



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA



ACCESO UNIVERSAL A LA ENERGÍA

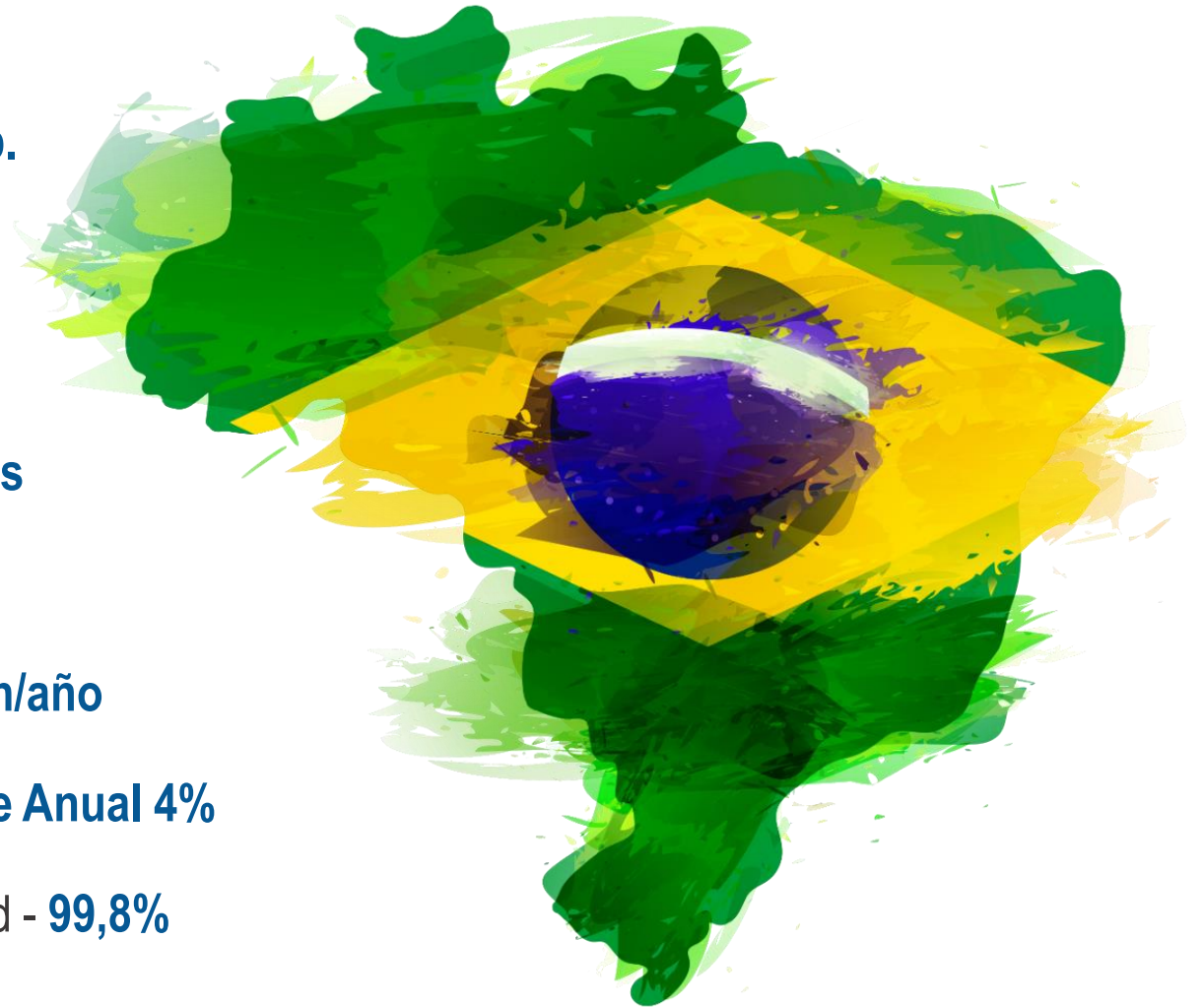
VISIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES ENERGÉTICAS DE BRASIL

RODRIGO COELHO
ASESOR DEL DIRECTOR GENERAL

Antigua, 17 de junio de 2019

PANORAMA DEL SECTOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- ❖ Extensión Territorial - **8.515 millones de km²**
- ❖ Población Total (proj. 2019) - **209 millones de hab.**
- ❖ Crecimiento de la población - **1.200.000/ano**
- ❖ Número de consumidores - **83 millones**
- ❖ Nuevos consumidores residenciales - **125.000/més**
- ❖ Capacidad instalada - **165.756 MW (mayo/2019)**
- ❖ Consumo per cápita de electricidad - **2.664,15 kWh/año**
- ❖ Crecimiento medio de consumo de energía - **Índice Anual 4%**
- ❖ Índice de universalización - servicios de electricidad - **99,8%**



