



World Energy Council
CONSEIL MONDIAL DE L'ENERGIE

AMÉRICA LATINA

Pobreza energética -

Alternativas de alivio

INFORME

Abril 2006

Directivos del Consejo Mundial de la Energía

André Caillé <i>Presidente del Consejo Mundial de la Energía</i>	Pierre Gadonneix <i>Vicepresidente del CME - Europa</i>
Majid Al-Moneef <i>Vicepresidente del CME – Responsabilidad especial para los Estados del Golfo y Asia Central</i>	C.P. Jain <i>Presidente, Comité de Estudios</i>
Dr. Francisco Barnés de Castro <i>Vicepresidente de CME – América del Norte</i>	Younghoon David Kim <i>Vicepresidente del CME – Asia Pacífico y Asia Meridional</i>
Asger Bundgaard-Jensen <i>Vicepresidente del CME (Finanzas)</i>	Chicco Testa <i>Vicepresidente del CME (Congreso Roma 2007)</i>
Norberto de Franco Medeiros <i>Vicepresidente del CME – América Latina y Caribe</i>	Ron Wood <i>Presidente- Comité de Programa</i>
Alioune Fall <i>Vicepresidente del CME - África</i>	Zhang Guobao <i>Vicepresidente del CME - Asia</i>
	Gerald Doucet <i>Secretario General</i>

Comités Miembros del Consejo Mundial de la Energía

Alemania	Gabón	Níger
Arabia Saudita	Georgia	Nigeria
Argelia	Ghana	Nueva Zelanda
Argentina	Grecia	Países Bajos
Australia	Guinea	Pakistán
Austria	Hong Kong, China	Paraguay
Bangladesh	Hungría	Perú
Bélgica	India	Polonia
Bolivia	Indonesia	Portugal
Botswana	Irán (Rep. Islámica)	Qatar
Brasil	Irlanda	Reino Unido
Bulgaria	Islandia	República Checa
Camerún	Israel	Rumania
Canadá	Italia	Senegal
China (RP)	Japón	Serbia & Montenegro
Congo (Rep. Dem.)	Jordania	Siria (Rep. Árabe.)
Corea (Rep.)	Kenya	Sri Lanka
Costa de Marfil	Kuwait	Sudáfrica
Croacia	Latvia	Suecia
Dinamarca	Líbano	Suiza
Ecuador	Libia/GSPLAJ	Swazilandia
Egipto (Rep. Árabe)	Lituania	Tailandia
Eslovaquia	Luxemburgo	Taiwán, China
Eslovenia	Macedonia (Rep)	Tanzania
España	Malí	Trinidad & Tobago
Estados Unidos	Marruecos	Túnez
Estonia	México	Turquía
Etiopía	Mónaco	Ucrania
Federación Rusa	Mongolia	Uruguay
Filipinas	Namibia	Venezuela
Finlandia	Nepal	Yemen
Francia		

AGRADECIMIENTOS

El CME aprecia enormemente los esfuerzos de sus Comités Miembros en la región latinoamericana, particularmente en Argentina, Brasil y Venezuela, y el apoyo de todos los expertos que han contribuido en este informe pionero que examina el fenómeno de la pobreza urbana.

Agradecemos a Carlos Pierro, Funcionario Honorario del CME, por tomar la iniciativa de lanzar y financiar la investigación de este asunto apasionante, y a Norberto de Franco Medeiros, Vicepresidente para la región de América Latina y el Caribe (LAC) y Presidente del Comité Miembro de Brasil, quien apoyó la parte brasilera del Estudio y lo supervisó para su exitosa finalización.

Agradecemos especialmente al Presidente de la Comisión Directiva, Efraín Carrera Saúd, ayudado por Eduardo Álvarez, Andrés Matas y Gloria Piña, por asumir el trabajo de integrar los tres Estudios de Casos en un informe único.

Finalmente nos gustaría agradecer al Banco Mundial/ESMAP por proveer fondos para el Estudio de Caso de Río de Janeiro.

CONTENIDOS

	<i>Página</i>
Directivos y Comités Miembros del Consejo Mundial de la Energía	2
Agradecimientos	3
Contenidos	4
Presentación	5
INTRODUCCIÓN	
Estudios de Casos: Argentina, Brasil y Venezuela	7
CAPÍTULO 1 - El caso del Gran Buenos Aires	10
1.1 Perfil de pobreza	10
1.2 Perfil energético	11
1.3 Políticas	14
1.4 Recomendaciones	20
1.5 Enseñanzas a tomar en cuenta	20
1.6 Bibliografía	24
CAPÍTULO 2 – Estudio de caso de Caracas	26
2.1 Perfil de pobreza	26
2.2 Perfil energético	30
2.3 Políticas	35
2.4 Enseñanzas a tomar en cuenta	35
2.5 Bibliografía	36
CAPÍTULO 3 - El caso de Río de Janeiro – Cajú	37
3.1 Perfil de pobreza	38
3.2 Perfil energético	45
3.3 Políticas	51
3.4 Enseñanzas a tomar en cuenta	54
3.5 Bibliografía	55
CAPÍTULO 4 – Análisis comparativo	59
4.1 Generalidades	59
4.2 En resumen	60
4.3 Enseñanzas a tomar en cuenta	65
4.4 Conclusiones	66
ANEXO A : Lista de abreviaturas/acrónimos	69
ANEXO B: Tablas, figuras y gráficos	70

PRESENTACIÓN

A diferencia de otras regiones del mundo en vías de desarrollo, en América Latina el problema de la pobreza energética se ha ido concentrando de modo creciente en las grandes ciudades y en las zonas urbanas. Dicho problema reconoce profundas raíces sistémicas, económicas, políticas, estructurales y culturales.

Desde los años noventa en adelante, el fenómeno de la pobreza urbana es cada vez más importante que el de la pobreza rural, tanto en términos cuantitativos como cualitativos, afectando casi todos los países latinoamericanos. Si bien en 1980 el total de pobres en la región era de 136 millones, de los cuales sólo el 46% correspondía a población urbana, para 1999 la cantidad total de pobres se había incrementado a 211 millones, de los cuales más del 63% correspondía a población urbana. Como resultado, la pobreza urbana se ha duplicado en las últimas dos décadas, mientras que el número de pobres rurales se ha mantenido estable.

La provisión de servicios energéticos básicos a los pobres urbanos es un asunto que requiere mucha más atención y experiencia de la que recibe actualmente, y por lo tanto el Consejo Mundial de la Energía (CME) ha asumido la iniciativa de abordar este tema, y en este Informe se presentan los resultados de su estudio. El informe destaca tres estudios de casos, centrándose particularmente en el análisis de aspectos específicos de la pobreza energética urbana, la disponibilidad de energía para gente que vive en condiciones de pobreza y las políticas para mejorar las condiciones de vida desde el punto de vista de la energía.

Me gustaría expresar mi más profundo aprecio a todos aquellos cuyos esfuerzos y contribuciones hicieron posible este Informe: Joaquín Tredinick, ex Vicepresidente del CME para América Latina y el Caribe, por su compromiso y entusiasmo por establecer el Estudio y para presidir la Comisión Directiva que desarrolló los Términos de Referencia para el Estudio; Carlos Pierro, Presidente del Comité Miembro del CME de Argentina, por lanzar y apoyar las fases iniciales del estudio y por la elaboración del Estudio de Caso de Buenos Aires conjuntamente con la Fundación Bariloche; Norberto de Franco Medeiros, Presidente del Comité Brasileiro del CME, quien lideró el trabajo del Estudio de Caso de Río de Janeiro; y también Andrés Matas y Eduardo Álvarez por manejar el Caso de Estudio de Caracas.

En nombre del CME, me gustaría agradecer al Banco Mundial y a ESMAP, en particular a Dominique Lallement, Director, y a Robert Bacon, División Políticas de Petróleo y Gas, por compartir sus conocimientos, proveer apoyo continuo, y financiar el Estudio de Caso de Río de Janeiro, y también al Prof. Adilson de Oliveira y a su equipo por realizarlo. Agradecemos especialmente a Eduardo Álvarez, quien pasó gran cantidad de tiempo analizando los tres Estudios de Casos y confeccionando el borrador del Informe.

