Ley corta de distribución

Cristián Marcelo Muñoz

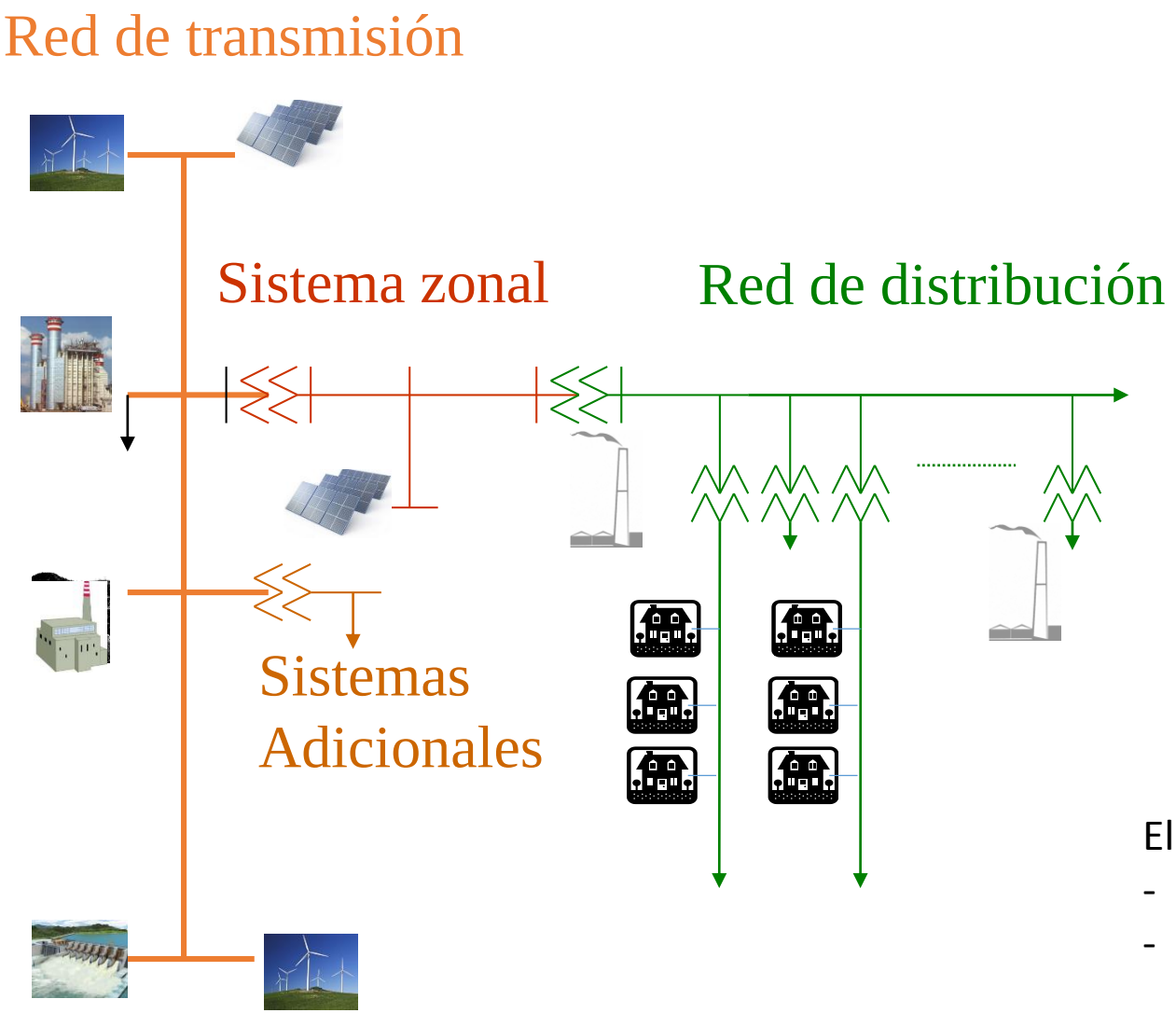
Director y Fundador de BdE

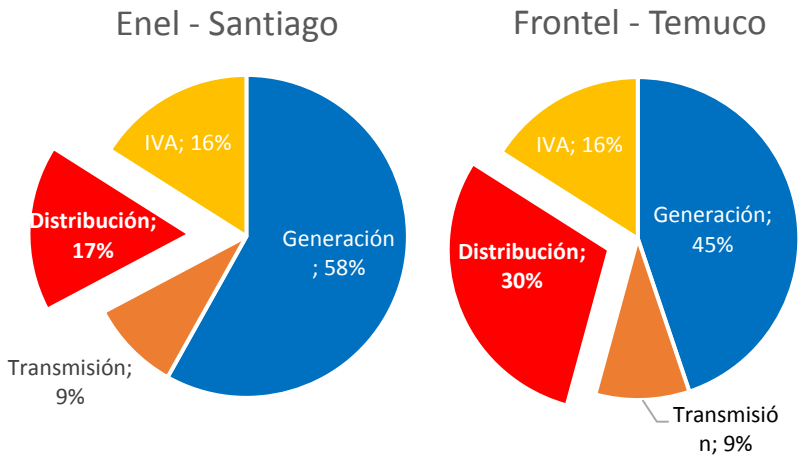
Profesor Asociado Adjunto, Pontificia Universidad Católica de Chile

Comisión de Minería y Energía de la Cámara de Diputados

Mayo de 2019

Sistema de potencia





Expresión simple de una tarifa en distribución

$$tarifa_{dist} * Energía = O\&M + r * Activos$$

r = costo de capital

El reguladora debe decidir

- Los activos de la firma