Objetivo 7. Energía asequible y no contaminante

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



- 1 Aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas, en 2030.
- 2 Duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética, en 2030.
- 3 Garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos, en 2030;

ACUERDO DE PARIS - COMPROMISO DE BRASIL

CONTRIBUCIONES NACIONALES DETERMINADAS - NDC

- 1 Aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas



COP21 • CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

PRAZO: 2030



Matriz energética **45%** con energía renovable



Matriz energética aprox. **18%** con bioenergía sostenible;



Capacidad instalada de fuentes renovables del **28%** al **33%** (sin considerar hidroeléctricas);



Suministro de energía con energías renovables (sin considerar hidroeléctricas) para al menos **23%** hasta 2030;

ACUERDO DE PARIS - COMPROMISO DE BRASIL

COMPARACIÓN: NDC X PDE 2027

INDICADORES (AÑO BASE2026)	NDC	PDE 2027
Participación de energía eólica, solar y biomasa (Matriz eléctrica) ¹	23%	24% <input checked="" type="checkbox"/>
Participación de fuentes alternativas, sin hidroeléctricas	33%	35% <input checked="" type="checkbox"/>
Participación de Bioenergía (Matriz Energética)	18%	20% <input checked="" type="checkbox"/>
Participación de fuentes alternativas, con hidroeléctricas (Matriz Energética)	45%	49% <input checked="" type="checkbox"/>

¹ Incluyendo GD y Autoproducción



COP21 • CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

CAPACIDAD INSTALADA

CAPACIDAD INSTALADA¹ : 165.756 MW

RENOVABLE: 138.151 MW (83,3%)

NO RENOVABLE: 27.605 MW (16,7%)



HIDRÁULICA
105.240 MW
63,5%



GAS/PETRÓLEO/CARBÓN
25.615 MW
15,5%



EÓLICA
15.064 MW
9,1%



NUCLEAR
1.990 MW
1,2%



FOTOVOLTAICA
2.086 MW
1,3%



BIOMASA
14.827 MW
8,9%



GENERACIÓN DISTRIBUIDA
934,7 MW
0,6%

ACUERDO DE PARIS - COMPROMISO DE BRASIL

CONTRIBUCIONES NACIONALES DETERMINADAS - NDC



COP21 • CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

PLAZO: 2030

- 2 Duplicar la tasa mundial de reducción de la eficiencia energética.

INDICADOR	NDC	PDE 2027
EFICIENCIA ENERGETICA	8%	8% ¹ 

¹ 19 millones de tep

ACUERDO DE PARIS - COMPROMISO DE BRASIL

CONTRIBUCIONES NACIONALES DETERMINADAS - NDC



COP21 • CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

PLAZO : 2030

3

Garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.

INDICADOR

Objetivo

Actual

ÍNDICE DE UNIVERSALIZACIÓN DE
LOS SERVICIOS DE ELECTRICIDAD

100%

99,8%¹

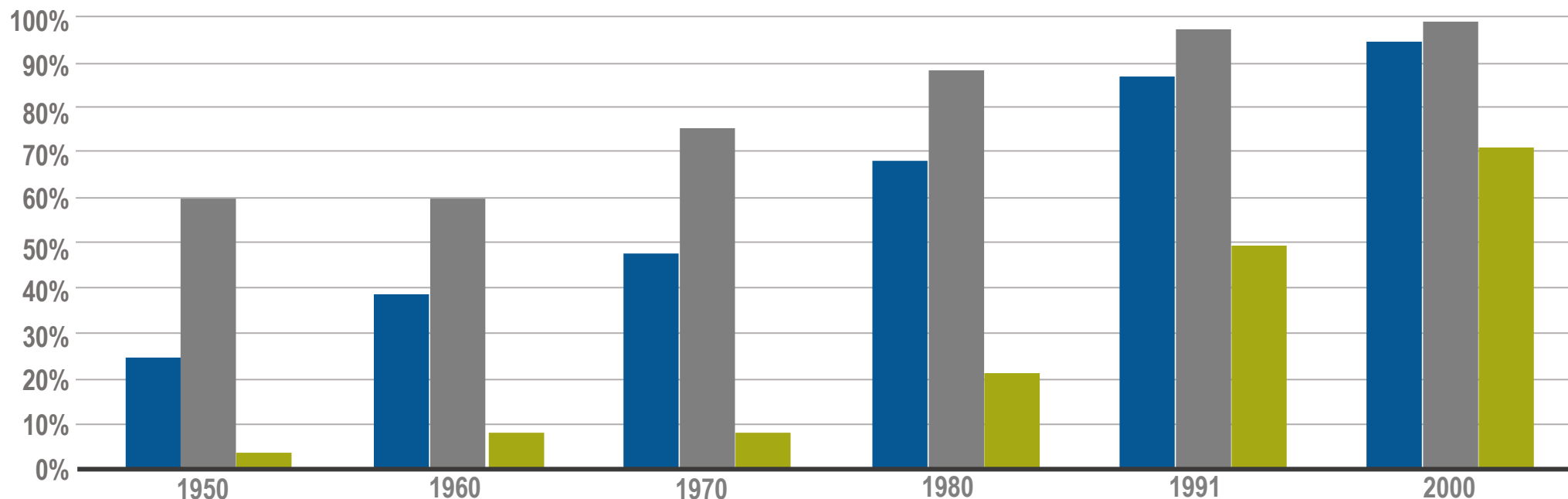
¹ Este número no es exacto. Se estima que 700 mil familias todavía no tienen acceso a energía eléctrica.