También me gustaría agradecer a la Directora de Programas del CME; Elena Nekhaev, por su orientación y apoyo durante la fase final del trabajo del Estudio, y a Gloria Piña, Coordinadora Regional para América Latina y el Caribe, por sus infatigables esfuerzos durante las varias etapas del Estudio y por fomentar el compromiso de todos los participantes. Agradezco profundamente a Jan Murray, ex Subsecretaria General del CME fallecida a comienzos de este año, cuyo entusiasmo y apoyo contribuyeron materialmente a establecer el Estudio, y a quien sus colegas y compañeros echarán mucho de menos.

Finalmente, expresamos nuestro aprecio a todas las instituciones que contribuyeron con los Estudios de Casos: Fundación Bariloche de Buenos Aires, Instituto de

Economía de la Universidad Federal de Río de Janeiro, instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Católica Andrés Bello de Caracas, LIGHT, CVG EDELCA, y la C.A. Electricidad de Caracas.

Efraín Carrera Saúd

Presidente de la Comisión Directiva

INTRODUCCIÓN

Estudios de Casos: Argentina, Brasil y Venezuela

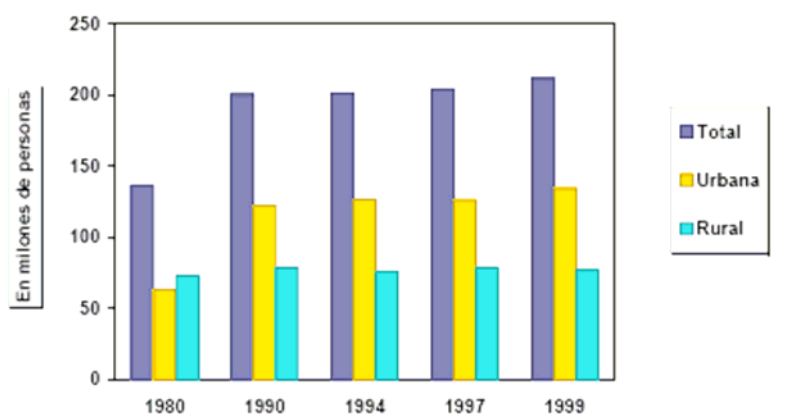
“Proveer energía adecuada, asequible es esencial para erradicar la pobreza, mejorar el bienestar humano y elevar los estándares de vida en el mundo entero”
(Evaluación Energética Mundial, 2000, pág.31)

A diferencia de otras regiones del mundo en vías de desarrollo, en América Latina el problema de la pobreza se ha ido concentrando de modo creciente en las grandes ciudades y zonas urbanas. Este problema reconoce profundas raíces sistémicas, económicas, políticas, estructurales y culturales.

Desde los años noventa en adelante, en América Latina el fenómeno de la pobreza urbana es cada vez más importante que el de la pobreza rural, tanto en términos cuantitativos como cualitativos.

En 1980 el total de pobres en la región era de 136 millones, de los cuales sólo el 46% correspondía a población urbana. Hacia fines de 1999, sin embargo, esta cifra había aumentado a 211 millones, de los cuales más del 63% vivía en grandes ciudades. Esto demuestra que mientras la cantidad de pobres rurales prácticamente se mantuvo casi estable durante las últimas dos décadas, la cantidad de pobres urbanos es de más del doble.

Figura 1: Evolución de la cantidad de personas que viven en condiciones de pobreza en América Latina



Fuente: Naciones Unidas, *World Statistics Pocketbook*

Es que a diferencia de la pobreza rural, consistente en un modo de vida tradicional carente del equipamiento y los aparatos que contribuyen al confort de la vida moderna, la mejor definición de la pobreza urbana es la incapacidad de obtener un ingreso suficiente como para satisfacer las necesidades vitales más básicas, para lo cual el acceso a la energía constituye un elemento indispensable. Al usar los gastos de consumo como medida del bienestar, se define la pobreza general como un hogar en que el ingreso familiar es inferior al necesario para cubrir los costos de vida básicos, tales como alimentación, vivienda, servicios de agua y energía, salud, educación, transporte y ropa.

La falta de acceso a los servicios energéticos aumenta los sentimientos de injusticia social y exclusión. Refuerza el resentimiento entre los pobres hacia aquellos que gozan del acceso a los bienes y servicios, y esto puede dar como resultado una sensación de asilamiento y desesperación.

Si bien es obvio que la pobreza energética constituye tan sólo un aspecto de la pobreza total, también es cierto que la provisión de acceso universal a la energía es un modo importante de aumentar las oportunidades de generación de ingresos y de mejorar el clima social. El acceso universal a la electricidad es un objetivo esencial de las políticas públicas, ampliamente reconocido en todas las divisiones sociales.

En tal contexto, la introducción de tarifas basadas realmente en los costos requerirá de medidas que mitiguen el impacto social negativo de tales tarifas sobre los grupos de población más pobres. Las políticas públicas que tengan por objetivo la mitigación de la pobreza -por ejemplo a través de la introducción de subsidios- deben diseñarse con el consentimiento, la participación y la comprensión del sector privado y de los sectores de la población que recibirán mayores beneficios.

Simultáneamente, es necesario implementar políticas públicas cuidando de evitar que se conviertan en un desincentivo para el resto de la población, o que sus beneficios alcancen a quienes no los necesitan. Perder de vista el proceso de políticas podría dar como resultado "pérdidas de bienestar" y llevaría a problemas aún más profundos, tales como la pérdida de la "cultura del trabajo" en sí misma.

Los desafíos que enfrentarán las sociedades en el siglo XXI incluyen: crear una conciencia pública sobre el rol de la energía para el desarrollo socioeconómico, fomentar la cooperación entre los actores pertinentes y dar lugar a soluciones técnicas que aborden adecuadamente el problema de la pobreza energética.

Los lineamientos esbozados por el Consejo Mundial de la Energía (CME) en su estudio "*Energía para el Mundo de Mañana*"¹, han señalado la conveniencia de centrarse en una gama de soluciones que faciliten las tres metas (las 3 A) definidas por el CME:

Accesibilidad para proveer acceso a la energía comercial para todos;

Disponibilidad, para garantizar la continuidad de la oferta de los servicios energéticos y el mantenimiento de su calidad;

Aceptabilidad, para asegurar el menor impacto negativo sobre el medio ambiente.

En este trabajo se recopilan las síntesis de tres estudios de casos. El primero corresponde al efectuado por la Fundación Bariloche bajo el patrocinio del Comité Argentino del Consejo Mundial de la Energía (CACME). Se centra en la problemática de los subsidios a los usuarios pobres del Gran Buenos Aires (GBA). En el segundo estudio de caso el Comité Venezolano del CME examina los problemas energéticos que afectan a los pobres urbanos en Caracas. Finalmente, el tercer estudio de caso ha sido desarrollado por el instituto de Economía de la Universidade Federal de Río de Janeiro. Este estudio analiza los problemas de suministro de energía en el área de Cajú en Río de Janeiro.

Gracias a la diversidad de enfoques, temática y abordaje en los tres estudios de casos, este Informe provee una valiosa contribución y guía a la discusión de las estrategias necesarias para abordar el problema de la pobreza energética en áreas

¹ Ver CME, *Energía para el Mundo del Mañana – ¡Actuemos Ahora!*, abril 2000

urbanas, no sólo en la región de América Latina y el Caribe, sino en todo el resto del mundo.

La Tabla N° 1 presenta una síntesis de los datos demográficos, sociales y económicos recogidos en todos los estudios de casos. Los indicadores demuestran la magnitud de la pobreza como un asunto urbano en estos países.

