



EL PAPEL DE LOS GOBIERNOS Y DE LOS ÓRGANOS DE REGULACIÓN EN LA ELECTRIFICACIÓN DE ZONAS RURALES AISLADAS

Índice

- 1. Acceso a la Energía**
- 2. Niveles de Electrificación Urbanos y Rurales**
- 3. Retos**
- 4. África Oriental**
- 5. África Occidental**
- 6. África del Sur**
- 7. América Latina**
- 8. Conclusiones**
- 9. Experiencia en España**

1.- Acceso a la Energía

- **Alrededor de 2.700 millones de personas, casi la mitad de la población mundial, sobrevive por debajo del umbral de pobreza, definido como un ingreso de 2 \$/día según el Banco Mundial.**
- **De esa población, aproximadamente el 57%, unos 1.600 millones, no tiene acceso a la electricidad, y una parte importante no tiene o tiene acceso limitado a fuentes de energía más limpias y modernas como el gas natural.**
- **Normalmente la preponderancia de la pobreza en las zonas rurales de los países en vías de desarrollo hace suponer que la población rural en estos países puede ser considerada como pobre.**

2.- Niveles de Electrificación Urbanos y Rurales

	Urban (%)	Rural (%)	National (%)
Developing Countries	85.6	51.1	64.2
Middle East	98.5	76.6	91.1
East Asia/China	98.5	81.0	86.9
Latin America	98.0	52.4	86.6
World	91.2	56.9	72.8
South Asia	68.2	30.1	40.8
Africa	63.1	16.9	34.3

Source: IEA, 2002; GNESD, 2003a; World Bank, 2003; EDF Group, 2002.

3.- Retos

- **La población más desfavorecida en los países en vía de desarrollo se enfrenta a tres retos clave en el campo energético:**
 - ▶ ***Uso de fuentes energéticas que dañan al ser humano y al medioambiente***
 - ▶ ***Inadecuado acceso a servicios limpios de energía como la electricidad en procesos industriales y aplicaciones institucionales (escuelas, hospitales, ...)***
 - ▶ ***Ingresos demasiado bajos, como para permitir el uso de energía limpia y sostenible, por ejemplo, para la producción de electricidad, al ser muy cara.***

3.- Retos

- **En las últimas décadas, los países en vía de desarrollo han implementado un extenso número de reformas en sus sectores energéticos, a través de los cuales se pretendía abordar alguno de los retos anteriores.**
- **A continuación se expondrán diferentes políticas energéticas adoptadas en distintos países en vías de desarrollo, procediendo a la evaluación de los logros conseguidos y haciendo hincapié en la mejora obtenida en el acceso a la energía por parte de la población que habita en zonas rurales.**

4.- África Oriental

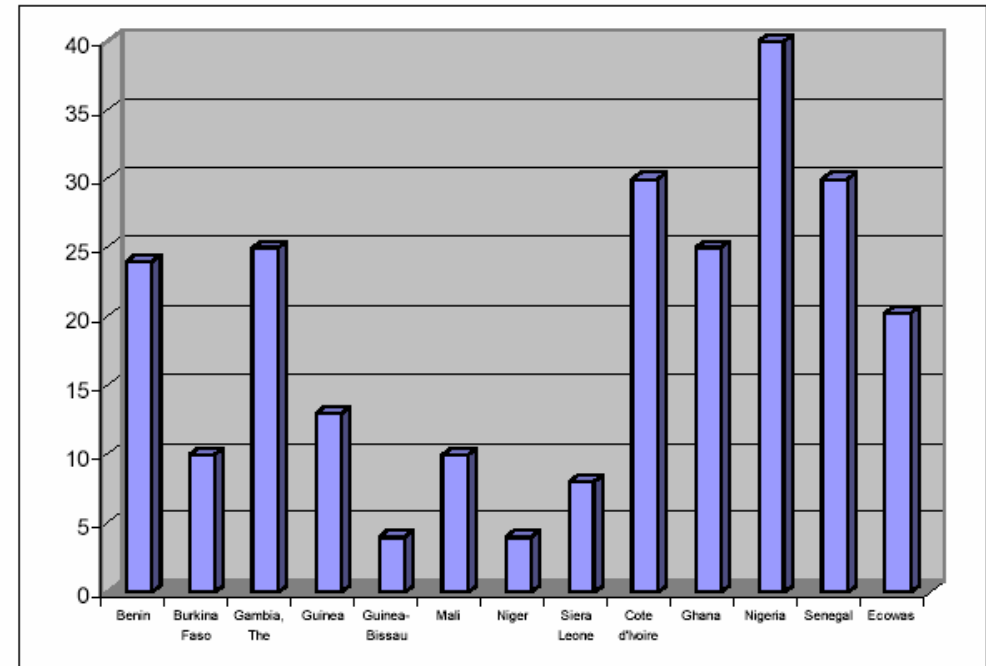
Reform Measures	Mauritius	Tanzania	Kenya	Uganda
Amendment of the Electricity Act			• •	• •
Corporatisation/Commercialisation		• •	• •	• •
Establishment of Independent Regulator			• •	• •
Restructuring (unbundling)			• •	• •
Independent Power Producers	• •	• •	• •	• •
Privatisation of Generation				• •
Privatisation of Distribution				?
Electrification levels (%) - 2001	100	10**	6***	4