ACCESO UNIVERSAL

BREVE HISTÓRICO

PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON ELECTRICIDAD



1

**Redes privadas
Cooperativas de
electrificación rural**

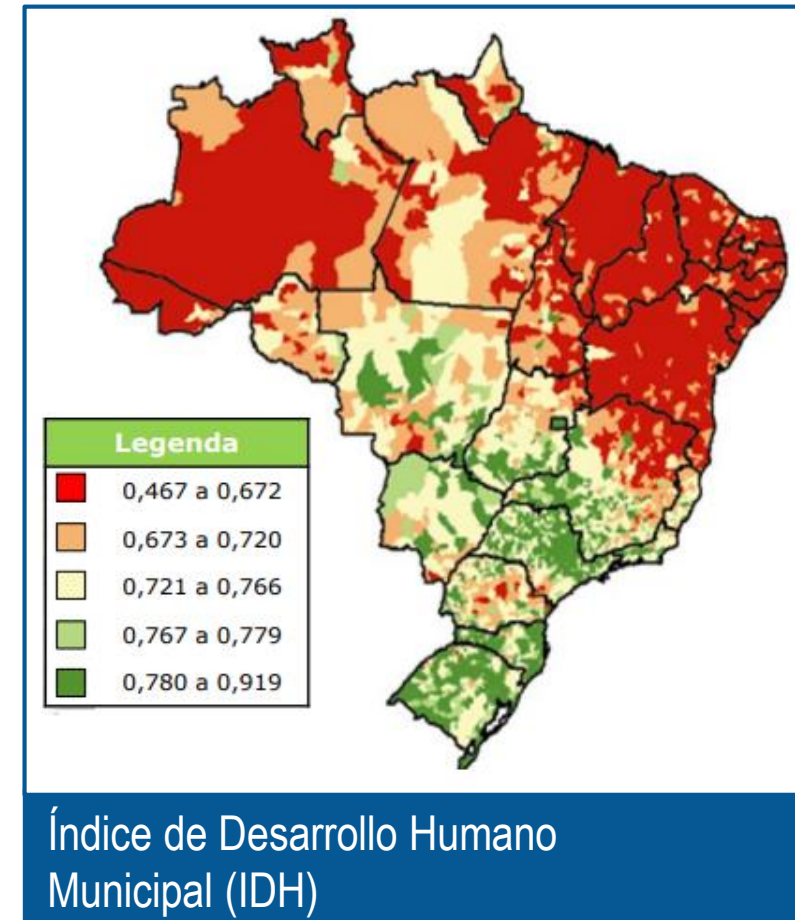
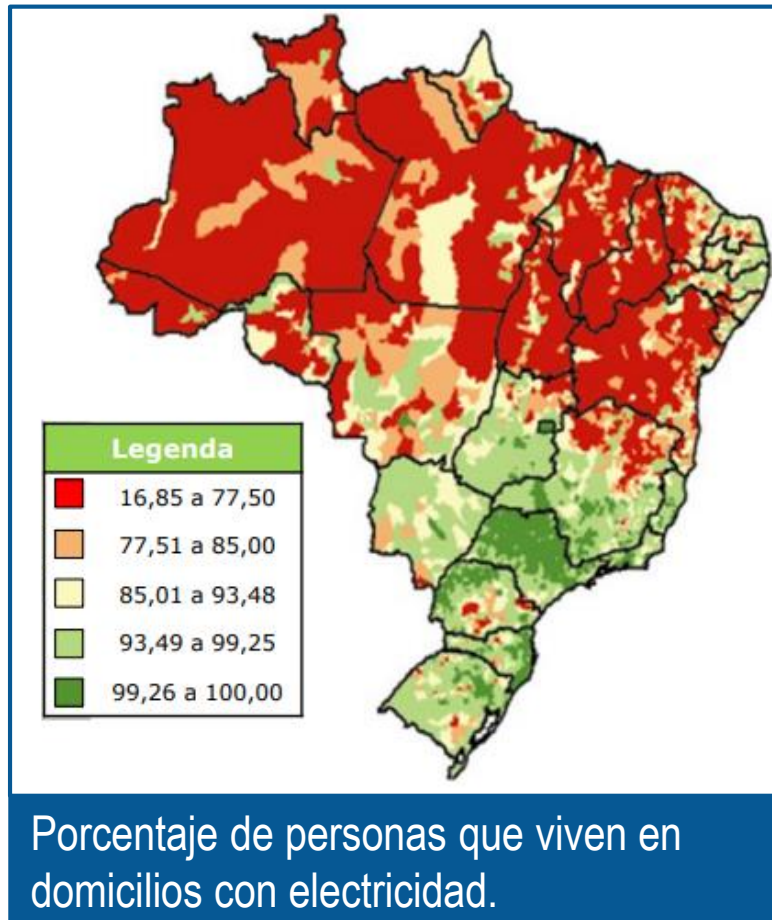
2