Tabla 1: Indicadores demográficos y sociales para las ciudades estudiadas (2002)

Indicadores	Argentina (Buenos Aires)	Brasil (Río de Janeiro)	Venezuela (Caracas)
Porcentaje de población urbana respecto al total	90,1%	83,9%	88,1%
Población en la ciudad analizada	33,6%	3,5%	13,1%
Población en la ciudad analizada (millones de habitantes)	13,0	5,9	3,3
Población debajo de la línea de pobreza	27,05%	31,9%	64,1%

Fuente: Naciones Unidas, *World Statistics Pocketbook*, Nueva York. Resultados de los tres estudios de casos

CAPÍTULO 1

El caso del Gran Buenos Aires

<i>Buenos Aires – Datos básicos (2002)</i>	
Cantidad total de residentes	13,4 millones
Residentes con bajos ingresos	5,6 millones
Ingreso mensual familiar promedio	US\$ 242,00
Ingreso mensual promedio de las familias pobres	US\$176,00
Cantidad promedio de miembros de la familia	4,0
Proporción de desempleados	20%
Nivel de educación	Sólo 30% de los principales sostenes de la familia han terminado la escuela secundaria
Ingreso mensual <i>per cápita</i>	US\$ 44,00
Costo de la canasta familiar básica	90% del ingreso
Gasto promedio en energía	7,6%
Consumo promedio de electricidad	97 kWh/mes

1.1 Perfil de pobreza

En el año 2002, alrededor de 10 millones de personas (27% de la población total de la Argentina) vivía por debajo de la línea de pobreza: 8,8 millones de pobres residían en zonas urbanas y 1,2 millones en áreas rurales. Cuando consideramos solamente a aquellos en situación de indigencia, las cifras son de 2,3 millones de personas en áreas urbanas y 300 000 en áreas rurales. En el caso del Gran Buenos Aires (GBA), donde residen más de 13,4 millones de personas, los niveles de pobreza involucran actualmente al 42 % de la población. Esto representa 5,6 millones de personas y 1,5 millones de hogares con bajos ingresos. El costo de la canasta básica de alimentos representa alrededor del 90 % del ingreso promedio de las familias que se hallan bajo la línea de pobreza.

Si bien todos estos valores reflejan el efecto de la devaluación ocurrida en el año 2002, los niveles de pobreza estructural ligados a la falta de empleo e ingresos insuficientes se vienen incrementando sistemáticamente desde la década de los 80. Las situaciones de alivio transitorio durante breves etapas de bonanza en los ciclos económicos y la reciente recuperación de los niveles productivos de la industria hasta el momento han tenido sólo un pequeño impacto sobre esta grave situación estructural. En cuanto al perfil de empleo y educativo en los hogares de bajos ingresos, más del 75% de los residentes en edad laboral tienen trabajos no especializados y menos del 30% de los jefes de familia han finalizado la escuela secundaria.

Al comienzo de la privatización, entre 1992 y 1994, el sector eléctrico argentino logró un importante hito con la regularización de los usuarios clandestinos y morosos. Sin embargo, la cantidad de usuarios morosos ha aumentado desde 1999, lo que hace peligrar los logros ganados por este esfuerzo. Aún cuando la disposición a pagar el servicio eléctrico entre los usuarios pobres es buena, la insuficiencia de ingresos y la falta de empleos genuinos y estables dificultan en la práctica la cancelación de las facturas de los servicios públicos.

Cuantificación y caracterización de los pobres urbanos del GBA.

Algunas de las preguntas fundamentales consideradas en esta sección incluyeron:

- ¿Cuántos hogares necesitan ser subsidiados y dónde se hallan localizados?
- ¿Es posible identificarlos, y de serlo cómo, sería ello de alguna utilidad para la asignación de subsidios?
- ¿Cuáles son los rasgos socioeconómicos típicos de estas familias?;

Se examinaron los modelos de consumo y se los consideró en comparación con los modelos de consumo del resto del sector residencial del GBA.

Aproximaciones a la determinación de la magnitud de la pobreza a través de los indicadores secundarios.

Se analizó una serie de factores, incluyendo información acerca de: hogares bajo la línea de pobreza; hogares con jefes de familia desocupados; hogares incluidos en el Acuerdo Marco; y las características de los barrios carenciados y su relación con los problemas de morosidad en el pago de facturas eléctricas.

La Encuesta Permanente de Hogares (EPH): estimó que 298 000 hogares están por debajo de la línea de indigencia y 917 000 por debajo de la línea de pobreza extrema. Estas cifras crecieron tras la devaluación de la moneda en 2002. Se estima que los hogares pobres en el GBA son actualmente cerca de 1 479 000 siendo que el nivel de ingresos promedio se halla muy próximo a la línea de indigencia.

La EPH y el problema ocupacional, análisis por subzonas: el análisis de los problemas de empleo ha revelado una cierta superposición geográfica con las áreas más críticas en cuanto a problemas de morosidad.

Comparaciones entre los datos agregados de la EPH y el Acuerdo Marco en relación con las subzonas: de la comparación entre hogares censados en el Acuerdo Marco y los detectados por debajo de la línea de indigencia y de pobreza surge que aquellos se ubican en aproximadamente 76 % de los hogares pobres. La magnitud cabe dentro de las estimaciones de desempleo y dificultades laborales cuando se agrupan a los hogares por partidos.

Viviendas incluidas en el Acuerdo Marco y cantidad total de usuarios: Casi todas éstas se hallan en el área denominada GBA 4, donde los problemas de ocupación y pobreza estructural aparecen como de mayor gravedad.

1.2 Perfil energético

Perfil cualitativo de los sectores pobres del GBA y los problemas de pago de las facturas de servicios eléctricos.

La evolución del número de usuarios morosos y las pautas de concentración espacial señalan que el número de usuarios con más de dos suspensiones del servicio en un año ha crecido en forma vertiginosa durante el año 2001 y es muy posible que haya empeorado aún más durante el 2002, llegando a un total de 297 689 hogares. Si bien la hipótesis de una superposición geográfica de las suspensiones del servicio y de las viviendas regularizadas por el Acuerdo Marco no se puede descartar, tampoco explica la totalidad de la problemática. La pobreza coyuntural amenaza con convertirse en una nueva pobreza estructural diseminada por diferentes áreas del tejido urbano bonaerense. Quizás la conclusión más relevante es que la confección de un padrón de

consumidores pobres además de poder presentar dificultades de definición, difícilmente pueda escapar a intervenciones y manipulaciones del poder político y hará poco para impedir las interrupciones de suministro.

Perfil ocupacional y educativo de los hogares pobres: Una mejor educación es la clave para mitigar la pobreza energética y la pobreza en general, particularmente en áreas urbanas. Sin las habilidades y la preparación necesaria, la gente enfrenta el desempleo, un ingreso irregular e insuficiente y dificultades de pago. La causa más importante de la dificultad de pago es la falta de un ingreso estable y suficiente, que podría considerarse consecuencia directa del perfil educativo y ocupacional de los hogares pobres.

Sobre la base del análisis del caso de los barrios de Mariló y La Salada en los partidos de Moreno y La Matanza, es posible inferir algunas características cualitativas de los hogares pobres. El conjunto de categorías ocupacionales no calificadas representaba el 80 % en Mariló y el 76,4% en La Salada. Sólo el 18% de los jefes de hogar en Mariló presentaba un nivel educativo igual o superior a secundaria completa, mientras que este porcentaje era de 29% en La Salada. Parece existir una correlación existente entre el desempeño de actividades calificadas y el nivel educativo.

Consumo eléctrico de los usuarios incluidos en el Acuerdo Marco. Hay una falta de información homogénea acerca de los usuarios incluidos en el Acuerdo Marco. Sin embargo, el CME ha llegado a la conclusión de que el consumo promedio es equivalente al 97 % para el período 1994-2000, hecho que llama la atención, pero que se refleja también en los datos de consumo medio por partido.

A pesar de lo que sugieren las estadísticas, los datos revelan la ausencia de una estricta correlación entre hogares carenciados y los niveles de consumo. Esto podría indicar la dificultad de tratar de establecer políticas de acceso indiscriminado al servicio a bajos costos económicos, si tales medidas no se acompañan con medidas de uso racional de la energía, modificaciones de equipamiento y hábitos de consumo.

