidiariedade. Ele estabelece que a gestão de um determinado serviço deve recair na administração pública que melhor capacidade tenha para administrá-lo corretamente, em benefício da comunidade que seja afetada direta ou indiretamente por ele. Não fará sentido, por exemplo, que uma linha de metrô que atravessa vários municípios seja administrada por cada município no seu território, já que o interesse global da sociedade prevalecerá sobre o interesse de cada município. Em geral, todas as infraestruturas intermunicipais em rede dentro de uma cidade devem ser administradas por entidades supramunicipais.

Em outras circunstâncias, porém, poderia ser preferível que as infraestruturas sejam administradas pelos próprios municípios. Esse pode ser, por exemplo, o caso de infraestruturas pontuais que afetem diretamente um município, como espaços esportivos ou infraestruturas que, fazendo parte de uma rede, não tenham um caráter troncal, como é o caso das ruas secundárias de acesso às moradias. O fato de que a infraestrutura, neste caso, seja de titularidade da prefeitura municipal afetada não exclui que, no contexto da cidade, sejam propostos mecanismos para redistribuir os recursos fiscais dos diversos municípios dentro de uma mesma área urbana, a fim de conseguir um maior equilíbrio social entre municípios de maior e menor renda.

Devido fundamentalmente a razões históricas, em muitas cidades da América Latina, a atribuição de competências não é adequada para a gestão de algumas infraestruturas e serviços urbanos, o qual, em muitos casos, implica um obstáculo para que as PPPs sejam bem-sucedidas. Habitualmente, é muito complicado mudar o contexto de competências no curto prazo, mas pelo menos é possível que os diferentes municípios entrem em um acordo para criarem autoridades supramunicipais específicas para um tipo concreto de infraestrutura, como é o caso dos consórcios regionais de transporte, aos quais são cedidas competências concretas pelo bem-estar de todos.

Estruturação de projetos de PPP e quadro legal

Como tem sido apresentado ao longo deste livro, a adequada estruturação de projetos de PPP requer da administração concedente uma especialização em aspectos econômicos, financeiros, de competência e regulação que muitos municípios não têm por falta de recursos ou de experiência na matéria. Neste sentido, surgem algumas questões, por exemplo: Quais os municípios que devem potencializar uma equipe especialista em PPP? Os municípios devem contar com um quadro legal próprio? É razoável que exista uma coordenação da legislação e gestão municipal com a de outras autoridades supramunicipais?

A maioria dos programas de PPP na América Latina foram promovidos por governos nacionais, para o qual aprovaram legislações próprias e estabeleceram uma governança institucional, em muitos casos com unidades de PPP específicas para estruturar os projetos, licitá-los e supervisioná-los ao longo de sua vida. Os governos municipais começaram a desenvolver seus programas posteriormente seguindo estratégias diferentes. Algumas cidades de maior tamanho e, portanto, com um grande potencial para desenvolver projetos, promoveram legislações e quadros institucionais próprios. A maioria, porém, optou por apoiar-se na medida de suas possibilidades na legislação e na governança institucional supramunicipal –bem seja nacional ou regional– para estruturar seus projetos.

Para o setor privado é importante que os diferentes níveis de governo de um mesmo país não tenham legislações e quadros institucionais muito diferentes entre si, já que, caso contrário, incertezas sobre o quadro contratual e a atribuição de riscos entre as partes seriam geradas. Sendo assumido este princípio, a estratégia pode ser diferente em função do tamanho do município e do volume de atividade que se espera ter nos próximos anos. Municípios grandes e com muita atividade prevista poderão estabelecer uma legislação própria e, inclusive, poderão constituir unidades específicas de PPP, que em qualquer caso deverão estar coordenadas com outras entidades supramunicipais. No entanto, o normal será que a maioria das cidades usem a legislação e a governança institucional supramunicipal como ferramenta para desenvolver seus próprios projetos.

Para fomentar este modelo, parece uma prática razoável que tanto a legislação quanto a governança institucional nacional sejam desenhadas de modo a que possam ser adaptadas e utilizadas pelos municípios. O desenho

de uma PPP é sempre um trabalho em equipe no qual a experiência já adquirida deve ser aproveitada, e isso requer a colaboração entre as diversas administrações. Como exemplo, um município pode ter a ideia de executar uma infraestrutura esportiva municipal; porém, devido a que não dispõe de conhecimento para estruturar PPPs, pode recorrer à unidade de PPP nacional ou regional para que o apoie nessa tarefa sob um contexto de estreita colaboração com os técnicos da prefeitura. Da mesma forma, um município pode aproveitar a existência de uma autoridade regulatória de caráter nacional, para a resolução de conflitos em projetos subnacionais. Em qualquer caso, por muito que o município se apoie na estrutura existente, sempre será necessário que a prefeitura conte, no mínimo, com uma pequena equipe bem formada, que esteja familiarizada com este modelo e que possa servir de interlocutora perante outras instituições com mais experiência.

Se os governos supramunicipais desenharem esquemas de governança que possam servir de apoio aos municípios, será muito mais simples que entidades com pouca experiência no uso das PPPs possam pensar em utilizar este modelo desde zero para promover o desenvolvimento de suas cidades.

Planejamento, tomada de decisões e promoção dos projetos

Para o sucesso dos projetos de PPP não basta possuir um quadro legal adequado e que a estruturação dos projetos esteja bem feita; o mais importante é que o projeto tenha sentido econômico e social por si próprio. A experiência demonstra que, em algumas ocasiões, os projetos de PPP em âmbitos urbanos fracassam, não por causa de uma má estruturação, mas porque não se encontram corretamente integrados no território ou na rede de infraestruturas da própria cidade.

Um pré-requisito, portanto, para o sucesso do modelo de PPP nas cidades é que os projetos se encontrem enquadrados no planejamento urbano global. O projeto deve entender-se como uma peça a mais para contribuir a que o resto dos projetos da cidade funcionem melhor. Infelizmente, em algumas administrações concedentes, existem dois planejamentos —o de projetos convencionais e o de grandes projetos de PPP— que não se falam entre si. Qualquer cidade deve perguntar-se, em primeiro lugar, que necessidades tem e, depois disso, que modelo de contratação e financiamento terá de utilizar para pô-lo em prática.

Para responder à segunda pergunta, é necessário que a cidade conte com uma metodologia que permita selecionar o modelo mais adequado para executar os projetos. Para isso, em primeiro lugar, é preciso fazer uma distinção entre projetos de iniciativa pública e de iniciativa privada. No caso de projetos de iniciativa pública, as cidades devem contar com uma ferramenta que os ajude a tomar a decisão sobre se o projeto deve ser executado em regime de PPP ou mediante outro modelo contratual. Além de um modelo de estimativa de *value for money*, essa ferramenta deve incorporar outros aspectos de índole estratégica, como o impacto na

sociedade pelo atraso da atuação caso a cidade não disponha de recursos suficientes ou das economias de escala decorrentes da aplicação da PPP a outros projetos semelhantes.