Participación financiera

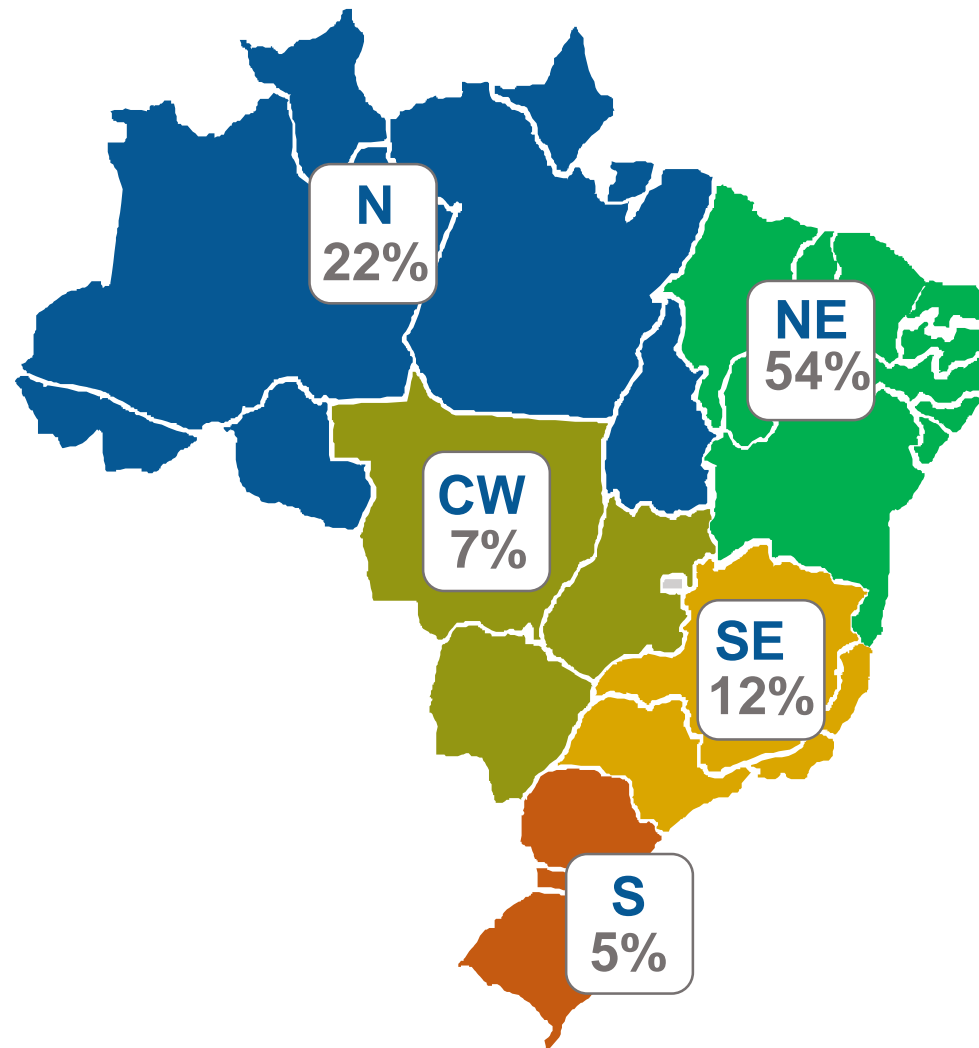
3

**Programa de Luz
en el Campo.
Meta: 1 millón**

EXCLUSIÓN ELÉCTRICA X INDICE DE DESARROLLO HUMANO



EXCLUSIÓN ELÉCTRICA POR REGIÓN EN 2000



BREVE HISTÓRICO

La falta de financiación y el bajo poder adquisitivo de la población dificultaron la llegada de electricidad a las áreas rurales.