Las políticas de subsidios y acceso que conduzcan a la reducción de consumos superfluos deberían limitarse, según un nivel máximo de consumo definido, y podrían incluir la instalación de limitadores de potencia, y se debería proveer acceso a otros equipos eficientes. El tema del nivel efectivo de consumo de los hogares pobres debería ser analizado utilizando datos de las empresas distribuidoras y de trabajos de campo, o de modelos conceptuales ante la falta de esta información.

Requisitos energéticos de los hogares pobres e indigentes del Gran Buenos Aires.

Necesidades básicas y determinación de los requisitos energéticos. Se han definido dos conjuntos de requisitos energéticos -básicos y mínimos- para los hogares de bajos ingresos, que ayudan a establecer canastas de productos energéticos asociadas a diversas opciones de subsidios. Estas canastas, una vez valorizadas a los precios vigentes hasta fines de 2001 y a los precios relevados en junio de 2002, se pueden comparar con los ingresos familiares de los hogares pobres. Esto destaca las implicancias para la capacidad de pago y su incidencia sobre el ingreso familiar y en particular en relación con los umbrales de indigencia y de pobreza, tal como son definidos de modo corriente en las estadísticas oficiales.

El consumo energético mensual típicamente es de 97 kWh de electricidad (excluyendo usos calóricos), una garrafa de 10kg de GLP (o 14 m³ de gas natural) y 10 Kg. de carbón vegetal. En la alternativa de cubrir usos calóricos con energía eléctrica, el

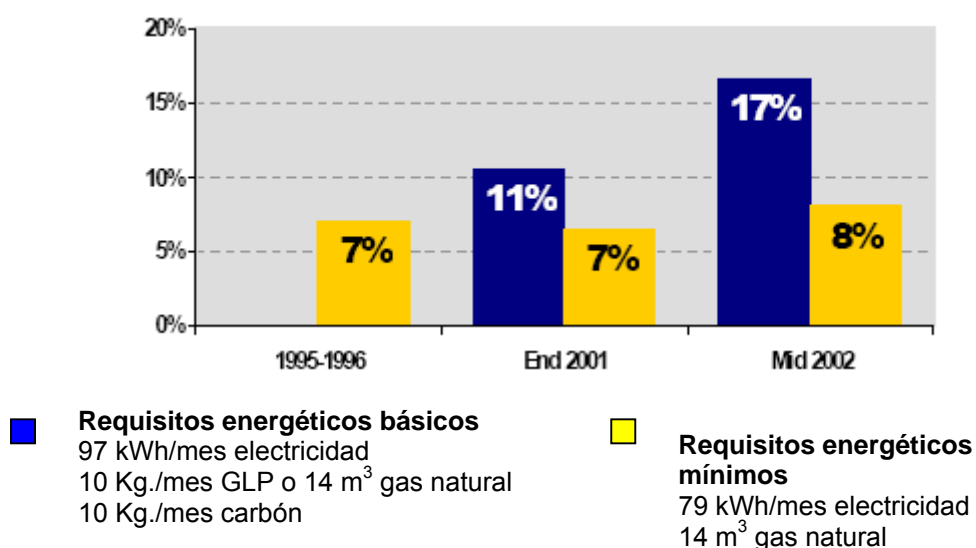
consumo básico total eléctrico se elevaría a 215 kwh/mes. Sin embargo, este caso llamado "Todo Eléctrico" es un caso extremo y se lo considera como una distorsión porque no puede justificar a los usuarios con conexiones clandestinas a la red.

Para la cobertura de los requisitos mínimos -que no incluyen el uso de televisores, lavarropas y plancha- la demanda de electricidad se reduciría a 79 kwh/mes en la opción combinada "todo combustible", y se elevaría a 197 kwh/mes en la opción "todo eléctrico".

Gastos energéticos mensuales y su relación con los ingresos familiares

Los gastos energéticos representan entre 13% y 21% para un beneficio de desempleo promedio a precios del año 2001 y la mitad de esta proporción para el ingreso promedio de un trabajador no calificado². En el cuadro N° 2 se presenta la relación entre los gastos energéticos básicos y mínimos de las diferentes opciones.

Figura 2. Gasto energético como % del ingreso familiar para hogares de bajos ingresos en GBA



En octubre de 2001 la línea de indigencia era de US\$ 217 por mes y la línea de pobreza se ubicaba en US\$ 528 mensuales. Posteriormente estas cifras subieron a US\$ 310 y US\$ 726 por mes respectivamente.

² Según estudios específicos basados en la Encuesta Permanente de Hogares la incidencia de los gastos en EE y GN en 1995-1996 representaba entre el 7 y el 7,4% del gasto de los hogares ubicados en los dos deciles más pobres, Cf. C. Arza, *El impacto social de las privatizaciones. El caso de los servicios públicos domiciliarios*, Flacso, Documento de Trabajo N° 3 del Proyecto "Privatización y Regulación en la Economía Argentina"(BID 1201/OC-AR PICT 99-02- 07523)

Figura 3 Insuficiencia de Ingresos para pagar la factura eléctrica declarada por los entrevistados

Suficiencia de ingresos	Moreno		La Matanza	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Suficientes	264	27.5	207	28.8
Insuficientes	684	71.3	502	69.8
No registrado	3	0.3	2	0.3
Ns/nc	8	0.8	8	1.1
Total	959	100.0	719	100.0

Fuente: cálculos basados en datos de EDENOR, Proyecto UREC: Uso Racional de la Energía en Barrios Carenciados Informe Final - Barrio La Salada y Proyecto UREC: Uso racional de la energía en Barrios Carenciados Informe final - Barrio Mariló, Buenos Aires, mayo de 2002

Como se deduce de los estudios de casos realizados, existe una fuerte correlación entre la ausencia de un trabajo estable, la insuficiencia de ingresos y los problemas de pago de las facturas por servicios eléctricos. Sin embargo, el problema de la insuficiencia de ingresos no se agota en la inestabilidad laboral. Alrededor del 70% de los declarantes en los dos barrios estudiados manifestó insuficiencia de ingresos.

Niveles de consumo detectados en las encuestas

Los consumos promedio detectados tanto en los hogares pobres estudiados por Edenor, como en los registrados en el Acuerdo Marco, resultan ser superiores a los estimados en las opciones donde se utiliza electricidad y combustibles, y semejantes a las opciones "Todo eléctrico". Estos mayores niveles de consumo no corresponderían tanto a usos calóricos de la electricidad, como a una diversidad de equipamiento, usos y rendimientos respecto al patrón de consumo tipo supuesto en este trabajo.

Es difícil establecer una relación entre un consumo elevado y la definición de consumidores "pobres", especialmente porque el seguimiento de casos puntuales indica que de no haber usos calóricos de la electricidad un umbral razonable se ubicaría en los 100 kwh/mes como máximo. Es de destacar, además, que los consumos del sector residencial de hasta 100kwh por mes representan en Edesur el 29,4% de las facturas y en Edenor el 22%. Esto representa un 9,8% del total de energía facturada en la tarifa residencial para el primero y 5% para el segundo, sobre la base de los datos de facturación del año 2001. En conjunto, supone el 25% de los usuarios y el 7,1% de la energía residencial.

Debería destacarse que al tomar decisiones acerca de la limitación del tamaño del sector a ser subsidiado, deberían usarse los resultados del análisis apriorístico o del trabajo de campo basado en una muestra estadísticamente representativa, condición que no reúne la muestra analizada. Una de las mayores dificultades halladas en América Latina en los estudios que analizan el tema de acceso a la energía por parte de los pobres es la ausencia de estadísticas sistemáticas y confiables, representativas de las condiciones promedio.

1.3 Políticas

La devaluación ocurrida en el año 2002 implicó una caída de las tarifas eléctricas y llevó a una fijación de precios por debajo de los costos, especialmente a nivel de la generación, aunque tuvo también incidencia sobre las restantes etapas de la cadena de suministro de electricidad.