Nesta linha é importante que os responsáveis pelo município ou pela cidade tenham claras as vantagens e inconvenientes reais que as PPPs têm perante os mecanismos convencionais de fornecimento de infraestruturas, sem cair em argumentos simplistas que eludem a complexidade inerente a estes modelos. Por exemplo, é comum escutar que as PPPs são mais caras que os sistemas de licitação convencional devido a seus elevados custos transacionais e financeiros. Este argumento, entretanto, não leva em conta que o financiamento público também tem um custo de oportunidade e que os custos financeiros são o preço de mercado dos riscos assumidos pelo setor privado que, se a PPP não for executada, seriam assumidos de um modo ou outro pelo setor público.

Um aspecto especialmente complexo em âmbitos urbanos é o das iniciativas privadas. Por uma parte, sempre é bom permitir que o setor privado tenha liberdades para propor iniciativas que possam beneficiar a sociedade. Por outra parte, a possibilidade do setor privado de propor atuações nas cidades se encontra mais limitado que em âmbitos interurbanos devido a vários motivos. Por um lado, também é importante o fato de que muitos dos projetos suscetíveis de serem desenvolvidos mediante PPPs são equipamentos públicos subsidiados como hospitais, centros esportivos etc., que podem ser fornecidos pelas empresas como um negócio para aquelas pessoas que podem pagá-los. Por outro lado, nos serviços públicos em rede que são oferecidos no âmbito urbano, é essencial respeitar a integração tarifária e a conexão com a rede de infraestruturas existentes, o qual deixa menos margem de atuação ao setor privado.

A fim de entender melhor o acima exposto, será apresentado um exemplo. Uma empresa privada quer aproveitar umas antigas vias ferroviárias para oferecer um serviço de transporte na cidade. É possível que o projeto seja viável, cobrando uma determinada tarifa ao usuário que não esteja integrada no sistema de transporte público. Porém, caso se deseje integrar este projeto ao esquema tarifário do transporte público da cidade, o qual realmente faz sentido social, provavelmente o projeto não seja lucrativo e precise de subsídio público. A iniciativa privada poderia ser proposta de todos os modos, mas requereria uma maior flexibilidade na legislação e uma cooperação mais intensa entre a empresa privada e o setor público, o que significa dar um passo à frente nos modelos de iniciativa privada que têm sido propostos até hoje.

Política tarifária e integração dos projetos na rede

A integração dos serviços públicos nas grandes cidades faz com que seja razoável estabelecer políticas tarifárias cujo objetivo não seja unicamente a cobertura dos custos de infraestrutura, manutenção e operação dos serviços correspondentes. Na hora de fixar os preços dos serviços que são

oferecidos, outros aspectos são mais importantes, por exemplo, a facilidade de compreensão pelos usuários, a fixação de incentivos adequados que promovam a internalização das externalidades produzidas, e a promoção da equidade, tanto horizontal quanto vertical, que contribua para que as pessoas e bairros mais desfavorecidos convivam com o resto da cidade.

Um exemplo do que foi mencionado é o estabelecimento de políticas tarifárias no âmbito do transporte público ou de outros muitos serviços urbanos. As cidades mais avançadas tenderam a estabelecer sistemas de integração tarifária que incrementaram o uso e a qualidade do transporte público à custa de reduzir a arrecadação. Esses esquemas costumam incluir tarifas mais baixas para grupos de pessoas mais vulneráveis, como idosos e jovens. Além disso, em muitos casos estabelecem esquemas com tarifas unitárias que vão se reduzindo na medida em que o nível de uso do serviço aumenta, a fim de evitar as externalidades negativas que a concorrência do transporte público produz. Como consequência disso, nestes modelos é tremendamente complexo individualizar a parte da tarifa que corresponde a uma infraestrutura concreta.

Esta situação dá lugar a que nas cidades seja muito complicado pôr em prática modelos de PPP nos quais a principal fonte de recursos do operador privado provenha das tarifas que recebe dos usuários do serviço que presta, o qual obriga a repensar o modelo de financiamento em âmbitos urbanos. A solução que parece mais razoável para compatibilizar o modelo de PPP com sistemas tarifários integrados complexos é estabelecer uma diferenciação entre a tarifa real ao usuário, que será estabelecida em função de uma série de critérios, entre os quais se encontram a internalização de externalidades e critérios de equidade social e territorial, e da tarifa técnica, que será definida nos contratos de PPP de acordo com os resultados da licitação correspondente segundo as necessidades que os consórcios privados julguem necessárias para cobrirem seus custos. Essa tarifa técnica não deverá estar ligada à demanda na infraestrutura, mas poderá ser fixada em função dos indicadores de disponibilidade e qualidade de serviço mais adequados para administrar a infraestrutura.

A divisão descrita acima entre tarifa para o usuário e tarifa técnica pode dar lugar a que haja uma necessidade de subsídios cruzados entre uns projetos e outros; ou a que, como costuma ocorrer na gestão dos sistemas de transporte público urbano, seja preciso um subsídio permanente para o sistema. A fim de centralizar o financiamento, parece razoável que seja criado um fideicomisso público cujas funções sejam: custodiar os recursos provenientes das tarifas para os usuários ou outras fontes de financiamento do sistema (incluindo os subsídios públicos), executar os desembolsos que sejam requeridos pelos pagamentos estabelecidos nos contratos de acordo com as tarifas técnicas neles fixadas. Este fideicomisso, que não terá personalidade jurídica própria, mas que contará com uma entidade que administre seu patrimônio, poderá, por sua vez, utilizar seus ativos presentes ou futuros para emitir dívida nos mercados de capitais com o objeto de conseguir financiamento adicional.

O modelo descrito é capaz de atingir a coexistência dos contratos de PPP com a necessidade que as cidades têm de estabelecer estruturas tarifárias flexíveis que garantam a coerência nos preços, a aplicação de políticas sociais e o incentivo para um uso mais racional dos recursos.

Fontes adicionais de recursos para o financiamento dos projetos

Outro aspecto a ser levado muito em conta na hora de desenvolver PPPs em âmbitos urbanos é o fato de que, devido à forte interação entre todos os elementos que configuram o ecossistema de uma cidade, qualquer projeto urbano pode gerar benefícios ou prejuízos para outros agentes que não estejam diretamente afetados pela infraestrutura ou serviço correspondente. A adequada definição do projeto requer que ele compense os prejudicados e capte o valor dos beneficiários. Por exemplo, a construção de um parque e de um complexo esportivo em uma área urbana pode dar lugar a que o preço das moradias próximas sofra um aumento no valor que claramente possa ser associado à melhoria da qualidade de vida que a própria infraestrutura originou.

A captação de valor é um dos esquemas que, à margem do modelo de PPP, foi promovido em muitos municípios como um mecanismo adicional de obtenção de recursos para o financiamento das infraestruturas mediante a captação de uma parte das mais-valias imobiliárias. No entanto, a sua aplicação na prática tem sido muito mais limitada do que se esperava; em primeiro lugar, porque quantificar os benefícios gerados de uma maneira objetiva não é uma tarefa fácil; e, em segundo lugar, porque sempre é complicado exigir um pagamento de alguém por uma atuação que, embora o tenha beneficiado, não se deve à sua decisão pessoal.