Source: Karekezi, et al, 2003; Mugarura, 2003; Okumu, 2003; Kinuthia, 2003

Indicator ¹³	KENYA						UGANDA					
	National		Urban		Rural		National		Urban		Rural	
	Pre-reform	Post-reform	Pre-reform	Post-reform	Pre-reform	Post-reform	Pre-reform	Post-reform	Pre-reform	Post-reform	Pre-reform	Post-reform
Electrification levels (%)	4.4	5.5	16.7	20.4	0.5	0.8	2.9	4.1	16.7	18.9	0.7	1.1
Electrification rates (%)	7.0	6.2	6.2	6.0	16.1	7.7	13.7	10.5	17.9	12.0	-3.3	5.4
Tariff/Cost of Electricity (USc/kWh)	4.1	7.8	4.1	7.8	4.3	7.6	9.6	7.4	-	-	-	-
Per Household Consumption (kWh)	2,991	1,714	3,119	1,821	1,702	902	3,185	2,325	3,475	2,700	2,015	965
Per Capita Consumption (kWh/capita)	598	428	520	304	340	225	637	471	695	468	403	202

5.- África Occidental

- Normalmente el incremento en el nivel de electrificación de estos países ocurre en las zonas urbanas.
- El bajo número de conexiones en las áreas rurales se debe principalmente al alto coste de la conexión, que en algunos casos puede rondar el 97% del ingreso anual del solicitante.



Source: Sarr, et al, 2003; Edjekumhene, 2003

6.- África del Sur

- **En 1994 Sudáfrica lanza la primera fase de su Programa Nacional de Electrificación, con el fin de incrementar el nivel de electrificación del 36% al 66%.**
- **Al final de 2001 más del 66% de la población tenía a su disposición el servicio eléctrico, con casi 3 millones de conexiones realizadas desde 1994, principalmente en zonas rurales, escuelas y clínicas.**
- **Adicionalmente, en 1999 se puso en marcha un programa para realizar instalaciones sin conexión a la red en escuelas y clínicas, con el fin de conseguir la instalación de 350.000 sistemas solares.**
- **En 2002 se introduce un subsidio a través de una “tarifa pobre”, mediante la cual el consumo entre 20-50 kWh/mes es gratis en las zonas de mayor pobreza.**

6.- África del Sur

- **Como resultado, un 30% de la población de esas comunidades ha añadido iluminación en habitaciones que antes no la poseían y el 33% están comenzando a utilizar aplicaciones que antes no podían usar.**
- **Los sistemas aislados no han tenido tanto éxito. El precio final es entre un 73-93% superior al precio de un consumidor conectado a la red.**
- **A su vez el mantenimiento es problemático. De las 1.400 instalaciones realizadas entre 1996 y 1998, sólo el 6% seguían operativas en 2000.**
- **La financiación de estos programas proviene del propio estado y de la empresa distribuidora.**