- El costo de capital justo:
  - Real o nominal
  - Antes o después de impuestos

Cálculo del costo de capital de un activo

- Modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model): permite calcular la rentabilidad de un activo en base a un premio por el riesgo sistemático al que está expuesto

Tasa libre de riesgo del país

Premio por riesgo de mercado

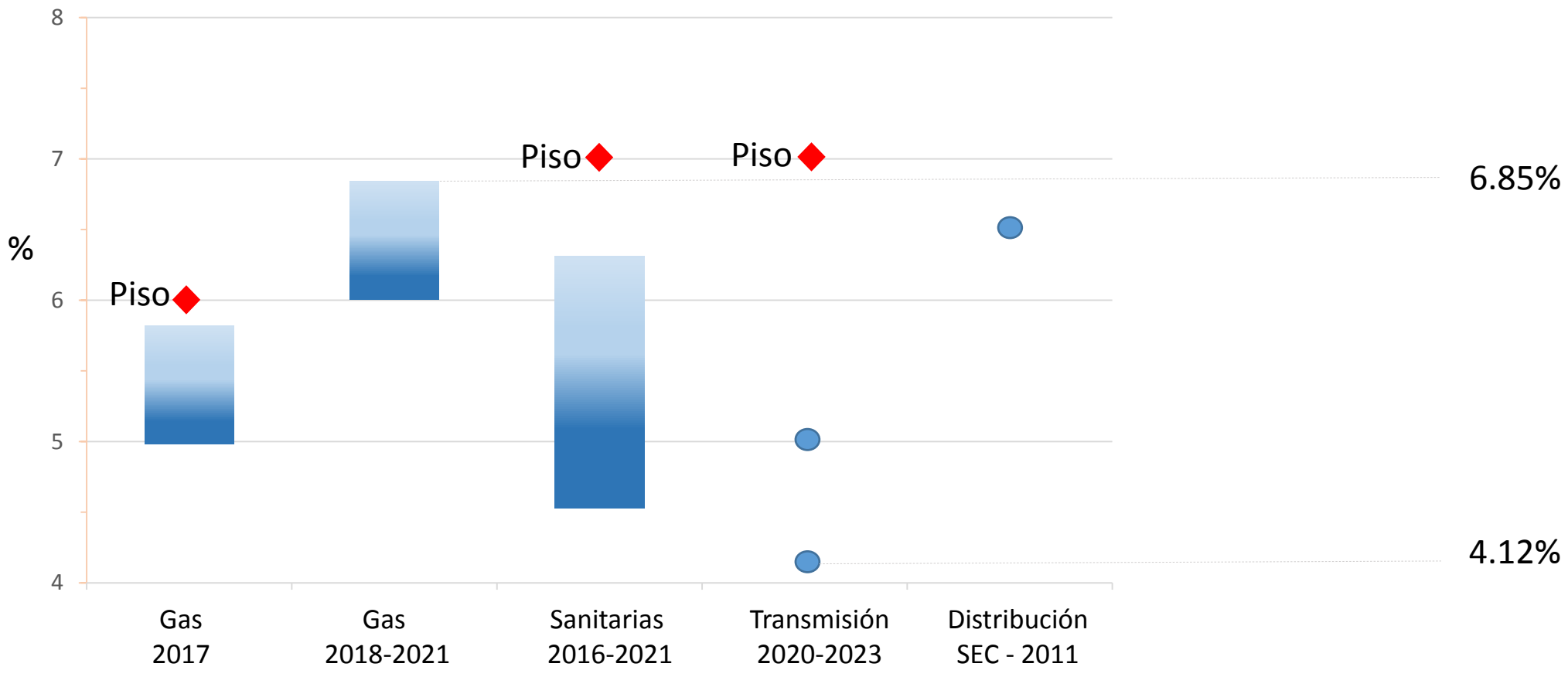
$$\text{costo de capital} = r_{\text{libre riesgo}} + \beta * (r_{\text{mercado}} - r_{\text{libre riesgo}})$$