No âmbito imobiliário, a captação de valor funciona muito melhor quando os terrenos próximos da infraestrutura ainda não foram desenvolvidos, ou quando beneficiam claramente negócios privados, como a sede de uma empresa ou a localização de um centro comercial, com os quais é muito mais simples conseguir acordos que beneficiem ambas as partes.

A captação de valor, no entanto, vai muito além das mais-valias imobiliárias. Muitos dos projetos urbanos que são suscetíveis de serem desenvolvidos sob um esquema de PPP, como hospitais, centros esportivos, prédios administrativos, estações intermodais, etc., são lugares nos quais muitas pessoas se juntam. Consequentemente, nestes projetos surgem oportunidades para prestar serviços complementares que se traduzem em negócios atraentes para o empreiteiro privado que contribuam para obter recursos para o financiamento da obra principal. Entre esses serviços é possível mencionar o arrendamento de lanchonetes, lojas, estacionamentos, hotéis para hospedar pessoas, etc. De fato, em infraestruturas como estações intermodais de transporte público, uma parte importante da receita gerada provém precisamente dos serviços complementares que são prestados associados à atividade principal. As autoridades públicas que desenvolvem PPPs em âmbitos urbanos devem

estudar, em forma detalhada, as possibilidades que –dentro do contexto de uma PPP– o setor privado tem de captar valor mediante o desenvolvimento de negócios adicionais que possam contribuir, de maneira importante, para o financiamento da infraestrutura.

Atribuição de riscos e gestão dos contratos

Muito foi escrito na literatura relacionada às PPPs sobre os princípios fundamentais da atribuição de riscos. Porém, pouco é dito sobre as especificidades que as infraestruturas em âmbitos urbanos possuem. Nesta seção são analisados alguns dos aspectos-chave a serem levados em conta nas PPPs em cidades.

As PPPs em âmbitos urbanos são especialmente complexas no que diz respeito à gestão e à atribuição de riscos. Por uma parte, nos espaços urbanos convivem de maneira próxima muitos bens e serviços. Isso significa que qualquer atuação sobre um deles provavelmente afete, de um modo ou de outro, aqueles que se encontram em suas imediações. Por outra parte, a cidade é um ser vivo que passa por constantes mudanças em sua configuração como novas infraestruturas que acrescentam ou extraem demanda às existentes, novos bairros que exigem cobrir suas necessidades, etc. Finalmente, a cidade costuma ser o banco de provas das principais mudanças tecnológicas. Atualmente, a implantação de soluções inteligentes no âmbito das *smart cities* está revolucionando a forma em que as cidades funcionam.

Esta situação implica um problema quanto à elaboração de contratos de PPP. Por uma parte, os contratos exigem, em geral, longos prazos para que os investidores privados recuperem seu investimento. Por outra parte, o ritmo trepidante ao que a tecnologia e as preferências da sociedade nas cidades evoluem requer mudanças que, em muitos casos, colidem de um modo frontal com a definição dos contratos assinados poucos anos atrás. Atualmente, existe um debate aberto entre os pesquisadores em matéria de PPP sobre a forma de atingir um equilíbrio razoável entre a conquista de uma concorrência efetiva na licitação –o qual requer que os contratos sejam definidos o melhor possível desde o começo– e, ao mesmo tempo, o estabelecimento de certa flexibilidade que permita que eles possam se adaptar aos requerimentos mutáveis da sociedade.

Com este ponto de partida, os princípios de atribuição de riscos e gestão de contratos nas grandes cidades deverão ser, necessariamente, muito mais complexos do que em âmbitos interurbanos. O risco de desapropriações – caso elas sejam necessárias para o projeto– será muito importante devido à dificuldade de adquirir propriedades em âmbitos urbanos e à grande variabilidade dos seus preços, por causa do caráter especulativo que, em muitos casos, os terrenos nas cidades adquirem. Devido a isso, em geral, será uma boa prática que as administrações promovam os contratos de PPP depois que os terrenos necessários forem adquiridos ou, caso não possa ser assim, que estabeleçam, pelo menos claramente, os mecanismos de

compensação aos empreiteiros privados decorrentes de problemas alheios a eles na aquisição dos terrenos.

O risco de construção também será mais complexo em âmbitos urbanos do que em âmbitos interurbanos devido, fundamentalmente, aos problemas que possam afetar outros serviços urbanos que acabem envolvendo atrasos importantes nas atuações. Para isso, parece importante que a legislação em matéria de PPP estabeleça a obrigação de que todas as administrações e empresas afetadas colaborem em prol de que o projeto possa ser posto em andamento o quanto antes. Também é fundamental que se estabeleça um mecanismo claro e eficaz de resolução de disputas neste e em outros âmbitos que evitem atrasos desnecessários no andamento dos trabalhos. Essa tarefa pode ser encomendada a um regulador independente ou a uma comissão arbitral definida propositalmente. No entanto, uma melhor coordenação e o trabalho prévio à assinatura do contrato pode ajudar a evitar estas disputas depois que o processo for iniciado.

No que diz respeito ao risco de demanda em projetos urbanos, somente fará sentido atribuí-lo ao empreiteiro privado naqueles projetos nos quais o seu esforço cumpra um papel fundamental na hora de atrair mais usuários. Isso não acontece no caso da maioria das infraestruturas públicas urbanas, como hospitais ou centros administrativos. No caso das infraestruturas de transporte, a grande incerteza à qual a expansão da rede na cidade está submetida implica, na prática, que a demanda de uma obra concreta represente um risco indomável para o participante privado. Apenas em alguns casos, como na gestão de um centro de convenções, pode fazer sentido econômico que o concessionário privado assuma o risco de demanda, devido a que, neste caso, o seu desempenho na gestão é diretamente ligado ao uso da infraestrutura.

Quanto aos riscos de operação, o principal problema que pode acontecer é o da adaptação dos serviços às mudanças tecnológicas requeridas. O concessionário privado terá sempre um incentivo para adotar essas mudanças tecnológicas na medida em que reduza seus custos ou permita ter uma maior receita. No entanto, pode haver casos nos quais o participante privado não conte com esses incentivos e, ainda assim, seja razoável introduzir a mudança tecnológica. Nestes casos parece lógico que o contrato permita certa flexibilidade em alguns padrões contratuais (como o prazo ou os padrões de qualidade) que possam ser modificados no futuro sob a supervisão de uma entidade reguladora ou comissão arbitral.

Em muitos projetos urbanos, as receitas não procedem diretamente dos usuários, mas de subsídios provenientes do orçamento público. Esta situação acrescenta o risco de que a prefeitura correspondente não seja capaz de gerar, no futuro, recursos orçamentários suficientes para pagar ao empreiteiro privado nos termos estipulados no contrato. Se a prefeitura não contar com suficiente respaldo financeiro no nível supramunicipal, os custos financeiros aumentarão e será mais difícil para o setor privado atingir o encerramento financeiro, o qual pode pôr em perigo a viabilidade final do projeto.

Portanto, desenvolver contratos de PPP em cidades deve ter, como primeiro requisito, a execução de um plano de geração de recursos fiscais a futuro que garanta que o município seja capaz de assumir seus compromissos. Além disso, a cidade deve estabelecer um limite às quantias futuras associadas a contratos de PPP. A não existência desse limite pode comprometer seriamente a viabilidade das finanças da cidade em anos vindouros.