7.- América Latina

- **En el año 2000 se estimaba que el 48% de la población de América Latina y del Caribe vivía por debajo del umbral de la pobreza.**
- **Los pobres tenían problemas no sólo para acceder a la energía sino también para mantener de forma regular y continua el suministro eléctrico.**
- **En el pasado las conexiones ilegales eran ignoradas, pero con la privatización del sector y el establecimiento de tarifas que cubrían el coste real del servicio, los clientes ilegales fueron regularizados, lo que en la práctica supuso la eliminación de un subsidio.**

7.- América Latina

- **En Argentina la reforma implicó la separación de actividades de los tres segmentos de la industria eléctrica y la privatización de todas las compañías nacionales (1992-1993).**
- **En Perú el proceso comenzó en 1991. Asimismo su objetivo era la separación vertical de las actividades del sector eléctrico y la privatización de las compañías nacionales.**
- **En El Salvador la privatización tuvo lugar entre 1995 y 1996 con la división de la empresa nacional en dos compañías y la creación de una nueva.**

7.- América Latina

Selected Indicators	Argentina		Peru		El Salvador	
	Pre-Reform	Post-Reform	Pre-Reform	Post-Reform	Pre-Reform	Post-Reform
Total electrification levels	91%	95%	38%	62 %*-72%**	62%	76%
National electrification rates	2.04% p.a.	1.03% p.a.	7.8 % p.a.	5.8 % p.a.	6.6 % p.a.	4.1 % p.a.
National average of per capita electricity consumption (KWh/month)	113	174	31	50	36	47
Average Household sector electricity consumption (KWh/month)	155	205	136	106	103.7	112
Poor households lifeline tariff proxy in U\$S	4.35	11.77	6.8	17.2	4.8***	8.6**** 16.8*****

Sources: Secretaría de Energía; World Bank, 2003

Notes:

For the national average of per capita electricity consumption the years under consideration are as follows: Argentina: Pre-reform=1990; Post-reform=2000

Peru: Pre-reform=1993; Post-reform=2000

El Salvador: Pre-reform=1993; Post-reform=1999

* Data from SIEE, OLADE.

** Data from the household Survey.

*** Data for the 1979-1993 average of household average tariffs equivalent to the consumption band subsidized in 1998 & 1999. The variability coefficient (standard/average deviation) is 20.7 %.

**** Value corresponding to 1998 with its subsidy.

***** Value corresponding to 2001.

8.- Conclusiones

- **La secuencia a la hora de realizar reformas en el sector eléctrico es clave. Los mecanismos y estructuras para incrementar el nivel de electrificación de zonas rurales deben ser establecidos anteriormente a cualquier medida orientada al mercado, como la privatización.**
- **Se debe de implicar a la población pobre en el proceso de electrificación para asegurar que sus demandas sean atendidas.**
- **Cuando las reformas son introducidas con la única intención de mejorar el funcionamiento de las empresas, los beneficios sociales no tienen por qué hacerlo. Si los intereses de los pobres quieren ser protegidos en el proceso de reforma, se deben de tener en cuenta sus necesidades en el diseño de la misma y deben apoyarse mediante un compromiso político.**

9.- Experiencia en España

- **En 1974 se estableció el Plan Nacional de Electrificación Rural mediante acuerdo entre el Ministerio de Industria y las empresas eléctricas.**
- **El objetivo era mejorar la calidad del servicio eléctrico en las zonas rurales y/o llevar el servicio eléctrico a donde no existía.**
- **Co-financiación del Plan: 60% Estado, 40% empresas eléctricas.**
- **La premisa de partida era partir de las redes preexistentes.**
- **El Plan se focalizó a los núcleos de población con menos de 5.000 habitantes.**
- **Los núcleos con menos de 100 habitantes se obviaron, pensando que iban a desaparecer.**

9.- Experiencia en España

- **Se realizó un inventario de las instalaciones existentes en cada núcleo de población.**
- **Se estimó el potencial consumo de cada núcleo de población, teniendo en cuenta el nivel de renta.**
- **Se diseñaron las instalaciones necesarias para cubrir dicho potencial consumo en cada núcleo.**
- **Se aprobaron por parte de la Administración una serie de Proyectos Tipo, aligerando el proceso administrativo y técnico (normalización de instalaciones) de todo el Plan.**
- **Se dotó de suministro eléctrico al 98% de la población.**

CNE

**FINAL
DE LA
PRESENTACIÓN**