Riesgo sistemático del activo

$\beta = 0 \rightarrow$ costo de capital $= r_{\text{libre riesgo}}$

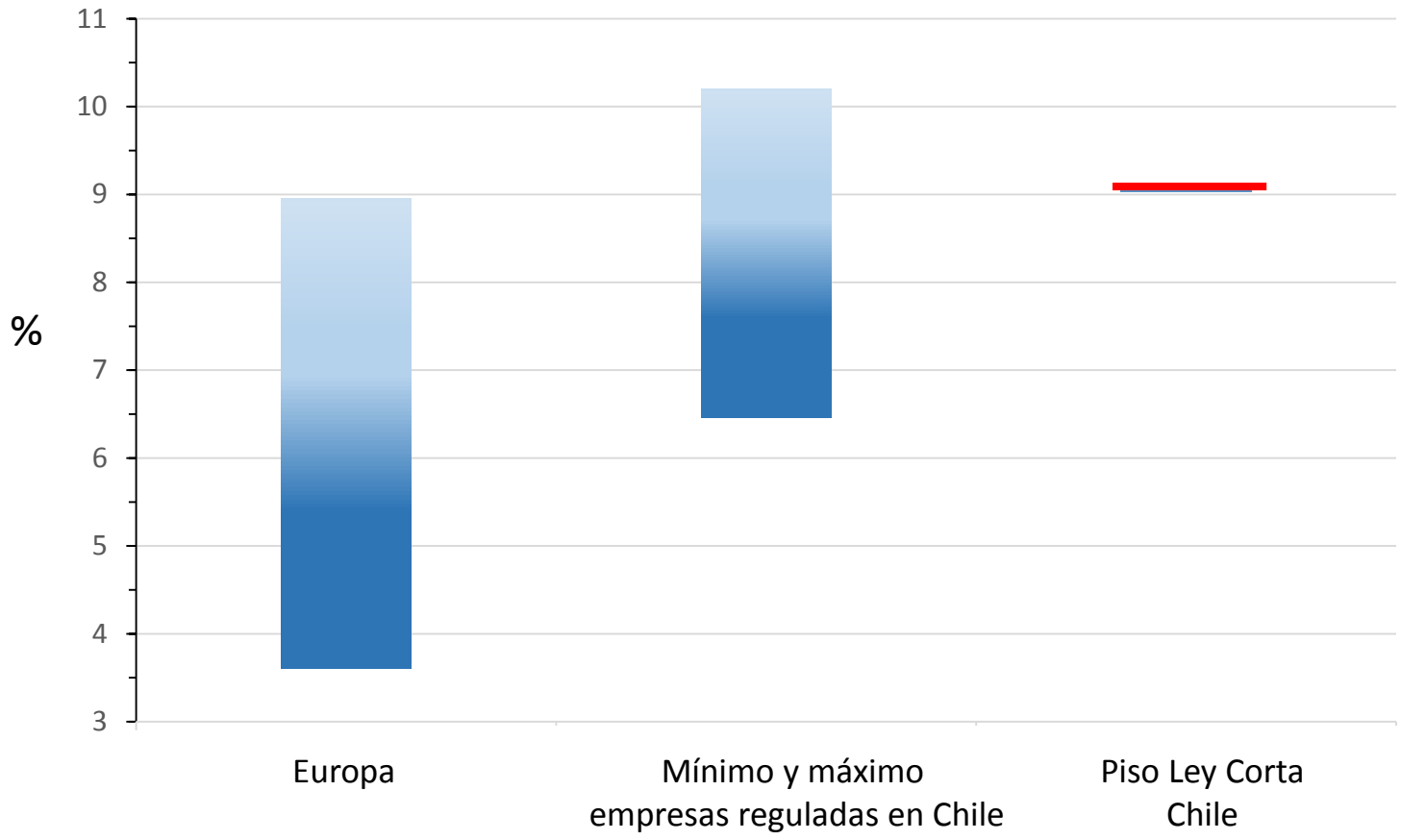
$\beta = 1 \rightarrow$ costo de capital $= r_{\text{mercado}}$

