

Programa de Eficiência Energética (PEE)

**Superintendência de Investigação y Desenvolvimento y
Eficiência Energética – SPE/ANEEL**

1. El Programa de Eficiencia Energética regulado por la ANEEL

- **Aspectos Legales y Regulatorios**
- **Principales Reglas Vigentes**
- **Resultados Obtenidos**
- **Capilaridad – Inversiones por Estado**
- **Principales Actores**
- **Retos**
- **Perspectivas y Oportunidades**

Eficiencia Energética en Brasil



PBE
INMETRO

1984



PROCEL

1985

**PEE – Programas de Eficiência de las
Concesionárias de Energía Eléctrica**

2000

Ley de Eficiencia Energética
(nº 10.295, del 17 de octubre de 2001)

2001

**Plano Nacional de Eficiencia
Energética – PNEF**

2010/2011

Plan Nacional de Eficiencia Energética – PNEf



- ✓ **Plan Nacional de Energía 2030** – Considera que cerca de un 10% de la demanda de electricidad en 2030 sería atendida por acciones en el área de eficiencia energética (**cambio de paradigma**)
- ✓ **PNEf**
 - ✓ Objetivo – viabilizar el cumplimiento de la meta prevista por el PNE 2030
 - ✓ Competencias – MME, EPE, ANEEL, ANP, INMETRO, PROCEL, CONPET
 - ✓ Líneas y Acciones Propuestas – (edificios públicos, industria, IP)
 - ✓ Fuentes de Recursos nacionales y internacionales

Aspectos Legales y Regulatorios



→ Ley n° 9.427/1996 de creación de la ANEEL

→ Reglamentada por el Decreto n° 2.335/1997

Anexo I

“Art. 4º. A la ANEEL compete:

...

IX - incentivar el combate al desperdicio de energía con respecto a todas las formas de producción, transmisión, distribución, comercialización y uso de la energía eléctrica;

...

XXIII - estimular y participar de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico necesarias al sector de energía eléctrica;

...”

Aspectos Legales y Regulatorios



→ **Primeros Contratos de Concesión – 1997**

- **Enersul**
- **Elektro**

→ **Ley n° 9.991, de 24/07/2000, reglamentada por el Decreto n° 3.867, del 16/07/2001**

Aspectos Legales y Regulatorios



→ Ley n° 9.991 – Principios Básicos

- Gobierno FHC
- Recurso mantenido en la empresa del Sector Eléctrico (P&D y EE)
 - Peculiaridades de cada mercado
 - Capilaridad
- Uso Final (distribuidoras)
- Transformación de los mercado de EE
- **Decaimiento – hasta diciembre / 2005 – 0,5% para 0,25% da ROL**

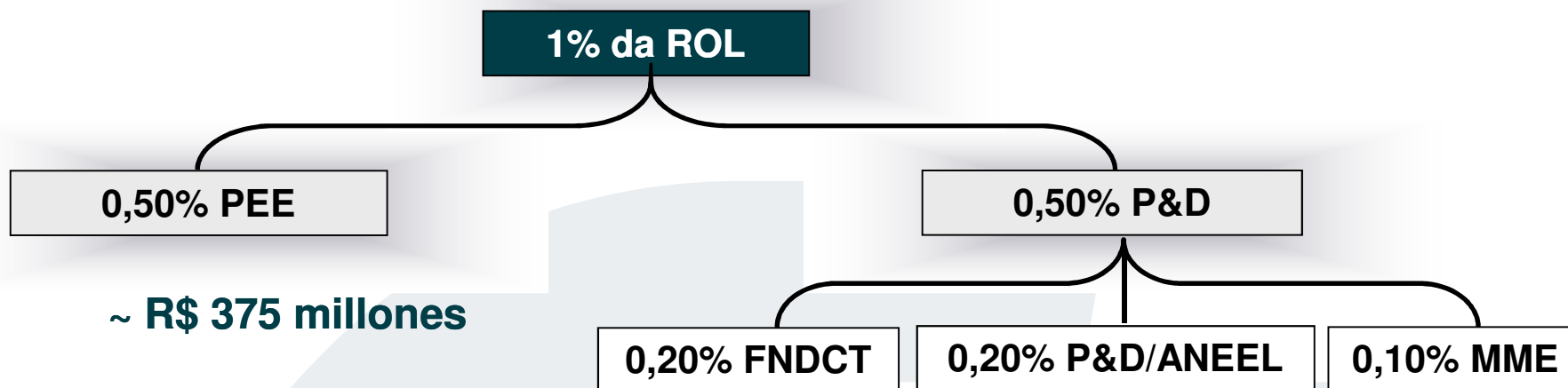
→ Ley n° 11.465 de 2007 – decaimiento hasta Diciembre/
2010