Um dos riscos mais importantes que pode surgir em âmbitos urbanos é a mudança política. As posições políticas no que diz respeito às PPPs nas cidades se encontram frequentemente muito enfrentadas entre uns partidos e outros, de modo a que, se um determinado partido político está associado à promoção de um programa de PPP, é provável que o partido contrário torne a oposição às PPPs uma causa de confrontação. Embora estes questionamentos possam ser compreensíveis no âmbito da disputa política, na prática são extremamente daninhos, tanto para a empresa privada que desenvolve a infraestrutura, quanto para os usuários que se beneficiam dos serviços correspondentes.

A melhor maneira de mitigar estes problemas é contar com um ambiente institucional que garanta o respeito ao quadro fixado pela legislação e os contratos. As entidades supramunicipais podem instrumentar mecanismos que obriguem ou incentivem as entidades subnacionais a cumprirem com esses compromissos, condicionando o financiamento futuro ou intervindo – da forma que a legalidade em vigor lhes permita – nas instituições que não respeitem a lei.

Por último, os conflitos sociais que surjam em decorrência da mudança de modelo podem ser também um risco importante para a empresa que administra a PPP. A mitigação deste risco requer antecipar estes problemas e administrá-los adequadamente, tanto do ponto de vista da justiça social quanto da comunicação institucional.

Chaves para atrair investidores privados

As PPPs se fundamentam no fato de que o empreiteiro privado será remunerado em função do serviço que prestar e não dos custos em que incorrer. Isso significa que ele precisa encarar investimentos antes de receber pagamentos e, conseqüentemente, que necessita atrair recursos financeiros privados a fim de encarar os investimentos do projeto. Estes recursos provirão dos sócios do projeto e, em maior medida, de financiadores externos, como bancos ou fundos de investimento especializados. Conseguir financiamento é, portanto, um elemento-chave para o sucesso das PPPs e os projetos urbanos não constituem uma exceção a essa regra. A possibilidade de obter financiamento para um projeto dependerá fundamentalmente de dois fatores: a profundidade dos mercados financeiros na moeda na qual as receitas do projeto estiverem expressas e os riscos do próprio projeto.

A maioria dos projetos urbanos –diferentemente de outras estruturas, como portos ou aeroportos– terão suas receitas expressas na moeda local do país, o qual, em mercados financeiros reduzidos e pouco profundos, como

acontece em algumas nações da América Latina, pode supor um problema importante para o seu financiamento, devido a que a oferta de crédito no longo prazo será escassa e os tipos de juros muito altos.

Uma solução a este problema é procurar financiamento em moedas associadas a mercados financeiros mais fortes e profundos. No entanto, será muito difícil obter esse financiamento a um custo razoável, se não for garantida uma certa cobertura diante do risco de desvalorização da moeda nacional. É complicado que os mercados financeiros ofereçam *swaps* de divisas no longo prazo para moedas com mercados financeiros pouco profundos; portanto, para obter financiamento internacional, muitas cidades não terão outra opção que recorrer a mecanismos públicos de mitigação do risco do tipo de câmbio, ou comprometer-se a ofertar uma parte das receitas do projeto em alguma moeda forte, como o dólar estadunidense. Como é possível observar, a solução não é fácil para muitas cidades da América Latina. Este é o motivo pelo qual o papel de organismos multilaterais como o CAF será chave em muitas cidades. Estes organismos oferecem condições mais acessíveis de financiamento, sendo isso especialmente relevante para aqueles países que se encontram, ainda, em um processo de consolidação de seus mercados financeiros.

O segundo elemento fundamental para obter financiamento é a adequada gestão de riscos do projeto tal e como foi manifestado na seção anterior. Se o risco em um projeto urbano não for controlável pelo empreiteiro privado, será tremendamente complicado encontrar financiamento para o projeto. Como já foi comentado, um aspecto específico a ser levado em conta em projetos urbanos é que, em muitos deles, as receitas procedem diretamente da administração, com o conseqüente risco para o concessionário de que ela não seja capaz de assumir o compromisso de pagamento no futuro.

Um dos principais problemas que muitas cidades da América Latina encaram é que contam com orçamentos limitados e submetidos a modificações que possam provir de mudanças políticas. Se uma cidade se comprometer ao pagamento futuro de importantes quantias associadas a contratos de PPP sem garantia de que haja recursos orçamentários que possam encarar esses pagamentos, será muito complicado que os investidores privados estejam dispostos a aumentar esse risco.

Além do desenvolvimento de planos de geração de recursos fiscais a futuro, ou do estabelecimento de limites aos pagamentos futuros associados às PPPs, a existência de mecanismos que garantam os pagamentos quando os recursos municipais falhem será muito valorizada pelos possíveis investidores. Um exemplo destas estruturas é o Fundo Garantidor de Parcerias Público-Privadas Brasileiro (FGP), que se formou a partir da Lei 12.766, de 2012. O FGP, com um limite global de BRL 6 bilhões (USD 1,8 milhão), tem por finalidade outorgar garantias a fim de assegurar o pagamento de obrigações pecuniárias assumidas pelas entidades públicas federais, distritais, estaduais ou municipais como consequência dos contratos de PPP.

Também é muito interessante o mecanismo desenvolvido no projeto de Centro Administrativo de Tlajomulco de Zúñiga, no México, que foi tratado na edição anterior a esta publicação⁸. A fim de mitigar o risco de que, por razões fiscais ou políticas, no futuro, a prefeitura deixasse de pagar ao concessionário, nesta PPP foi contratada uma linha de crédito contingente irrevogável com o *Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos do México* (BANOBRAS) que estava garantida com os compromissos de contribuições futuras do governo federal (participações federais) à prefeitura. Consequentemente, se a prefeitura não cumprisse os seus compromissos com o setor privado, ela perderia a possibilidade de usar as participações federais, que seriam utilizadas para garantir os desembolsos do BANOBRAS.

8. Asociación Público Privada en América Latina: aprendiendo de la experiencia, CAF

Mecanismos para preservar o interesse público

Os projetos de PPP devem estar destinados a melhorar a qualidade de vida dos cidadãos. Uma das missões mais importantes dos governos concedentes é, portanto, garantir que o interesse geral seja respeitado. Em qualquer projeto de PPP existem importantes ameaças ao interesse público: o abandono do projeto por parte do adjudicatário do contrato, a prestação de um serviço por baixo dos níveis de qualidade estabelecidos, a possibilidade de que o contrato seja incompatível com atuações necessárias para promover o interesse geral, e o risco de que o empreiteiro privado devolva as infraestruturas em mau estado.

O abandono do projeto constitui sempre um risco importante que pode estar motivado pelo fato de que ao empreiteiro privado não compense economicamente continuar com o projeto devido a que, se o fizer, suas perdas seriam maiores ao longo dos anos. Também é um risco importante para o governo concedente, na medida em que a prestação do serviço ao qual se havia comprometido com seus cidadãos se estenderá no tempo.