En el año 2000, había 2 millones de familias (aproximadamente 10 millones de personas) en áreas rurales viviendo sin electricidad. 28,5% de los residentes del campo.

MEDIDAS PRINCIPALES

NUEVO MARCO LEGAL - LEY 10.438 / 2002

- Acceso gratuito
- Creación de un fondo sectorial: Cuenta de Desarrollo Energético (CDE)

DECRETO 4.873 / 2003 - PROGRAMA LUZ PARA TODOS.

- Meta: 2 millones de familias hasta el 2008 (anticipa la universalización).

CONSOLIDACIÓN DE POLÍTICAS TARIFARIAS PARA POBLACIÓN DE BAJOS INGRESOS: TARIFA SOCIAL (TSEE).

INCORPORACIÓN DE REDES PRIVADAS DE DISTRIBUCIÓN POR PARTE DE DISTRIBUIDORES.

NUEVO MARCO LEGAL

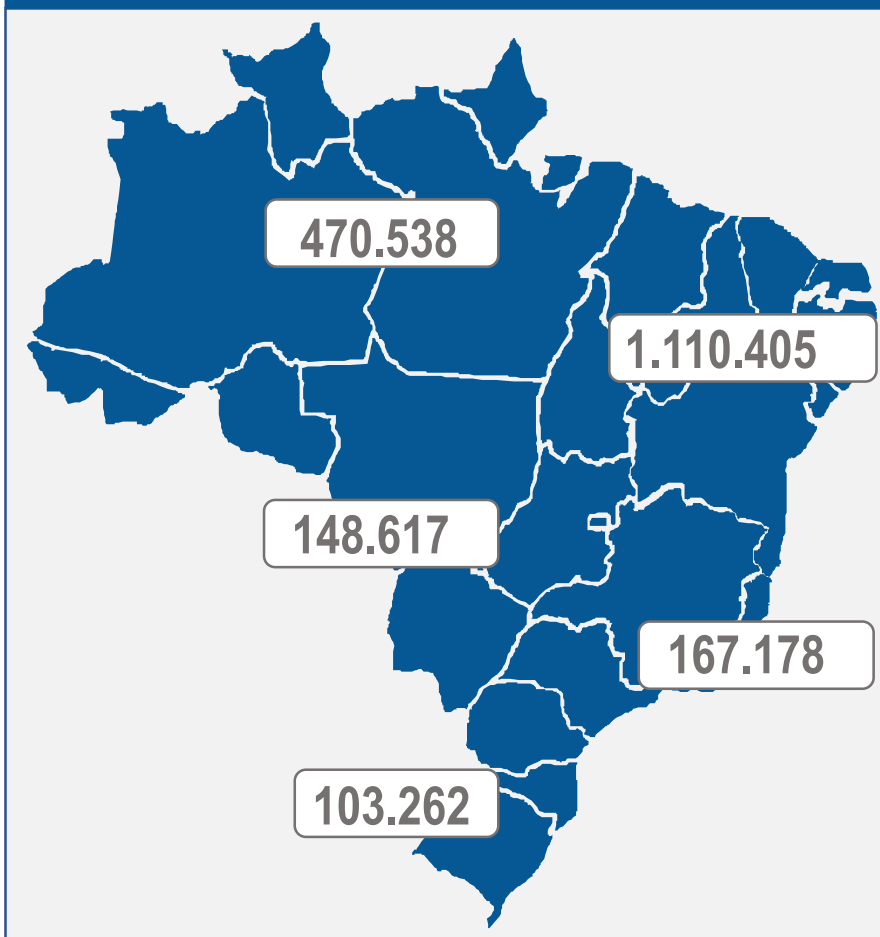
Ley 10.438/2002

DERECHO A ACCESO GRATUITO CUANDO:

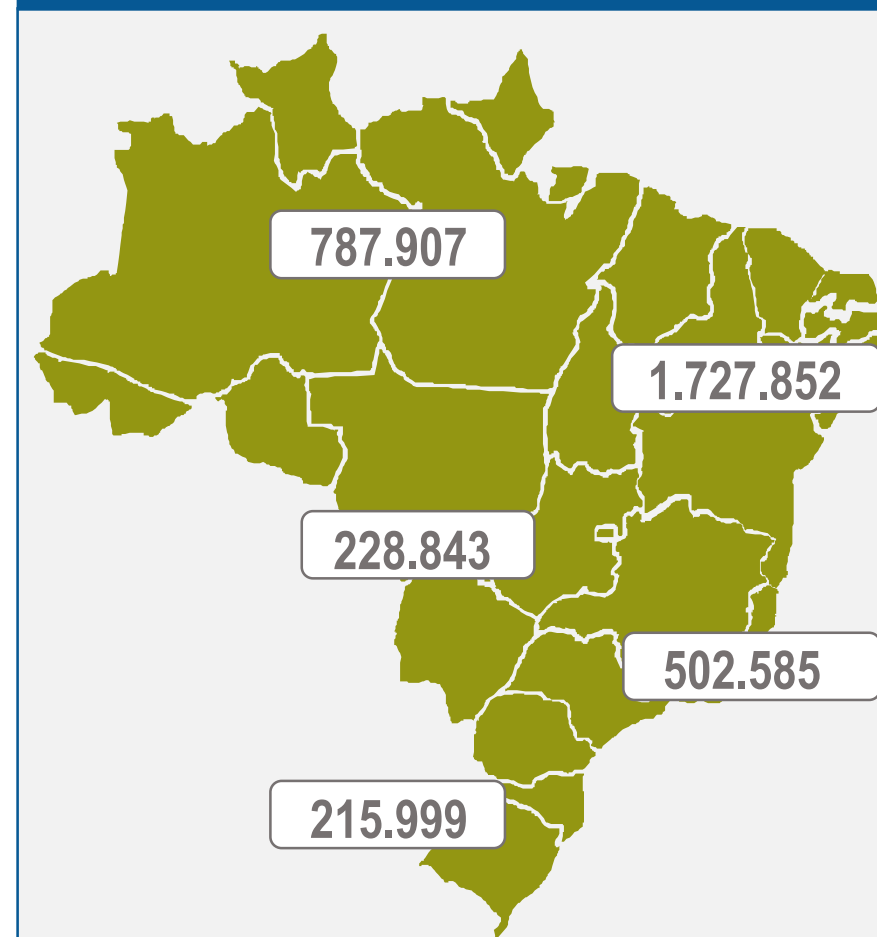
- Carga menos de 50 kw.
- Aún no atendido, solo un acceso gratuito por finca.
- Suministro en baja tensión
- Plan de universalización aprobado por la ANEEL.
- Reducción tarifaria en caso de incumplimiento de los objetivos (para distribuidoras).
- **Sin Criterios: nivel socioeconómico y actividad económica.**

PROGRAMA LUZ PARA TODOS (2003)

Meta inicial 2 millones de familias.
 (Alcanzado en mayo de 2009)
100% de la zona urbana



Familias Asistidas 3.463.186
 16,5 millones de personas conectadas
 (diciembre de 2018)



UNIVERSALIZACIÓN

Marco Legal - Ley 10.438/2002

PROGRAMA LUZ PARA TODOS - ZONA RURAL



PRORROGADO HASTA 2022 (DEC 9.357/2018)

Estados aún no universalizados en el área rural
AM, AC, AP, RO, PA, MA, PI, BA, GO, MT, MS

≈ 706,9 mil familias a ser atendidas
(R\$ 12,5 mil millones (R \$ 17,6 mil / conexión))

LAS TARIFAS SON ASEQUIBLES?