→ Ley n° 12.212 de 2010 – decaimiento hasta Diciembre/
2015

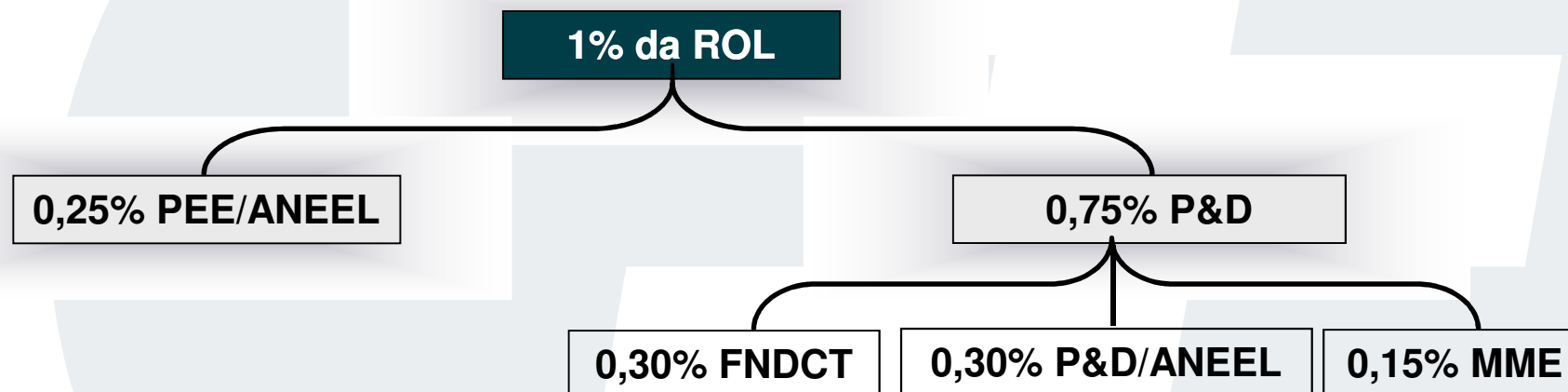
Aspectos Legales y Regulatorios



Hasta Diciembre del 2015



Desde Enero del 2016

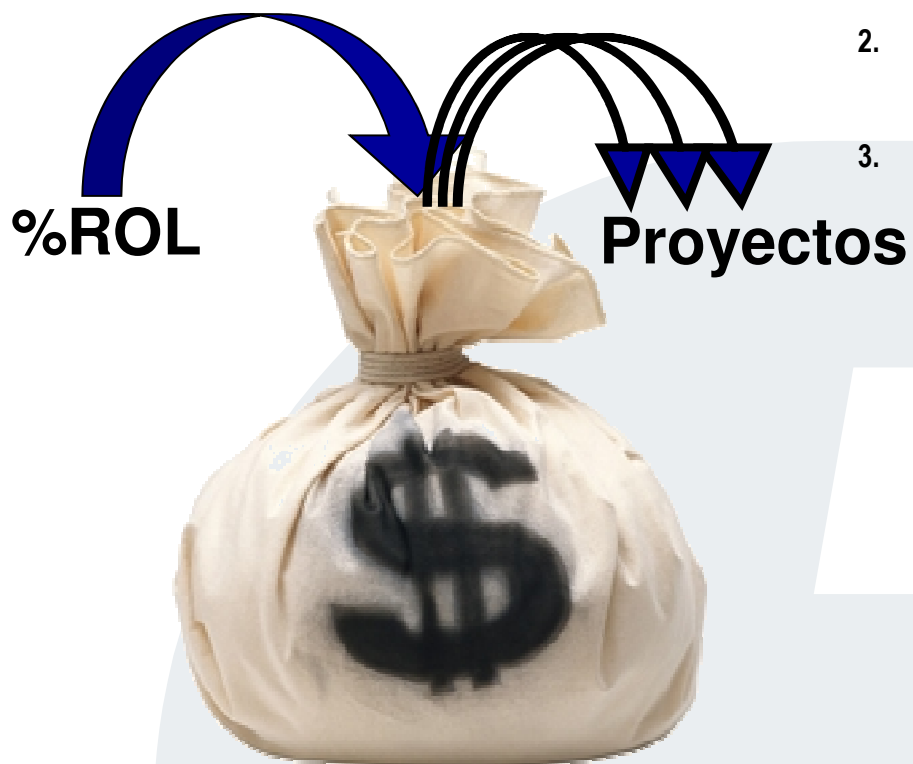


Aspectos Legales y Regulatorios



- **Mejora de las Reglas – ANEEL**
 - Resolución n° 242, del 24/07/1998
 - Resolución n° 261, del 03/09/1999
 - Resolución n° 271, del 19/07/2000
 - Resolución n° 153, del 18/04/2001
 - Resolución n° 186, del 23/05/2001
 - Resolución n° 394, del 17/09/2001
 - Resolución n° 492, del 03/09/2002
 - Resolución n° 176, del 28/11/2005
 - Resolución n° 300, del 12/02/2008

Principales Reglas Vigentes



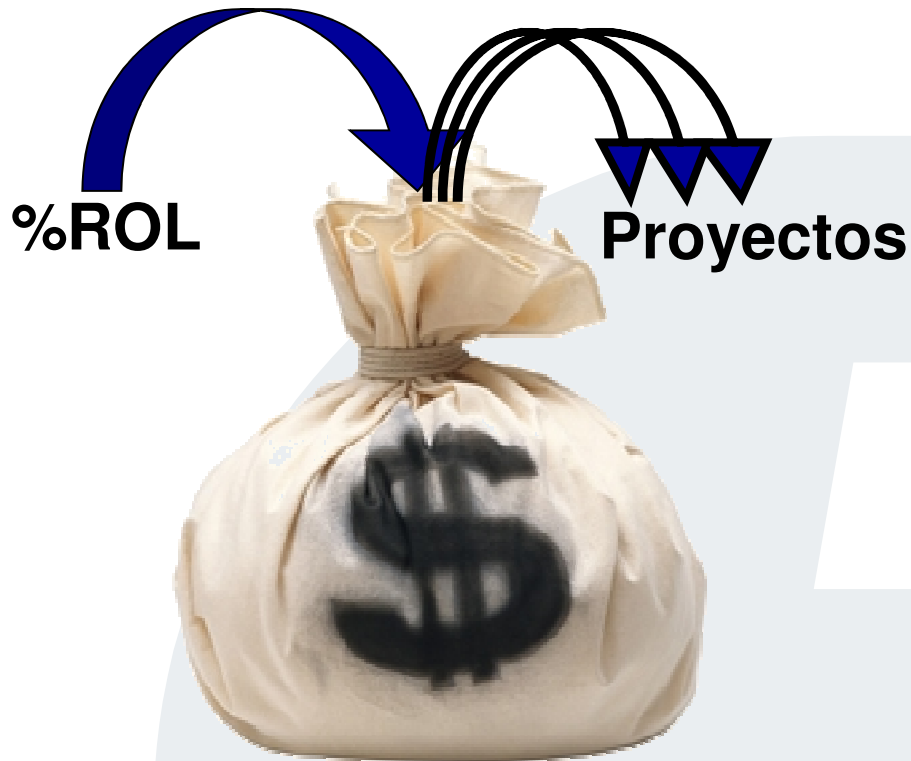
1. Distribuidoras (63) y Permisitarias (más de 30) de energía eléctrica
2. Inversión 375 millones/año – más grande presupuesto para EE en el país
3. Resolución 300/2008
 1. Sustitución de evaluación de la propuesta por evaluación de los resultados
 2. Extinción de plazo para presentación de nuevos programas/proyectos
1. Extinción de plazo para ejecución física y financiera de los proyectos
 1. Relación Costo Beneficio menor o igual al 0,8
 1. Flexibilidad para ajuste de las metas físicas y financieras
 2. Todos los proyectos deben presentar un plan de M&V - PIMVP

“La empresa que acumular en la cuenta de I&D o de EE valor superior a dos veces el valor medio anual de los últimos dos años estará sujeta a las penalidades previstas en la Resolución n° 63/2004.”