Para proteger-se desta situação, é necessário executar a licitação de forma eficiente fazendo uma boa seleção do concessionário e evitando baixas temporárias. Se, em qualquer caso e apesar destas medidas preventivas, acontecer o abandono, os governos concedentes deverão empregar duas estratégias. A primeira delas é estabelecer garantias de construção suficientemente altas até que a obra estiver concluída, a fim de desencorajar o empreiteiro privado a abandoná-la. A segunda medida é o estabelecimento de um mecanismo para poder terminar o contrato em vigor de forma ágil e, dependendo da situação e características das obras, dar passo ao segundo qualificado da licitação original ou iniciar um novo processo de licitação. Para que isso seja possível, é necessário que o contrato estabeleça uma opção de recompra por parte da entidade concedente em função do volume de obra executada e o tempo restante até a finalização do contrato. Esta opção de compra pode ser acompanhada de uma opção de venda do participante privado ao governo concedente, caso haja riscos imprevisíveis que não lhe permitam continuar com o contrato.

A prestação do serviço por baixo do estabelecido é outro dos problemas relevantes que o governo concedente pode encontrar para garantir o interesse público. Estes problemas estão associados, geralmente, a uma situação financeira fraca do participante privado, que tenta reduzir seus custos dessa maneira. Neste caso, o governo concedente pode proteger o interesse público de várias formas. Uma delas é estabelecendo penalidades contratuais por descumprimento que desencorajem o participante privado a prestar um serviço por baixo do estabelecido. A outra é incorporar na legislação, ou nos contratos, a possibilidade de intervir, direta ou indiretamente, na prestação dos serviços, a fim de garantir que eles sejam prestados convenientemente até que o atual empreiteiro seja capaz de garanti-los por si próprio ou até que um novo empreiteiro privado for selecionado.

Outro aspecto que pode prejudicar o interesse geral é o fato de que, depois de alguns anos, seja atingida uma situação na qual o contrato não funcione corretamente impedindo que o governo execute ações que repercutam em favor do interesse público. Esta situação pode acontecer por várias circunstâncias, por exemplo, pelo fato de que a demanda tenha crescido muito acima do previsto e seja necessário executar obras adicionais que não estavam contempladas originalmente no contrato, ou porque seja necessário implantar uma nova tecnologia não mencionada explicitamente no contrato. Nestes casos, o governo concedente deverá decidir se a melhor solução para o benefício da sociedade será renegociar as condições com o atual empreiteiro privado ou, em seu lugar, terminar o contrato para relicitá-lo sob condições diferentes; ou administrar novamente a infraestrutura com seus próprios meios. Caso a opção selecionada seja terminar o contrato, será necessário, como foi comentado acima, que o próprio contrato estabeleça o valor da opção de recompra por parte da entidade concedente.

Um último aspecto a ser levado em conta é a reversão da infraestrutura para a cidade. Quando se aproxima o final do período do contrato, o concessionário tem um incentivo pequeno para devolver a infraestrutura ao município em um estado de conservação adequado. A entidade concedente deverá, portanto, instrumentar os mecanismos contratuais necessários para evitar que isso aconteça. Para isso, deverá incluir cláusulas, como a retenção do pagamento nos últimos anos condicionada a uma auditoria final sobre o estado da infraestrutura.

Recomendações para a América Latina

Nesta seção final são apresentadas, a modo de resumo, as recomendações para o desenvolvimento de PPPs na América Latina que podem ser resumidas em 10 pontos:

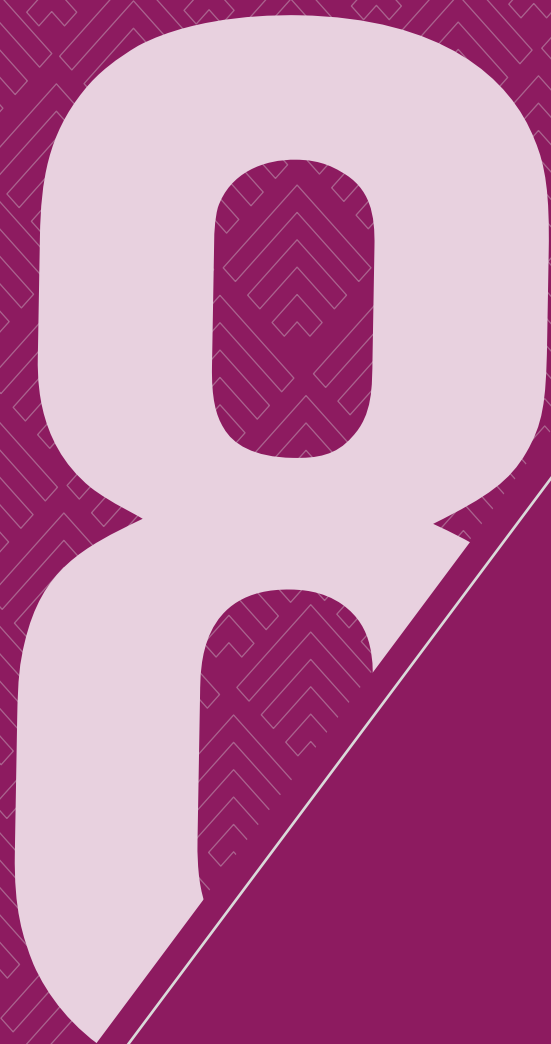
1. As cidades da América Latina têm importantes problemas que obstaculizam seu desenvolvimento e limitam a qualidade de vida de seus habitantes. As infraestruturas e serviços urbanos são fundamentais para

superar estes problemas; porém, atualmente, é impossível empreender essas atuações unicamente com financiamento municipal, devido às restrições orçamentárias existentes na maioria dos municípios. Por causa disso, é fundamental que as cidades da América Latina disponham dos meios para poder utilizar o modelo de PPP.

2. A Parceria Público-Privada é aplicável ao fornecimento de quase todos os bens e serviços públicos de uma cidade. O modelo de PPP em um município deve ter traços comuns únicos para todo tipo de infraestrutura; e, por sua vez, suficiente flexibilidade para adaptar-se às situações concretas de cada projeto.
3. A complicada institucionalidade das cidades exige que, para o desenvolvimento de projetos de PPP, exista uma adequada coordenação entre os diferentes níveis de governo. Deve-se tentar aproveitar a estrutura de governança e quadro legal de PPP já definido em escala nacional para que seja utilizável por entidades subnacionais, especialmente quando estas são pequenas ou contam com pouca experiência para começar a desenvolver os projetos. Também é importante o apoio de entidades multilaterais, especialmente em países com mercados financeiros pouco profundos, tanto no financiamento de projetos como na contribuição de seu know how institucional e regulatório, fruto de experiências prévias.
4. O sucesso das PPPs em cidades deve ter como ponto de partida um bom planejamento das infraestruturas e serviços necessários. O planejamento deve ser unificado para todos os projetos com independência de que sejam executados mediante PPP ou por meio de outros procedimentos de contratação convencionais. É indispensável que as prefeituras disponham de critérios que vão além dos tradicionais modelos de *value for money* para decidirem a que projetos aplicarão o modelo de PPP.
5. Os projetos de PPP em âmbitos urbanos devem estar plenamente integrados nas redes de infraestruturas e serviços das quais eles fazem parte. Isso exige definir contratos que sejam compatíveis com os critérios de integração tarifária e de prestação de serviços de tal forma que o usuário não perceba diferenças entre um modelo e outro.
6. Os projetos de PPP em ambientes urbanos devem explorar a possibilidade de obter recursos adicionais para o financiamento das infraestruturas e serviços provenientes da captação de valor ou de negócios vinculados à atividade principal do projeto.
7. A matriz ótima de atribuição de riscos em âmbitos urbanos será muito diferente da de projetos interurbanos. Isso exigirá um estudo detalhado dos mecanismos de mitigação e de divisão em cada caso concreto. Na maioria dos casos não será razoável transferir o risco de demanda para o setor privado, devido ao pouco controle que se tem sobre ela em ambientes urbanos.
8. A fase de construção em projetos em cidades será mais complexa do que fora delas, devido a que qualquer obra em uma cidade pode afetar outros serviços urbanos. A institucionalidade que seja definida a respeito disso deve instrumentar os mecanismos necessários para resolver os