NÚMERO DE
CONSUMIDORES

8,5 mi



CONSUMO MÉDIO

121,66 KWh



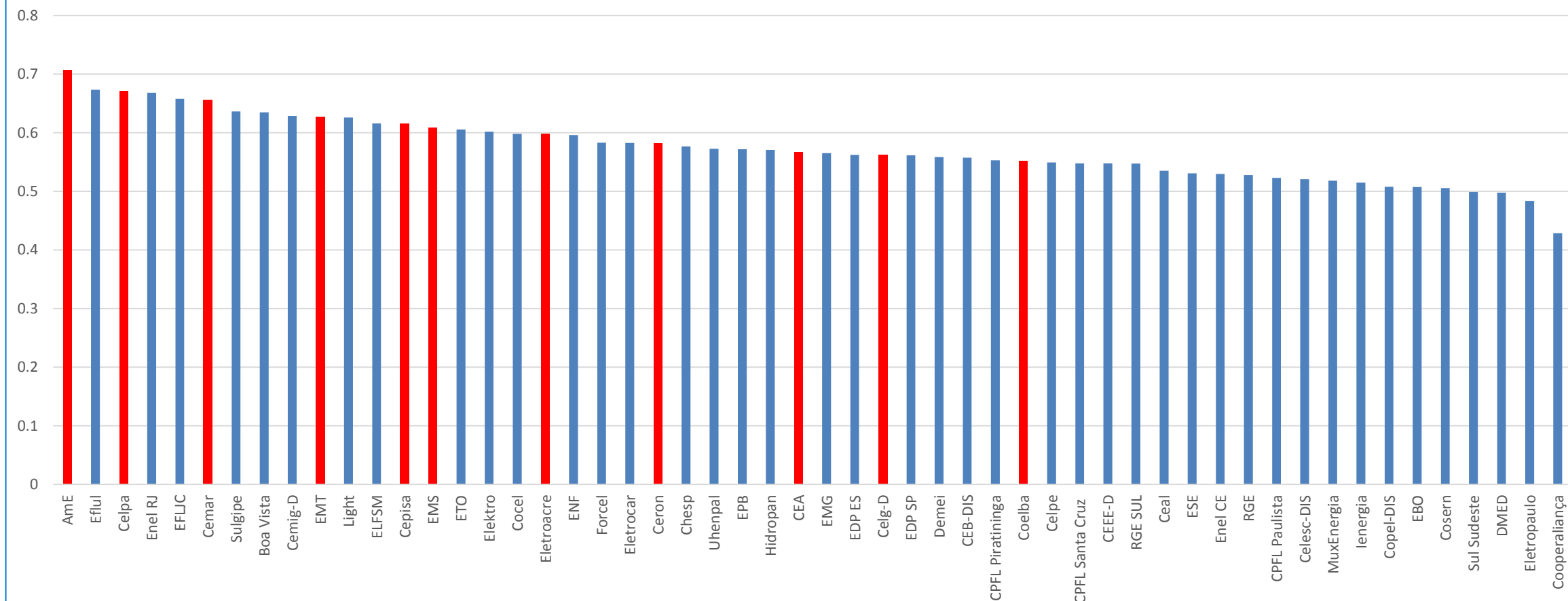
PART. BAJOS INGRESOS
RESIDENCIAL

11,7%

PARCELA DE CONSUMO MENSUAL (PCM)	DESCUENTO
<i>PCM ≤ 30kWh</i>	65%
<i>30kWh < PCM ≤ 100KWh</i>	40%
<i>100kWh < PCM ≤ 220KWh</i>	10%
<i>220kWh < PCM</i>	0%