Principales Reglas Vigentes



Tipologías Permitidas



- ✓ Educativas
- ✓ Gestión Energética
- ✓ Comercio y Servicios
- ✓ Industrial
- ✓ Atendimento a la Comunidad de Bajo Poder Adquisitivo
- ✓ Poder Público
- ✓ Residencial
- ✓ Rural
- ✓ Servicio Público
- ✓ Proyectos por el Lado de la Oferta
- ✓ **Proyecto Piloto**
- ✓ **Proyecto Prioritario**

Resultados Obtenidos



Ciclo	Nº Empresas	Energia Economizada (GWh/ano)	Demanda Evitada (MW)	% da ROL	Inversões (R\$ x 10 ³)
98/99	17	755	250	1,00	196
99/00	42	1.020	370	0,75	230
00/01	64	894	251	0,50	152
01/02	64	348	85	0,50	142
02/03	64	222	54	0,50	154
03/04	64	489	110	0,50	313
04/05	64	925	275	0,50	175
05/06	63	569	158	0,50/0,25	311
06/07	61	369	138	0,25	261
		5,6 TWh	1,7 GW		R\$ 1,9 bilhão

Resultados Obtenidos

Resolução 300



Tipo	Quantidade de Projetos	Custo (R\$)	Energia Economizada (MWh/ano)	Redução Demanda na Ponta (KW)
Aquecimento Solar	25	98.595.233,93	29.046,12	19.575,68
Baixa Renda	188	1.209.588.396,19	1.254.879,70	468.759,48