problemas que possam surgir. Uma solução pode ser dispor de comissões arbitrais –gerais para todos os projetos, ou criadas ad hoc– que ajudem a dirimir os conflitos de maneira ágil.

9. Devido a que muitas PPPs em cidades requerem o compromisso de recursos orçamentários da prefeitura no futuro, é fundamental garantir que os municípios sejam capazes de cumprir com seus compromissos sem necessidade de recortar outras necessidades fundamentais da cidade. Isso exige estabelecer limites aos pagamentos futuros nos orçamentos que possam ser revisáveis ao longo do tempo em função da saúde financeira do município.
10. O grande dinamismo que se produz em ambientes urbanos exige mudanças tecnológicas e de conceito muito difíceis de serem previstas originalmente nos contratos. A fim de facilitar que estas mudanças possam ser levadas à prática, é razoável definir contratos com suficiente adaptabilidade no tempo, bem como permitir uma opção de recompra do contrato por parte do governo, caso o mais adequado para a sociedade seja executar uma ação que o próprio contrato impede.



Citações e
referências bibliográficas

Capítulo 2

- **Álvaro Rodolfo, G. y Sergio Alejandro, H. (2016).** Despertando el Capital Dormido: Fundamentos del Fondo de Infraestructura en Chile y Análisis del Proyecto de Ley.
- **BID (2016)** Asociaciones Público-Privadas en Perú: Análisis del nuevo marco legal.
- **CEPAL (2017)** Estudio Económico de América Latina y el Caribe.
- **Economist Intelligence Unit (2017, 2014).** Evaluating the environment for public-private partnerships in Latin America and the Caribbean: The Infrascopes.
- **Estrada, V. (2017)** Estudio comparativo en la implementación de las asociaciones público-privadas (APP).
- **García-Kilroy, C. y P. Rudolph, H. (2017)** Financiamiento privado de la infraestructura pública mediante APP en América Latina y el Caribe.
- **Kogan, J. y Bondorevsky, D. (2016)** La infraestructura en el desarrollo de América Latina (Latin America Development Infrastructure), Economía y Desarrollo, Número 1, pp. 168-186.
- **Perrotti, D. (2011)** The economic infrastructure gap in Latin America and the Caribbean, FAL Bulletin.
- **Serebrisky, T., Suárez-Alemán, A., Margot, D. y Ramírez, C. (2015)** Financiamiento de la infraestructura en América Latina y el Caribe: ¿Cómo, cuánto y quién?

Capítulo 3

- **Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) (2016).** Así avanza la infraestructura concesionada en Colombia. Informe de Gestión 2011-2016.
- **Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) (2015).** Informe de Gestión 2014
- **Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF) (2014).** Concesiones de Infraestructura de Cuarta Generación (4G): Requerimientos de Inversión y Financiamiento Público-Privado. Documento redigido pela ANIF para a Câmara Colombiana da Infraestrutura.
- **Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF) (2016).** Financiamiento de Infraestructura (4G) y Fondos de Deuda. Comentario Económico del Día. Setiembre 20, 2016.
- **Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF) (2017).** Crédito Bancario e Infraestructura Vial en Colombia: Exigencias de Basilea III y Concesiones 4G. Documento redigido pela ANIF para a Bancolombia. Julho 2017.

- Barreto, R. (2015). De un modelo tradicional de concesión a un esquema renovado de asociación público privada para el desarrollo de proyectos de infraestructura vial en Colombia. Tese, Colegio Mayor Nuestra Señora Del Rosario, Colômbia.
- Bravo, L. y Robayo, F. (2012). Viabilidad Económica y Financiera de Concesionar la vía Medellín-San Pedro-Entrerrios. Universidad de Medellín.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2017). Asociaciones Público Privadas –APP– en Infraestructura en Colombia. Setiembre 2017.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2014). Guía de Asociaciones Público Privadas – Capítulo 2: Etapa de Elegibilidad de un Proyecto de APP. Outubro 4, 2014.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2013). Asociaciones Público Privadas -APP- En infraestructura en Colombia. Disponível em <http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2013/Antecedentes%20y%20Marco%20Normativo%20APP%20-%2024%20de%20abril.pdf>. Junho 13, 2017.
- Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Transportes. CONPES 3760 (2013). Proyectos viales bajo el esquema de asociaciones público privadas: cuarta generación de concesiones viales.
- Fay, M. y Morrison, M. (2007). Infraestructura en América Latina y el Caribe: acontecimientos recientes y desafíos principales. Banco Mundial.
- Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) (2017). Avances en la financiación de infraestructuras: Cierres financieros.
- Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) (2014). La FDN y su rol para el desarrollo de la Infraestructura. Rendición de cuentas 2014.
- Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) (2014b). Lanzamiento productos financieros FDN y anuncio acompañamiento multilaterales.
- Gómez, J. (2016). Determining explanatory factors for road demand in interurban tolls: an asserted approach. Tese de doutorado, Universidad Politécnica de Madrid, Espanha.
- Hinojosa, S. (2011). Elementos para el diseño e implementación de una agencia nacional de infraestructura en asociaciones público-privadas para Colombia. Banco Mundial.

- **Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) (2015).** Manual de Procesos y Procedimientos para la ejecución de Proyectos de Asociación Público-privada.
- **Observatorio Legislativo (2012).** Asociaciones Público Privadas: Ley 1508 de 2012. Boletín Número 197. Disponible em <http://www.icpcolombia.org/dev/wp-content/uploads/2016/08/2012.02.01-Boleti%CC%81n-197-Asociaciones-Pu%CC%81blico-Privadas.pdf>. Junho 16, 2017.
- **Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2016).** Inversión Pública más Eficiente en Colombia mejorar la gobernanza multinivel. Disponible em <https://www.oecd.org/gov/mlg-colombia-summary-es.pdf>. Junho 12, 2017.
- **Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2013)** Opening the black box of contract renegotiations: An analysis of road concessions in Chile, Colombia and Peru. Working paper No.317.
- **Porcel, M. (2014).** Evolución institucional de las APP en Colombia y caso 4G de concesiones viales. Banco Interamericano de Desarrollo.
- **Restrepo, M.I. y Molina, D.C. (2008).** Programa de Asociación Público Privada (APP) en IIRSA (ATN/MT-9636-CO). Evaluación Intermedia del Programa. Final report. Bogota, Noviembre 2008.
- **Ríos Ferrer, Guillén-Llarena, Treviño y Rivera, S.C. (2012).** Informe final. Resumen. Componente I: revisión del marco regulatorio del programa de asociación público privada APP en IIRSA - convenio de cooperación técnica no reembolsable no. atn/mt-9636-co – programa de asociación público privada (APP) en IIRSA.
- **Sánchez, A. (2016).** Evolución normativa e institucional de las concesiones de infraestructura vial. Actualidad Jurídica (1578-956X), 2016, no. 42.
- **UT NEXUS BANCA DE INVERSIÓN – STRATCO CONSULTORES ASOCIADOS (2012).** Diseño organizacional de la agencia nacional de infraestructura – ANI, Apoyo en el proceso de cambio organizacional y elaboración del Estudio Técnico requerido para la transformación del Instituto Nacional de Concesiones – INCO. Relatório Final. Março, 2012.
- **Vassallo, J.M. (2010).** Infraestructura pública y participación privada: conceptos y experiencias en América y España. Corporación Andina de Fomento.