RANKING DE LAS TARIFAS

Ranking de las tarifas residenciales



16,2 MILLONES DE BRASILEÑOS FUERON ATENDIDOS POR EL PROGRAMA LUZ PARA TODOS

ELECTRICIDAD PARA LA EDUCACION

COMUNIDAD ESCOLAR



CLASES DE INFORMÁTICA PARA PUEBLOS
INDÍGENAS



16,2 MILLONES DE BRASILEÑOS FUERON ATENDIDOS POR EL PROGRAMA LUZ PARA TODOS

ELECTRICIDAD PARA LA PRODUCCION

IRRIGACIÓN



CONSERVACIÓN DE LA LECHE



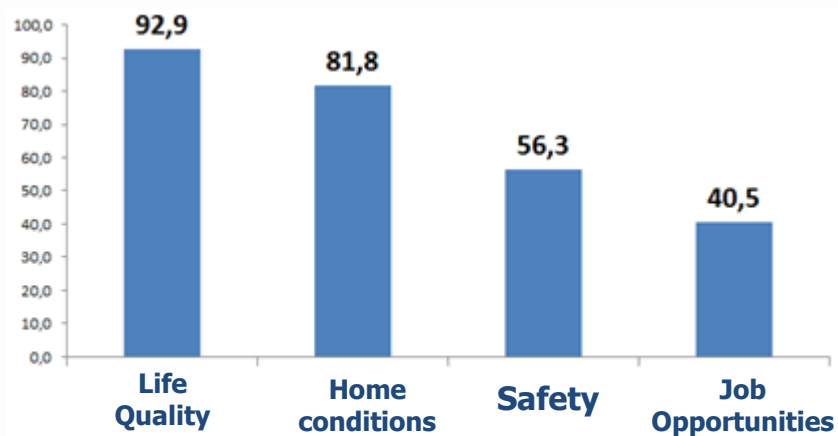
FÁBRICA DE PULPA DE FRUTA



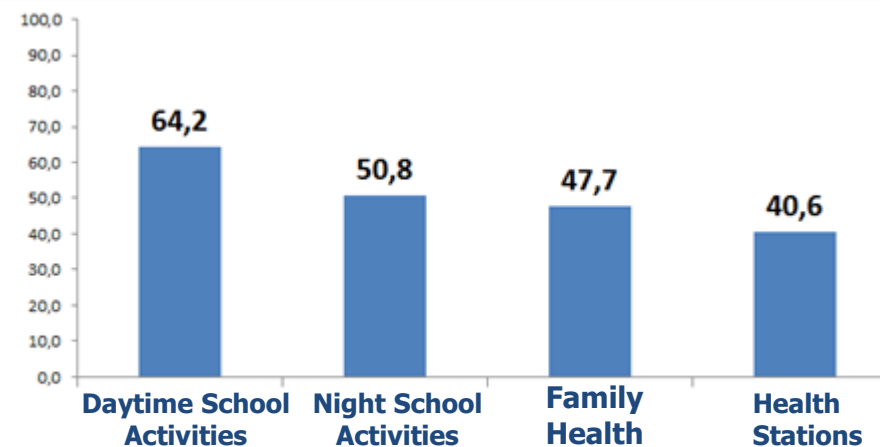
ENCUESTA - PRINCIPALES RESULTADOS

Mejoras al Beneficiario / Comunidad

CONFORT Y NECESIDADES DOMESTICAS (%)*



SALUD Y EDUCACIÓN (%)*



* Porcentaje que considera que ha habido una mejora con la disponibilidad de electricidad.

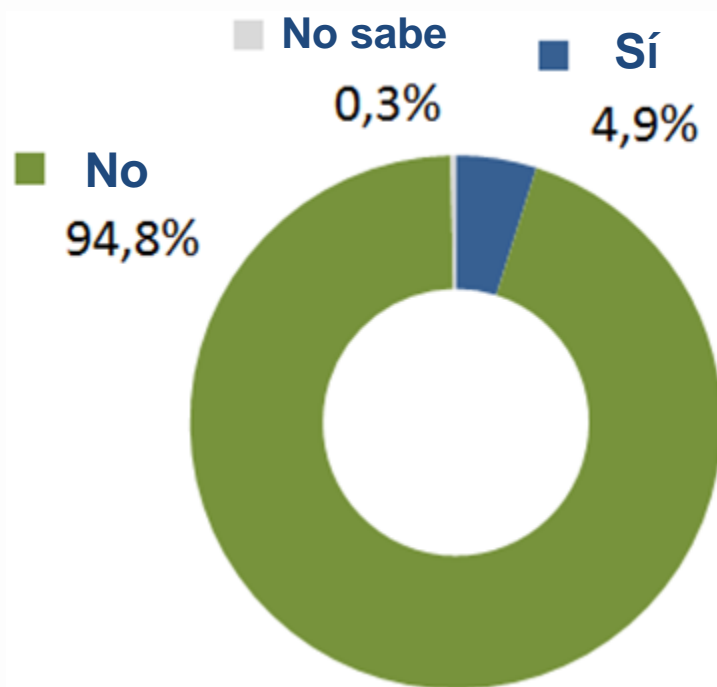
ENCUESTA - PRINCIPALES RESULTADOS

Electrodomésticos comprados después del programa Luz para Todos

Electrodoméstico	%	Cantidad
Televisión	81,1	3,2 millones
Nevera	78,0	2,5 millones
Sistema de sonido	39,2	1,2 millón
Licuadaora	46,9	1,5 millón
Bomba de agua	24,9	793,4 mil

ENCUESTA - PRINCIPALES RESULTADOS

ASPECTOS MIGRATORIOS



VUELTO O COMIENZO A VIVIR EN LA ZONA RURAL DESPUÉS DE LA LUZ PARA TODOS (%)*

Considerando 3.205.305 conexiones, esto significa que **160,2 mil familias** regresaron al campo.

Alrededor de **774 mil personas**.

ENCUESTA - PRINCIPALES RESULTADOS

BENEFICIOS PARA LAS MUJERES

Iniciando una actividad productiva después del “Luz para Todos”.

→ 244.559 mujeres

Aumento de la seguridad de las mujeres en la comunidad.

→ 2.524.128 residencias - (81.8%)

Iniciar o regresar a los estudios después del “Luz para Todos”

→ 309.178 mujeres

LECCIONES PRINCIPALES

ESTIMAR BIEN LA DEMANDA EN EL CAMPO ES ESENCIAL PARA LA PLANIFICACIÓN. LOS NÚMEROS SUBESTIMADOS PUEDEN LLEVAR A EXTENSIONES NO DESEADAS.

LAS **INSTALACIONES INTERNAS** DE LAS CASAS DEL CONSUMIDOR DEBEN SER PROPORCIONADAS

LA POLÍTICA DE ACCESO DEBE ESTAR ACOMPAÑADA POR UNA **POLÍTICA DE TARIFA** PARA LOS MÁS POBRES

EL FINANCIAMIENTO DEBE SER HECHO POR **SUBSIDIOS**, NO POR EL CONSUMIDOR



AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA

ENDEREÇO: SGAN 603 Módulos I e J - Brasília/DF
CEP: 70830-110
TELEFONE GERAL: 061 2192 8606
OUVIDORIA SETORIAL: 167

RODRIGO COELHO
ASESOR DEL DIRECTOR GENERAL