Comércio e Serviços	97	22.829.128,30	16.208,21	5.352,03
Industrial	19	43.820.262,90	22.860,66	1.846,69
Poder Público	216	218.229.929,02	182.185,56	41.224,66
Projeto Piloto	7	22.458.551,24	24.931,24	8.095,24
Rural	53	10.727.249,33	31.348,83	15.779,14
Serviços Públicos	101	121.992.450,10	116.804,68	25.759,50
Gestão Energética Municipal	7	4.250.319,59	0	0
Educacional	33	55.529.903,39	5.559,42	1.601,29
Pelo Lado da Oferta	1	2.875.977,70	480	320
Co-geração	5	59.365.002,02	70.227,60	8.751,99
Residencial	22	26.753.325,59	64.956,56	14.721,75
TOTAL	774	1.897.015.729,30	1.819.488,58	611.787,45

Ejemplos de Proyectos



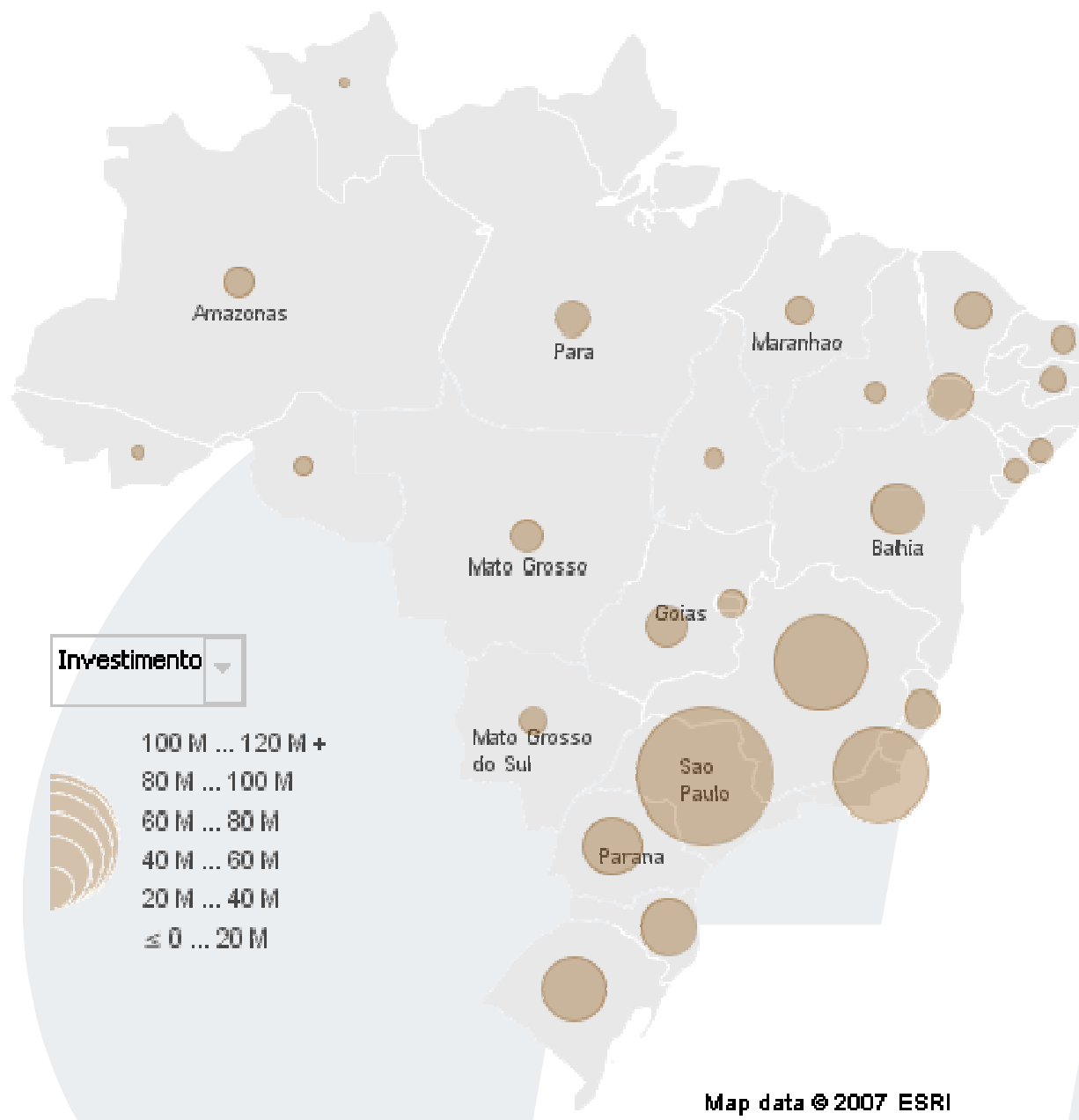
- **Sustitución de refrigeradores en unidades de baja renta**
- **Proyectos de EE en edificios públicos**
- **Donación de accesorios eficientes para familias de baja renta – lámparas**
- **Educación básica – Proyecto PROCEL**
- **Calentamiento solar en edificaciones**
- **Eficiencia Energética en escuelas públicas**