Capítulo 4.

- Barrales, C. M. A. y Vargas, C. A., (2012). Sistema de concesiones de obras públicas, solución de conflictos e introducción de los Dispute Boards o paneles de expertos. Universidad de Chile.
- Camacho, G. (2014). La regulación de la colaboración público-privada para la provisión de servicios y de infraestructuras. 4, 141–164.
- Coordinación de Concesiones de Obras Públicas (2017). Informe Mensual. Julho 31, 2017.
- de Grange, L., González, F. y Troncoso, R. (2015). Estimates of price elasticity of demand for urban freeway use with high-frequency control variables: the case of Santiago, Chile. 47, 2326-2337.
- Engel, E., Fischer, R. y Galetovic, A. (1996). Licitación de carreteras en Chile. Estudios Públicos. 61, 5-37.
- Engel, E., Fischer, R. y Galetovic, A. (2001). El Programa Chileno de Concesiones de Infraestructura: Evaluación, Experiencias y Perspectivas. Centro de Estudios Públicos 7, 202-245.
- Farías, L. (2012). El transporte público urbano bajo en carbono en América Latina. Innovación ambiental de servicios urbanos y de infraestructura: Hacia una economía baja en carbono. Santiago, Chile. Colección Documentos de Proyecto. N° 469, CEPAL, Naciones Unidas.
- Fazio, H. (2016). Los mecanismos fraudulentos de hacer fortuna: Mapa de la extrema riqueza 2015.
- GLOBAL BRT Data (2018). GLOBAL BRTDATA [WWW Document]. URL <https://brtdata.org>
- Gómez, D. y Ruiz-Cámara, J. (2009). Régimen Jurídico de las Concesiones de Obra Pública en Chile. Actualidad Jurídica Uría Menéndez, 22-2009, 92-99.
- Heras-Molina, J., Gomez, J. y Vassallo, J. M. (2016). Interoperability of electronic toll collection systems throughout Europe. Is it possible? Em: Transport Research Arena.
- Humphreys (2015). Ficha Técnica Infraestructuras.
- Humphreys (2011). Concesiones en Chile: Una mirada retrospectiva.

- **Ibarra-Coronado, R. (2011).** La Ley de Concesiones de Obras Públicas chilena en el tiempo. 19, International Law, Revista Colombiana de Derecho Internacional, 183-222.
- **Ministerio de Obras Públicas de Chile (2010).** Ley y Reglamento de Concesiones de Obras Públicas.
- **Ministerios de Obras Públicas Transportes y Telecomunicaciones (2003).** Cuenta de Gestión MOPTT 2003.
- **OCDE (2016).** OCDE Data 2016 [WWW Document].
- **PNUD (2016).** Informe sobre Desarrollo Humano 2016.
- **SECTRA (2012).** Encuesta Origen Destino de Viajes Santiago.
- **SECTRA (2001).** Encuesta Origen Destino de Viajes Santiago.
- **SECTRA (1991).** Encuesta Origen Destino de Viajes Santiago.
- **Toro Cepeda, J. (2009).** Experiencia Chilena en Concesiones y Asociaciones Público-Privadas para el desarrollo de infraestructura y la provisión de Servicios Públicos. Informe Final. Programa para el Impulso de Asociaciones Público-Privadas en Estados Mexicanos (PIAPPEM). Santiago, Chile.
- **Vergara-Novoa, C. y Sepúlveda-Rojas, J. P. (2017).** ANALISIS DE INGRESOS, COSTOS Y COSTOS MEDIOS DE AUTOPISTAS CONCESIONADAS EN CHILE.

Capítulo 5.

- **Katz, R. (2015).** El ecosistema y la economía digital en América Latina.
- **Velapatiño, V. y Perea, H. (2016).** Perú: el sector de telecomunicaciones móvil.

Capítulo 6.

- **Barbosa, A. (2011).** Análisis de la gestión económico-financiera y universalización de los servicios públicos de abastecimiento y saneamiento de agua: Una aplicación empírica para Brasil. Tese de doutorado, Universidad de Zaragoza.
- **Chaflá, P. y Cerón, P. (2016).** Esquemas de participación público-privada en el sector del agua y saneamiento en Latinoamérica. Tecnología y Ciencias del Agua, 5-17.

- Estrada, V. (2017). Estudio comparativo en la implementación de las Asociaciones Público-Privadas en Colombia, Perú, Brasil y Argentina. Asociación ambiente y sociedad.
- Saddy, A. (2013). Ejecución del Fondo de Garantía en las Asociaciones Público-Privadas brasileñas. *Círculo de Derecho Administrativo*, 261-273.

Capítulo 7.

- Astorga, I., Alonso, P., Pinto, D., Freddi, J. y Corredeas, M. (2016). 10 años de Asociaciones Público-Privadas (APP) en salud en América Latina ¿Qué hemos aprendido? Nota 4 da série de notas técnicas sobre parcerias público-privadas no setor da saúde na América Latina. BID
- Berrone, P., Fageda, X., Lluma, C. y Ricart, J. E. (2018). Asociación Público- Privada en América Latina: Guía para gobiernos regionales y locales. CAF.
- CAF (2017). Crecimiento urbano y acceso a oportunidades: un desafío para América Latina.
- CAF (2016). Encuesta sobre acceso, calidad y satisfacción con los servicios públicos en América Latina.
- CAF (2016). Políticas Pro-inclusión: Herramientas prácticas para el desarrollo integral de las ciudades en América Latina.
- CEPAL (2017). Observatorio Demográfico de América Latina.
- Cunha, J. M. P. da y Rodríguez Vignoli, J. (2015). Crecimiento urbano y movilidad en América Latina. *Revista Latinoamericana de Población*, (4-5), pp. 27-64.
- Mercer (2017). Quality of living city rankings.
- ONU-Habitat (2012). Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012: Rumbo a una nueva transición urbana.
- Serebrisky, T. (2014). Megaciudades e infraestructura en América Latina: lo que piensa su gente. Megaciudades e infraestructura en América Latina.



Índice de figuras
e tabelas

Índice de figuras

Capítulo 2.