A pesar de los ajustes y de las negociaciones entre las autoridades y los proveedores de servicio, este asunto aún no ha sido resuelto en forma definitiva. El desafío es diseñar una política de precios y tarifas que permita recuperar los costos económicos del servicio eléctrico y mejorar la situación de acceso a la electricidad por parte de los pobres – desafío que entraña una gran complejidad a nivel de la ingeniería tarifaria y del manejo de la misma.

Dado que el estudio es el primero realizado en la región, se pueden extraer conclusiones de importancia para otros estudios de carácter similar que están siendo iniciados en otros países pertenecientes a los países latinoamericanos miembros del Consejo Mundial de la Energía. El estudio del GBA revela la complejidad involucrada en la concepción de subsidios que no reflejen necesariamente los costos de producción, especialmente si esos costos son parte de un programa macroeconómico vulnerable al clientelismo político. Es necesario explorar los siguientes aspectos:

Economía de la pobreza

- ¿Se puede definir adecuadamente la extensión de los consumidores “pobres”?
- ¿Es posible desarrollar una pauta espacial para los pobres del GBA?
- ¿Es posible arribar a una caracterización de los sectores pobres en términos de bajos estándares educativos y ocupacionales y vincular dichos estándares con la problemática de los pagos de los servicios públicos?
- ¿Este tipo de caracterización espacial, delimitada por padrones, es operativa o corre el riesgo de convertirse en una oportunidad más para fomentar el clientelismo político?
- ¿Qué sabemos acerca de las pautas de consumo energético de los pobres? Para analizar esto, ¿son suficientes los datos existentes?

Política de gobierno

- ¿Existen en la legislación vigente elementos vinculados con los subsidios a los consumos energéticos, la garantía de acceso a las fuentes de energía para todos los ciudadanos u otras temáticas relacionadas con el objeto del estudio?
- Se deben examinar los mecanismos y soluciones para aliviar o mitigar el problema de la pobreza energética, al igual que sus características, ventajas y desventajas visibles.
- Se debe analizar la estructura tarifaria vigente, para ver si es equitativa, y establecer si responde a las características únicas de cada categoría de usuarios.
- También hay cuestiones acerca de cuál sería el costo de las posibles soluciones y de qué implican en términos de modificaciones tarifarias, si se optara por un mecanismo de subsidios cruzados.
- Finalmente, ¿qué conclusiones y recomendaciones se pueden extraer del análisis efectuado? ¿Son estas conclusiones aplicables en otros países de la región latinoamericana, o constituyen tan sólo una aproximación válida para las particularidades del caso argentino?

El estudio se desarrolló entre los meses de abril de 2002 y enero de 2003. En la primera etapa se recopiló la información acerca de los distintos tipos de subsidios existentes y se analizó la legislación vigente. Se realizó asimismo un análisis de la localización geográfica de las zonas más marcadas por el problema de la pobreza e indigencia en el GBA. En la segunda etapa se analizó el consumo energético, particularmente la electricidad, de los hogares pobres, y se desarrollaron tipologías teóricas de requerimientos mínimos y básicos. Durante la tercera etapa se diseñaron

algunas de las alternativas posibles de subsidios y se analizaron también las potenciales soluciones de mercado.

Resultados del análisis de la legislación

Se han detectado normas de diversa duración, de distinto ámbito de aplicación, de carácter explícito o implícito, generales y sectoriales, pero deberían mencionarse dos grupos principales. El Acuerdo Marco, que fue un instrumento específico para regularizar a los usuarios clandestinos y proveer de financiamiento a tal fin; y las normas jurídicas generales de cualquier carácter que tratan el tema del derecho de acceso a los servicios públicos.

El Acuerdo Marco y sus resultados.

Específicamente, bajo el nombre de Acuerdo Marco se estableció un régimen especial por el cual se buscaba regularizar el suministro de electricidad en las villas de emergencia y barrios carenciados del Gran Buenos Aires, incorporando a los usuarios irregulares en períodos de 4 años. A tal fin se clasificaron en cuatro categorías los barrios a ser incluidos en dicho Acuerdo: A, B.1, B.2. y C. Dichas categorías se relacionan con el tipo de urbanización del área y la naturaleza individual de las viviendas en cuestión.

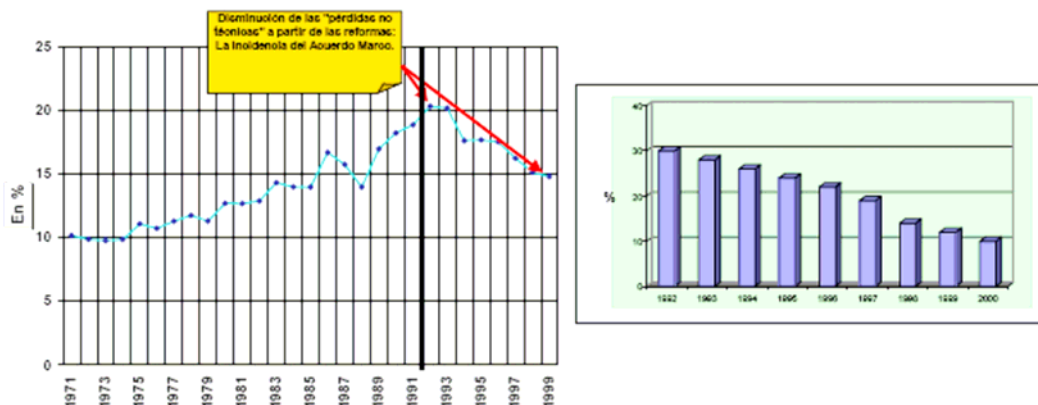
Así, en las villas de emergencia (categorías A y B.1.) las distribuidoras, al no existir parcelamiento de la tierra y apertura de calles, medían el consumo eléctrico a través de medidores colectivos. En los barrios carenciados (categorías B.2. y C) cada usuario pagaba por su consumo luego de la realización de un censo a cargo de las distribuidoras y la suscripción de un convenio (como forma de adhesión al Acuerdo) con vigencia hasta la instalación de un medidor individual.

Por su parte, las empresas debían realizar obras de apertura de calles e instalar de modo gratuito unos 150 000 medidores por año hasta completar el universo de los hogares no regularizados. El gobierno nacional y el de la provincia de Buenos Aires renunciaban al monto de los impuestos sobre las facturas de los usuarios regularizados a fin de crear un fondo para financiar el programa de regularización. Además resarcieron a las empresas por las pérdidas no técnicas ocurridas desde el momento de la privatización hasta la vigencia del Acuerdo.

En el año 1996, alrededor de 650 000³ suministros clandestinos se convirtieron en clientes y las alícuotas de los impuestos se incrementaron de un 9,5% a un 15,5%.

³ Esta cifra supera a la determinada en el censo de 1998 y surge de los informes del ENRE (Ente Nacional Regulador de la Electricidad) y de la Secretaría de Energía.

Figura 4: Resultados del Acuerdo Marco: pérdidas totales de electricidad en Argentina y en EDENOR



Fuente: basado en datos del Banco Mundial, WDI online, 2003, y datos provistos por EDENOR

La validez del Acuerdo Marco se prorrogó cuatro años más hasta agosto de 2002. Allí se extiende el universo original de aportantes, sus impuestos pasan a ingresar a las tesorerías municipales, provincial y nacional y se propone la regularización del remanente. La crisis económica del año 2002 trajo aparejado el incremento de la morosidad, el incremento de la población en barrios carenciados y villas de emergencia y el aumento de las conexiones ilegales al suministro eléctrico. Ha quedado claro que la regulación exitosa no es sustentable en el largo plazo a menos que haya subsidios correspondientes que tomen en cuenta la real situación económica que enfrentan los usuarios más carenciados del sistema.

Resultados del análisis de la regulación

El análisis llevó a dos conclusiones claves. La primera es que existe la necesidad de proveer un tratamiento y un acceso a los servicios que sea decente, sin discriminación. La segunda es que no se han detectado subsidios para el consumo eléctrico en los sectores de bajos ingresos del GBA. El Acuerdo Marco es considerado un sensato enfoque regulatorio del problema, pero no es un subsidio para los sectores pobres de la población.