Resultados Obtenidos

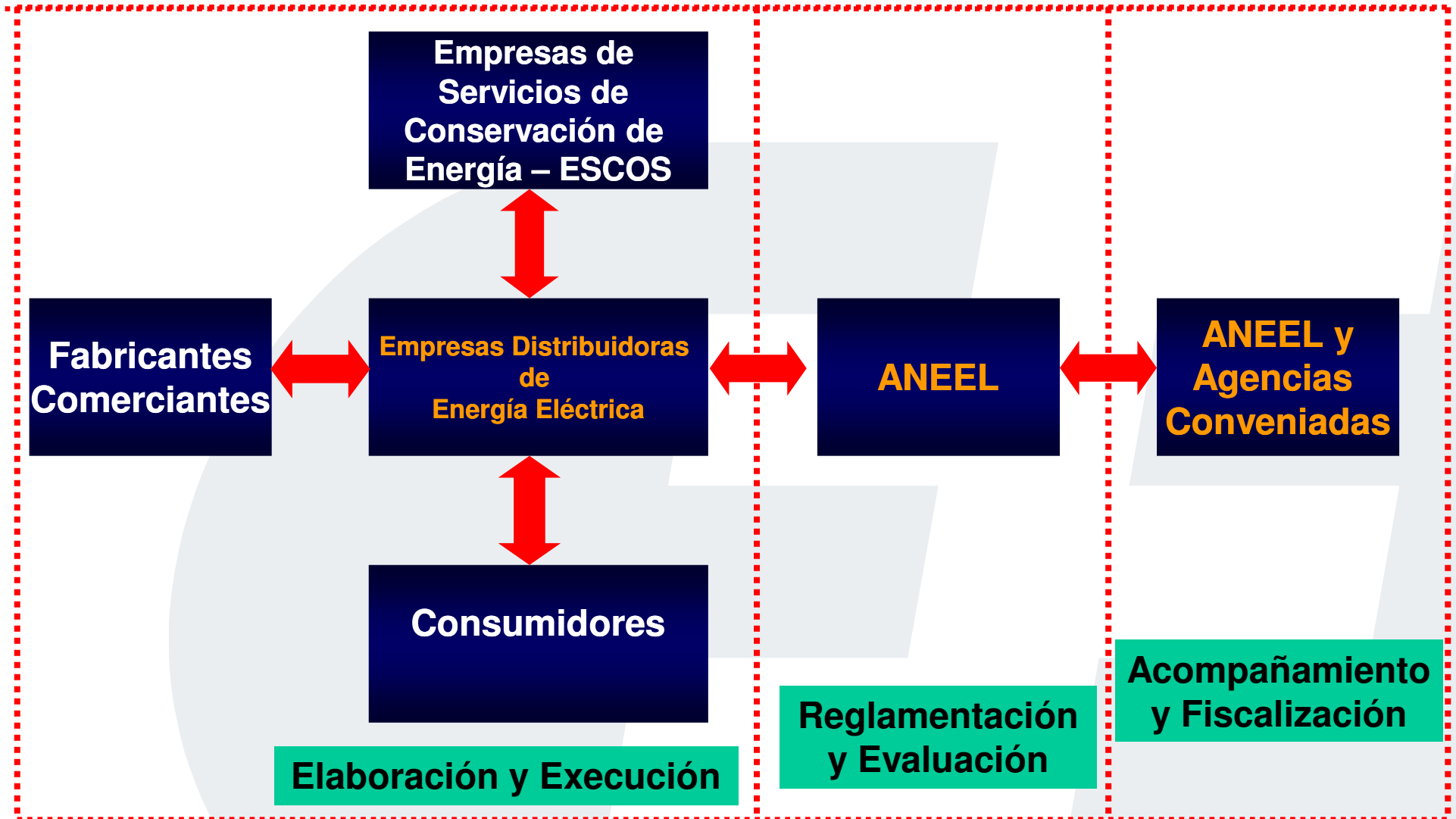


- **Total de las Inversiones – R\$ 3,82 mil millones**
- **Energía Economizada – 7,3 TWh/año**
- **Retirada de Demanda en la Punta – 2,27 GW**

Capilaridad – Inversiones



Principales Actores



Principales Actores



- **Pluralidad de Intereses**
 - **Sistema Eléctrico (perenne, RCB, más grandes resultados inmediatos)**
 - Economía de Energía
 - Retirada de demanda en la punta – aplazamiento de inversiones
 - Reducción de los impactos ambientales
 - **Gobierno**
 - PNE 2030
 - Impactos sociales
 - Reducción de los impactos ambientales
 - **Distribuidoras**
 - Pérdidas comerciales
 - Marketing institucional
 - Aplazar Inversiones (contradicción)
 - **ESCOS, Fabricantes y Comerciantes**
 - Fortalecimiento y ampliación del mercado de EE
 - **Consumidores**
 - Reducción de la cuenta de energía eléctrica

- **Confiabilidad de los Resultados**
 - **M&V – Proyecto cooperado ABRADDEE**
 - **Validación del M&D (actor?)**
- **Ley n° 12.212 – 60% Tarifa Social**
- **Maximizar los beneficios**
 - **Papel inductor del recurso**
 - **Transformación del mercado**
 - **Interface PBE, PROCEL y P&D**
 - **ESCOS – Contratos de desempeño**
 - **Acciones y proyectos educacionales**
 - **Proyectos con resultados más duraderos**
 - **RCB \leq 0,8**

- **Eficiencia Energética – Redes Inteligentes**
 - Cambio del role del consumidor
 - Medidores electrónicos – BT
 - Tarifa horosazonal blanca
- **Eficiencia Energética – Fuentes Renovables**
 - Micro y mini-generación distribuida – audición pública
06/10
 - Viabilidad económica
 - Generación distribuida: solar y eólica

- **Revisión de las Reglas Vigentes**
 - **Contratación de consultoría GIZ – Gobierno Alemán**
 - Evaluación de los datos
 - Entrevista de 10 distribuidoras
 - **Workshop 05/10**
 - Presentación de resultados de la Consultoría
 - Participación de algunos actores
 - » MME
 - » EPE
 - » ABRADEE
 - » ABESCO
 - » 10 distribuidoras
 - **Minuta de Resolución y Nuevo Manual**
 - **Audición Pública**
 - **Consolidación de las Contribuciones de la Audición Pública para la revisión de la reglamentación**
 - **Publicación de la Nueva Resolución y del Nuevo Manual**

Programa de Eficiência Energética (PEE)

**Superintendência de Investigação y Desenvolvimento y
Eficiência Energética – SPE/ANEEL**