Costo de capital de empresas reguladas en Chile



Valores reales y después de impuestos

Costo de capital de empresas de transmisión y distribución en Europa



Valores nominales y antes de impuestos

Conclusiones

- Cálculo del costo de capital mediante modelo CAPM
  - Usado ampliamente en las industrias reguladas en Europa y los Estados Unidos
- Costo de capital real después de impuestos
  - Normalmente se prefiere usar antes de impuestos
- Banda con piso de un 6%
  - Mecanismo poco usado en Europa
  - De usarse, debe ser representativa de la evolución del riesgo del país y la industria
- Un estudio mandatado por la CNE, con la posibilidad de observar las bases y el estudio
  - Este mecanismo ha probado ser exitoso en otras materias
- Transitorio: 6,5% en lo que resta del presente cuatrienio
  - El cálculo técnicamente se puede realizar, sin embargo, debe chequearse su legalidad
  - La tasa de 6,5% debería actualizarse usando la metodología del CAPM, o en su defecto actualizar estudios existentes:
    - Actualizar el estudio encargado por la SEC en 2011
    - Ajustar el estudio de Transmisión encargado por la CNE en 2017

Referencias

1. Bonilla y Asociados, Metodología de cálculo para la tasa de descuento de una empresa eficiente de transmisión eléctrica, diciembre 2017. Estudio solicitado por la Comisión Nacional de Energía (CNE)
2. Comisión Nacional de Energía, Resolución Exenta N°272 de abril de 2019
3. Comisión Nacional de Energía, Chequeo de rentabilidad empresas distribuidoras de gas, Resolución exenta N°216 de abril de 2017
4. Comisión Nacional de Energía, Chequeo de rentabilidad empresas distribuidoras de gas, Resolución exenta N°803 de diciembre de 2018
5. Council of European Energy REgulators, Report on Regulatory Frameworks for European Energy Networks, CEER Report, 2019
6. EY's Global Power & Utilities Center, Mapping power and utilities regulation in Europe, 2013
7. Favreau N., Propuesta de cálculo para la tasa de costo de capital del sector sanitario en Chile, Tesis, Universidad de Chile, 2017
8. Mega Red y Deloitte, Revisión VNR 2011, estudio solicitado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles
9. OFGEN, Review of cost of capital ranges for new assets for OFGEM´s netwrok division, final report, 2018
10. OFGEN, Decision on our methodology for assessing the equity market return for the purpose of setting RIIO-ED1 price controls, 2014
11. Superintendencia de Servicios Sanitarios, Estudio tarifario empresa de servicios sanitarios Aguas Andina, período 2015-2020
12. Superintendencia de Servicios Sanitarios, Estudio tarifario empresa de servicios sanitarios ESSAL, período 2016-2021
13. Superintendencia de Servicios Sanitarios, Estudio tarifario empresa de servicios sanitarios ESSBIO, período 2016-2021
14. Superintendencia de Servicios Sanitarios, Estudio tarifario empresa de servicios sanitarios Nuevosur, período 2016-2021
15. Superintendencia de Servicios Sanitarios, Estudio tarifario empresa de servicios sanitarios Aguas del Valle, período 2016-2021
16. Superintendencia de Servicios Sanitarios, Estudio tarifario empresa de servicios sanitarios ESVAL, período 2015-2020
17. Superintendencia de Servicios Sanitarios, Estudio tarifario empresa de servicios sanitarios ECONSSA Chile, período 2016-2021
18. Superintendencia de Servicios Sanitarios, Estudio tarifario empresa de servicios sanitarios TRATACAL, período 2016-2021
19. Superintendencia de Servicios Sanitarios, Estudio tarifario empresa de servicios sanitarios Aguas Antofagasta, período 2016-2021
20. Superintendencia de Servicios Sanitarios, Estudio tarifario empresa de servicios sanitarios Aguas Chañar, período 2016-2021
21. Superintendencia de Servicios Sanitarios, Estudio tarifario empresa de servicios sanitarios Aguas Chañar, período 2016-2021
22. UK Regulators' Network, Cost of Capital Annual Update Report, Information Paper, 2018

Gracias

www.brevesdeenergia.com

cmmunozm@brevesdeenergia.com