- **Figura 1.** Investimento público e privado por países na América Latina em % do PIB (2008-2015).
- **Figura 2.** Fornecedores privados de capital para projetos de infraestrutura na América Latina e o Caribe (2005-2014)
- **Figura 3.** Quadro institucional do Sistema Nacional de Promoção do Investimento Privado
- **Figura 4.** Portfólio de projetos vários PPP na Argentina

Capítulo 3.

- **Figura 1.** Investimento público como % do PIB, 2000-2014: Colômbia x Média OCDE
- **Figura 2.** Quadro institucional
- **Figura 3.** Quadro jurídico e regulatório aplicável às PPP no setor do transporte
- **Figura 4.** Custos fiscais das renegociações no Chile e na Colômbia em milhões de dólares constantes de dezembro de 2009
- **Figura 5.** Organograma da ANI
- **Figura 6.** Procedimento geral de esquemas PPP
- **Figura 7.** Projetos de PPP de iniciativa pública
- **Figura 8.** Projetos de PPP de iniciativa privada
- **Figura 9.** Dimensão dos projetos de concessões viárias na Colômbia
- **Figura 10.** Fontes de financiamento dos 8 projetos 4G com encerramento definitivo até março de 2017
- **Figura 11.** Participação esperada das diferentes fontes de financiamento para os próximos encerramentos financeiros

Capítulo 4.

- **Figura 1.** Projetos PPP conforme o tipo de projeto
- **Figura 2.** Investimento em projetos PPP conforme o tipo de projeto
- **Figura 3.** Mapa rodoviário da Região Metropolitana de Santiago (2013)
- **Figura 4.** Plano Intercomunal de Santiago 1960
- **Figura 5.** Autoestradas urbanas concessionadas em Santiago
- **Figura 6.** Estrutura funcional da CCOP quando as autoestradas urbanas foram concessionadas
- **Figura 7.** Estrutura organizacional atual da CCOP
- **Figura 8.** Evolução das tarifas das concessões urbanas, em pesos correntes de cada ano, no período 2005-2017
- **Figura 9.** Evolução da venda de veículos
- **Figura 10.** Transações anuais registradas nas diferentes concessões urbanas chilenas
- **Figura 11.** Receitas de exploração das autoestradas urbanas em M\$ (milhares de pesos chilenos)
- **Figura 12.** Evolução da velocidade média de veículos leves em diferentes intervalos no Sistema Oriente-Poniente no período 2006-2016

Capítulo 5.

- **Figura 1.** Crescimento total da População; América Latina e o Caribe; Peru; 2000-2016
- **Figura 2.** PIB do Peru, período 2000-2016 (USD a preços constantes de 2010)
- **Figura 3.** Rede Nacional de Fibra Ótica do Peru
- **Figura 4.** Integração do concessionário com os operadores de telecomunicações
- **Figura 5.** Esquema técnico da concessão

Capítulo 6.

- **Figura 1.** Situação do Município da Serra no Estado do Espírito Santo e no Brasil
- **Figura 2.** Serviços que o concessionário deve prestar
- **Figura 3.** Contraprestação estimada
- **Figura 4.** Parte fixa da contraprestação
- **Figura 5.** Parte variável da contraprestação
- **Figura 6.** Medição do desempenho do concessionário

Índice de Tabelas

Capítulo 2.

- **Tabela 1:** Pontuações gerais Infrascopes 2017
- **Tabela 2.** Portfólio de projetos PPP do México, ano 2017
- **Tabela 3:** Portfólio de projetos PPP no Uruguai

Capítulo 3.

- **Tabela 1:** Evolução do Quadro normativo de concessões de obra pública na Colômbia
- **Tabela 2:** Gerações de Concessões viárias na Colômbia
- **Tabela 3:** Comparação da Lei 1508 de 2012 com a normativa anterior
- **Tabela 4:** Mudanças contratuais incluídas nos projetos 4G a respeito de gerações anteriores
- **Tabela 5:** Projetos de iniciativa pública de concessões viárias de 4G adjudicados
- **Tabela 6:** Projetos de iniciativa privada de concessões viárias de 4G

Capítulo 4.

- **Tabela 1.** Evolução da distribuição modal na cidade de Santiago do Chile em um dia de trabalho em temporada normal
- **Tabela 2.** Tabela resumo das diferentes concessões
- **Tabela 3.** Cronologia do processo de licitação e adjudicação dos contratos de Autoestradas Urbanas
- **Tabela 4.** Documentos avaliáveis da oferta técnica e ponderação estabelecida
- **Tabela 5.** Aumento percentual das tarifas das autoestradas urbanas no período 2005-2017
- **Tabela 6.** Matriz de riscos das autoestradas urbanas

Capítulo 5.

- **Tabela 1.** Principais cidades do Peru
- **Tabela 2.** Instituições envolvidas no desenvolvimento da RDNFO
- **Tabela 3.** Pontos de interconexão internacional
- **Tabela 4.** Cronograma de extensão da RDNFO
- **Tabela 5.** RDNFO
- **Tabela 6.** Estimativa do total de tráfego por unidades (Gbps)
- **Tabela 7.** Oferta econômica do Consórcio TV AZTECA - TENDAI (USD)
- **Tabela 8.** Cronograma do processo de licitação
- **Tabela 9.** Retribuição pelo arrendamento de postes, sem IGV
- **Tabela 10.** Retribuição por colocação de equipamentos dos nós, sem IGV
- **Tabela 11.** Retribuição por infraestruturas da RDNFO, sem IGV

Capítulo 6.

- **Tabela 1.** Divisão de funções durante a estruturação, licitação e exploração do projeto PPP
- **Tabela 2.** Resumo dos principais marcos do processo de estruturação e licitação
- **Tabela 3.** Objetivos de cobertura e população do projeto
- **Tabela 4.** Principais valores econômicos estimados do projeto
- **Tabela 5.** Ofertas de licitação
- **Tabela 6.** Indicadores de disponibilidade de infraestrutura
- **Tabela 7.** Indicadores de qualidade de infraestrutura
- **Tabela 8.** Indicadores de eficiência operacional
- **Tabela 9.** Indicadores de Qualidade Operacional
- **Tabela 10.** Tabela de notas para indicadores acumulados
- **Tabela 11.** Tabela de notas para indicadores pontuais
- **Tabela 12.** Matriz de atribuição de riscos



O CAF é uma instituição financeira multilateral cuja missão é apoiar o desenvolvimento sustentável de seus países acionistas e a integração da América Latina. Seus acionistas são: Argentina, Barbados, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, Espanha, Jamaica, México, Panamá, Paraguai, Peru, Portugal, República Dominicana, Trinidad e Tobago, Uruguai, Venezuela e 14 bancos privados da região.

O CAF atende os setores público e privado, fornecendo multiplicidade de produtos e serviços para um amplo portfólio de clientes constituído pelos países acionistas, empresas privadas e instituições financeiras. Em suas políticas de gestão integra as variáveis sociais e ambientais e inclui em todas suas operações critérios de ecoeficiência e sustentabilidade. Como intermediário financeiro, mobiliza recursos a partir dos mercados internacionais para a América Latina promovendo investimentos e oportunidades de negócio.



www.caf.com