Identificación de las soluciones para aliviar la problemática energética de los pobres urbanos.

La problemática de la pobreza urbana y el rol de los subsidios: El análisis de las causas por las cuales se produce la pobreza urbana revela la existencia de diversas hipótesis, todas ellas ligadas a la insuficiente creación de empleos, en calidad y en cantidad, en una etapa determinada del desarrollo.

La falta de adecuación de la educación a la situación de los pobres urbanos es otro factor esencial. En especial, es de hacer notar que el desarrollo económico se halla estrechamente vinculado con la urbanización, y que éste último implica procesos migratorios internos, los que al principio impulsan el crecimiento económico, pero luego al entrar en una fase madura de urbanización dejan de hacerlo. Se crean así situaciones estructurales de marginalidad urbana, tanto más en los países en vías de desarrollo.

Las nuevas generaciones hallan menos oportunidades laborales de las que hallaron sus padres y además no están totalmente capacitados para enfrentar ni un retorno al

campo y a las actividades rurales, ni tampoco para lograr una plena inserción en la vida urbana.

En ausencia de instituciones adecuadas y de políticas públicas activas, las soluciones de mercado pueden implicar la negación de derechos esenciales y la institucionalización de la pobreza. Esto perjudica los principios democráticos y conduce a la sociedad a fuertes pérdidas de productividad. Según la Ley de Okhum, esas pérdidas son de alrededor de 2% del PBI por cada punto de desempleo.

En este contexto, se deben analizar diferentes estrategias para resolver y aliviar la problemática energética de los pobres urbanos. A tal fin, en el punto 3.5 se identifican algunas opciones básicas. Sin embargo, antes de comenzar con este tema, parece conveniente presentar los conceptos relacionados con los subsidios y políticas de precios que se desprenden de la Declaración del CME de 2001.

Uno de los principales desafíos de la política de precios es lograr un adecuado equilibrio entre los beneficios que se derivan de aplicar precios de mercado a los productos energéticos y, simultáneamente, alcanzar el cumplimiento de metas sociales. Se sostiene que, mientras los subsidios generalizados y mal diseñados crean serias distorsiones económicas, los subsidios bien definidos, programados en su alcance y en el tiempo, pueden estar plenamente justificados y desempeñar un papel positivo.

El CME ha enfatizado así acerca de la conveniencia de enfocar simultáneamente sobre las políticas de precios en relación con los costos de producción y de entrega de la energía a los distintos tipos de usuarios, de modo tal de facilitar las tres metas definidas en su estudio *“Energía para el Mundo de Mañana- ¡Actuemos Ahora!”*⁴, a saber:

Accesibilidad para los casi 2000 millones de personas en el mundo que carecen de acceso a la energía comercial;

Disponibilidad que significa asegurar un suministro de energía fiable y adecuado, teniendo en cuenta que casi un tercio de la población mundial no tiene acceso a los servicios requeridos para la sustentabilidad económica;

Aceptabilidad, lo que se relaciona con la reducción de las emisiones y otros impactos medioambientales.

Dentro de este marco se deben considerar los siguientes factores:

1. Importancia de políticas de precios y de subsidios adecuadas.
2. Regulación y la competencia
3. Análisis de los diferentes elementos que afectan el nivel de los precios, incluyendo la eficiencia, las pérdidas técnicas y no técnicas y el rol de los subsidios y su forma.
4. El impacto de estos factores sobre las tres metas del CME.
5. Transparencia de los procesos de regulación y gestión.
6. El carácter de las recomendaciones generales acerca de los subsidios y su oportunidad.

En relación a los cuatro primeros aspectos enumerados más arriba, los precios de la energía puestos por debajo de sus costos de producción y de entrega pueden fomentar tanto un derroche energético como un enorme peso sobre el presupuesto público, los proveedores de energía y el medio ambiente.

⁴ Ver, CME *Energía para el Mundo del Mañana, - ¡Actuemos Ahora!*, abril 2000

Un punto de partida para el análisis de las políticas de precios y subsidios es considerar si las normas sobre precios y tarifas de los servicios públicos contemplan el costo de estar conectado a la red; los costos de medición y facturación respecto al cargo fijo y el costo variable de las energías consumidas en función de los costos de producción y entrega.

La definición del subsidio es clave para la transparencia de la regulación, es decir, quién se beneficia del subsidio. En tal sentido, se desaconseja totalmente la tarifa plana, dado que ella no limita el consumo ni toma en cuenta los costos a los que obliga a incurrir a los sistemas energéticos.

Pero más allá de las cuestiones de adecuación de las políticas de precios a los costos reales se halla el problema de las pérdidas no técnicas, o robo de energía. Es la más complicada de todas las situaciones en tanto induce a consumos ilimitados, a la falta de previsibilidad del sistema, a prácticas sociales indeseables y a costos crecientes que no pueden ser recuperados.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto en este punto, el CME recomienda:

- Adoptar políticas de precios que permitan la recuperación de los costos totales, incluyendo en ellos una tasa de retorno razonable sobre el capital invertido.
- Cuantificar las tarifas para cada categoría de usuarios según los costos a los que cada tipo de ellos induce a incurrir al sistema de abastecimiento.
- Considerar los costos totales para cada fuente de energía, incluyendo los de mitigación de gases de efecto invernadero u otros daños al medio ambiente.
- Evitar los subsidios cruzados entre categorías de usuarios.
- Diseñar estrategias adecuadas para la eliminación de las pérdidas no técnicas.

Se desaconsejan los subsidios al productor, mientras que se pueden considerar aceptables los subsidios al consumidor siempre y cuando se trate de consumos básicos a una tarifa razonable y asequible. En tal sentido, ni el criterio de los costos marginales ni el del costo de oportunidad pueden ser totalmente rechazados.

La posición del CME respecto a los subsidios es que éstos deben ser dirigidos a grupos de consumidores que los requieran. Estos subsidios tienen que ser programados, transparentes y temporarios, explícitos en su monto y alcance, programados, con beneficiarios definidos del modo más preciso posible.

Alivio del problema energético de los pobres urbanos del Gran Buenos Aires.

Las medidas para aliviar la problemática energética de los pobres urbanos del GBA, basadas en alguna forma de subsidio y que se han considerado en este estudio, son:

1-Prestación del servicio de carácter público pero por empresas privadas, con subsidios provenientes del presupuesto gubernamental o por mecanismos de "ingeniería tarifaria", para ciertos grupos de consumidores.

2-Prestación del servicio de carácter público pero por empresas privadas, con subsidios provenientes del presupuesto gubernamental o por mecanismos de "ingeniería tarifaria" para usuarios identificados sobre la base de un padrón a revisar y a renovar periódicamente.

3-Prestación del servicio de carácter público, mediante empresas privadas, con subsidios provenientes de una estratificación de la población donde los estratos más ricos subsidian a los más pobres a través de una escala progresiva, lo que supone el relevamiento y la clasificación del 100% de los usuarios.

El estudio analizó tres soluciones de mercado, incluyendo medidores prepagos que adecuan los consumos a la capacidad de pago del usuario y facturación en períodos menores (ej: facturación mensual). El estudio también consideró la prestación del servicio con diferencias de calidad según la capacidad de pago del usuario, por ejemplo: limitadores de potencia, admisión de diferencial de normativa de calidad de prestación y otras.

Habiendo analizado y evaluado los "pro" y "contras" de estas alternativas, surgen varias conclusiones.

La opción más conveniente parece ser la denominada " Tarifa Social", otorgada para consumos de un rango definido entre los 200 y 300 Kwh. bimestrales. Se deben excluir de tales programas a los barrios cerrados de altos ingresos y a las casas de fin de semana. Se necesita desarrollar e implementar un vasto programa de uso racional de la energía que incluya el reemplazo de los equipamientos ineficientes luego de la instalación de limitadores de potencia. Se desaconseja el manejo de subsidios por padrones dado el riesgo de clientelismo político. Las soluciones de mercado pueden institucionalizar la pobreza energética y traer aparejados elevados costos para los usuarios, sin garantizar la provisión del servicio.

1.4 Recomendaciones

Es necesario continuar con el análisis para identificar con mayor precisión los subsidios que satisfacen los requisitos energéticos mínimos o básicos de los hogares pobres, y soluciones basadas en un mercado alternativo. Los subsidios deberían cubrir las necesidades esenciales de un hogar pobre pero no llevar a un consumo excesivo. Esto significa que a los niveles de consumo superiores a aquellos con derecho a recibir un subsidio se les debería facturar con tarifas crecientes, aún a riesgo de hacer más extensa la lista de tarifas.

También se debería determinar un límite razonable para el subsidio, teniendo en cuenta la relación entre los costos de la energía y el ingreso familiar. La experiencia del pasado puede ser un criterio para evaluar qué mejoras pueden esperarse en el ingreso familiar durante una recuperación económica estable. De otro modo, la escala de pobreza, con creciente inmigración hacia GBA debido a la falta de otras alternativas, podría tornarse mucho peor.

Claramente, hay muchos métodos alternativos para subsidiar a los consumidores pobres, aunque todos tienen efectos colaterales indeseables. Un análisis técnico de revisiones tarifarias totales debería incluir más cargos de costo real a los usuarios con los mayores niveles de consumo. De este modo, se moderarán los subsidios cruzados para aquellos que gozan de la misma tarifa residencial. Debería recordarse que en programas anteriores estos usuarios tenían tarifas inferiores que aquellas para algunas categorías industriales.

1.5 Enseñanzas a tomar en cuenta

Aún haciendo caso omiso de las causas estructurales, queda claro que los elevados niveles de pobreza de la Argentina son el resultado directo de la debilidad de las instituciones públicas.

Existe la falta de un conjunto de elementos, incluyendo un compromiso real hacia el cambio, por parte de los líderes políticos, sindicales y empresariales; la implementación de mecanismos de resguardo para que las medidas de cambios estructurales no afecten negativamente a los sectores más desprotegidos; una

legislación clara y simple; sistemas tributarios progresivos; seguridades jurídicas y autoridades jurídicas confiables y eficientes; y un sistema educativo que proporcione a los pobres las capacidades para salir de su situación de pobreza y marginación.

El acceso a la energía disminuye el grado de conflictividad social y la percepción de injusticia en una sociedad donde hay quienes acceden a bienes sofisticados y otros no lo hacen siquiera a los más elementales. Hoy un hogar urbano sin energía eléctrica es inconcebible. Aún cuando el estudio explícitamente no ha tratado la necesidad de avanzar en los asuntos de distribución y precios relativos, el enfoque utilizado claramente muestra el pequeño costo, y el relativamente gran impacto, que puede surgir de la solución del problema energético de los pobres urbanos. Un análisis de costo-beneficio social seguramente sería categórico, señalando las ventajas de proveer subsidios como un medio inmediato de revertir esta situación social insostenible.

Si bien es obvio que la pobreza energética constituye tan sólo un aspecto de la pobreza total, también es cierto es que la provisión de acceso universal a la energía es un modo importante de aumentar las oportunidades de generación de ingresos y mejorar el clima social. El acceso universal a la electricidad es un objetivo esencial de las políticas públicas, ampliamente reconocido en todas las divisiones sociales.

Un análisis de las opciones concretas, conduce a observar que todas ellas ofrecen flancos débiles, sea porque su implementación se visualiza como problemática, o bien porque su alcance es muy limitado y no llegan a proporcionar las respuestas requeridas para mitigar las condiciones de pobreza de los hogares con mayores dificultades. Por ejemplo, las soluciones de mercado no requerirían de ningún tipo de subsidio. Las soluciones de mercado se consideran inadecuadas para mejorar las condiciones de los hogares pobres, salvo que se recurriese a una combinación creativa de opciones. En el caso de los medidores prepagos, esto podría ser un mecanismo de preselección para identificar qué hogares deberían beneficiarse, en combinación con una tarifa preferencial.

La Tarifa Social es conveniente desde el punto de vista operativo. Sin embargo, no sería una solución adecuada para mitigar los impactos sociales negativos del ajuste de costos si se la aplicara como una revisión tarifaria general. De todos modos, dado que la selección de los beneficiarios se halla determinada por los niveles de consumo, deberían excluirse de dichos beneficios a los usuarios residentes en barrios cerrados y "countries". Subsidiarlos sería profundizar las injusticias en la distribución del suministro energético.

Por otra parte, considerando la dificultad de realizar una estimación confiable de los niveles de ajuste requeridos para la recomposición de la tarifa media de las empresas, parece aconsejable realizar ejercicios de simulación sobre bases meramente hipotéticas a fin de comprender en términos cuantitativos los impactos de la aplicación de diversas alternativas de tarifa social como modo de mitigar la pobreza energética urbana en el ámbito del Gran Buenos Aires.

En el año 2001, en el GBA había alrededor de 917 000 hogares por debajo de la línea de pobreza y 298 000 por debajo de la de indigencia. Alrededor de 700 000 usuarios eléctricos fueron incluidos dentro del llamado Acuerdo Marco, lo que contribuyó a disminuir las pérdidas no técnicas en el período inmediato posterior a la privatización del servicio eléctrico. Sin embargo, en los últimos tres años la frecuencia de suspensión del servicio por falta de pago se ha vuelto a incrementar y la dispersión geográfica del mapa de pobreza se ha vuelto creciente.

Es conveniente definir algunas características que, como sucede en Argentina y otros países latinoamericanos, condicionan las alternativas reales que pueden ser consideradas. Cuando los niveles de pobreza llegan a valores tan elevados como sucede en la región, y ello no es producto ni de cataclismos naturales ni de guerras, es de suponer que ello obedece a causas estructurales y económicas, y afecta a toda la sociedad. A esto contribuye también una legislación confusa, que distorsiona el sistema democrático. Es necesario abordar las deficiencias de instituciones que respeten y hagan respetar normas de convivencia interna y externa y la ausencia de una división real de poderes, dado que quien administra, legisla y aplica la ley suelen estar en colusión de intereses.

Dado que la pobreza urbana carece de servicios básicos, en este caso de electricidad, y crea permanente marginalización, parece prudente evitar subsidios que pudieran fomentar la discriminación por grupo de usuario. También debe tomarse en cuenta la temporalidad del subsidio y la complejidad de la situación actual. Por una parte, las tarifas de gas y electricidad han quedado muy por debajo de los niveles de los otros países, mientras que el costo de bienes de capital e insumos nacionales e importados ha aumentado. Sin embargo, el ingreso promedio de los diferentes sectores productivos y sociales ha sido irregular. Si bien la situación se empeoró para los pobres después de la devaluación de la moneda en 2002, aquellos sectores vinculados a la producción y a la comercialización de bienes y servicios han podido ajustarse, al menos parcialmente, a los cambios en precios relativos.

Será necesario revisar el nivel de las tarifas y reducir progresivamente los niveles de pobreza. Esto requiere un crecimiento económico sostenido, creación de empleos y políticas activas para mitigar la pobreza en el corto plazo.

Se está de acuerdo en que la alternativa “Tarifa Social” resulta ser la más operativa y sencilla siempre y cuando se evite que alcance a usuarios de altos ingresos claramente identificables. Esto toma en cuenta la importancia del adecuado diseño de las políticas de precios y de subsidios; las modalidades vigentes de la regulación; el análisis de los diferentes elementos que afectan el nivel de los precios; el rol y la naturaleza de los subsidios y la transparencia de los procesos de regulación y gestión.

Los subsidios serán inversamente proporcionales al crecimiento de la economía en la medida en que este crecimiento vaya acompañado de mayor empleo y mayor equidad en el reparto de los beneficios. Para que los subsidios sean un mecanismo exitoso para aliviar la pobreza energética urbana, deben tener un objetivo restringido y tener un marco y directrices específicas claramente definidos. También deben estar diseñados con la colaboración de los actores energéticos –principalmente creadores de políticas del gobierno y proveedores de servicio. Según estos principios rectores, el programa de “tarifa social” en Buenos Aires fue diseñado como una solución de ganar-ganar para mejorar el acceso de los pobres urbanos a la energía sin alterar el funcionamiento del mercado en general o sin causar grandes distorsiones.

Las enseñanzas aprendidas del análisis del caso de GBA que pueden aplicarse a otros países en la región LAC y a otras partes del mundo incluyen las siguientes:

- 1- Realizar investigaciones de campo sistemáticas del universo de pobres en las grandes ciudades a fin de determinar sus pautas de consumo.
- 2- Estudiar los costos económicos del servicio eléctrico para las distintas categorías de usuarios y revisar su adecuación antes de definir una política de subsidios, salvo que se trate de medidas coyunturales y de emergencia.
- 3- Aún cuando se puedan recomendar principios rectores básicos uniformes respecto al tipo y alcance de los subsidios, es necesario considerar las circunstancias

históricas, políticas, culturales, sociales y económicas de cada país. Los subsidios estandarizados pueden conducir a graves distorsiones.

4- Tener en cuenta la estructura de precios relativos internos respecto a los externos al analizar los costos y precios del servicio, en especial porque estos precios pueden afectar severamente la viabilidad macroeconómica y política de los esquemas tarifarios y las políticas de precios de los servicios y productos energéticos.

5- Continuar trabajando para reducir el problema de los pobres rurales, los cuales representan un gran sector en algunos países de la región latinoamericana, al mismo tiempo que se continúa trabajando en la solución de problemas de los pobres urbanos. Las preguntas planteadas en la introducción pueden ser válidas para todos los países o no, por lo cual cada uno deberá revisar la adecuación a su caso particular.

Una enseñanza válida para todos los países es que los subsidios deben estar definidos de acuerdo a los costos y a las capacidades de pago, ser temporales y de fácil aplicación, evitando que el poder político haga un uso arbitrario de los mismos. Por otra parte, el diseño de las políticas de precios y subsidios debe alentar el uso racional de la energía y asegurar la sustentabilidad de largo plazo tanto de las empresas prestadoras del servicio como del medio ambiente.

1.6 Bibliografía

Alexander, M. (2000) 'Privatizaciones en Argentina' En Baima, M. y Rofman, A.B. (eds.) *Privatizaciones e Impacto en los Sectores Populares*, Banco Mundial, Grupo de trabajo de ONG sobre el Banco Mundial, Instituto de Investigaciones del Nuevo Estado, Editorial de Belgrano, Buenos Aires.

Arza,C., *El impacto social de las privatizaciones. El caso de los servicios públicos domiciliarios*, Flacso, Documento de trabajo N° 3 perteneciente a "Privatización y Regulación en la Economía Argentina" Project (IDB 1201/OC-AR PICT 99-02-07523).

BID-BIRF-CEPAL-MECOVI, *Programa para el mejoramiento de las encuestas y la medición de las condiciones de vida en AlyC*,. Noviembre de 1999. "4to. Taller Regional – Medición de la pobreza: El método de las líneas de pobreza. Buenos Aires, 16 al 19 de noviembre de 1999".

CAMMESA, Informe anual 2001

CEPAL, Anuario Estadístico de AL&C 2001, Santiago de Chile, 2002.

CEPAL, Panorama Social de América Latina 2000-2001, Santiago de Chile, 2002.

Consultora Equis. Abril 2002. "*Distribución y concentración de ingresos desagregados por tipo. Según aglomerados urbanos y provincias de referencia con datos de la última EPH/INDEC, Octubre 2001*".

Consultora Equis, Artemio López. Abril 2002. "*Desempleo y pobreza en el último año. Datos INDEC y MTSS evolución período marzo 2001- 2002*".

Consultora Equis, Artemio López. Febrero 2002. "*Pobreza e indigencia en el Gran Buenos Aires. Evolución octubre de 2000/2001. Para la población general, evolución en el Gran Buenos Aires, Período años 2000/2001 según la onda del mes de Octubre de la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC, desagregado por cordones*". Febrero de 2002.

Consultora Equis, Artemio López-Martín Romeo. Julio de 2001. "*Informe semestral sobre situación ocupacional. A nivel nacional y por aglomerados urbanos y provincias de referencia. Evolución período mayo 2000-mayo 2001, según EPH-INDEC*".

Consultora Equis, Artemio López. Mayo 2001. "*El ojo de la tormenta. El actual perfil socioambiental de La Matanza. Pobreza, indigencia y mapa ocupacional actualizado. Situación de la niñez y escolarización adolescente. Datos del MTSS y la EPH-INDEC*".

Consultora Equis, Artemio López. Febrero 2001. "*Evolución de la pobreza en el GBA. Desempleo y caída salarial en el último año. Pobreza, indigencia, desempleo y tramos salariales con datos de la EPH, MTSS y la Secretaría de Programación Macroeconómica y Regional para el aglomerado Gran Buenos Aires*".

Consultora Equis, Artemio López-Martín Romeo. Diciembre de 2000. "*Los adolescentes del Gran Buenos Aires. Situación ocupacional, pobreza e inactividad absoluta de la población entre 15 y 19 años del GBA, según EPH-INDEC. Evolución en la última década*".

EDENOR. Documentos elaborados durante el año 2001.

- *Síntesis ejecutiva: resultados de las encuestas realizadas.*

- *Proyecto UREC: Uso Racional de la Energía en Barrios Carenciados. Informe Final. Barrio La Salada.*
- *Proyecto UREC: Uso Racional de la Energía en Barrios Carenciados. Informe Final. Barrio Mariló.*

EDESUR

- *Presentación Nuevo Acuerdo Marco y Carpeta con antecedentes.*
- ENRE, datos de facturación de las empresas prestadoras del servicio eléctrico en el área del gran buenos Aires, archivos solicitados, años 2001 y 2002.

FIEL. Año 2000. *“La economía oculta en la Argentina”.*

IIERAL. Llach y Montoya. Junio de 1999. *“En pos de la equidad: la pobreza y la distribución del ingreso en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Diagnóstico y alternativas políticas”.*

INDEC. Febrero 2002. *“Incidencia de la pobreza y de la indigencia en el aglomerado Gran Buenos Aires”.* Octubre 2001.

Kozulj, R. 2001, *People, Cities, Growth and Technological Change: from the golden age to globalization*, en *Technological Forecasting and Social Change*, 70 (2003) 199-230, Elsevier Science, NL.

Kozulj, R. 2002, *Los desequilibrios de la economía Argentina: una visión retrospectiva y prospectiva a diez años de la Convertibilidad*, Revista Comercio Exterior, Banco Nacional de México, México, agosto de 2002.

PRINEM. Año 2000. *“Programa de Información Estadística y Apoyo a los Municipios”.*

UNEP, 2003 *Energy Subsidies: Lessons Learned in Assessing their Impacts and Designing Policy Reforms*, draft Report, United Nations Environment Programme Division of Technology, Industry and Economics Economics and Trade Branch.

V. FOSTER, *Measuring the impact of energy reform-practical options*, en World Bank, *Energy Services For The World's Poor*, Washington, 2001
WB-WDI online, 2003.

WEC, *Energy for Tomorrow's World-Acting Now!*, Londres, abril 2000

CAPÍTULO 2

Estudio de Caso de Caracas

<i>Caracas – Datos básicos (2002)</i>	
Cantidad total de residentes	2,9 millones
Residentes con bajos ingresos	2,2 millones
Ingreso familiar promedio	US\$ 244,00
Ingreso promedio de las familias pobres	US\$220,00
Cantidad de miembros de la familia	6,0
Proporción de desempleados	28%
Nivel de educación	Sólo 60% tiene educación escolar primaria
Costo de la canasta familiar básica	81%
Gasto promedio en energía	4,2%
Consumo promedio de electricidad	220 kWh/mes

2.1 Perfil de pobreza

El acceso a fuentes modernas de energía ya no es una cuestión a resolver en áreas urbanas en Venezuela. En la actualidad, el desafío está centrado más bien en la *sustentabilidad* energética, lo cual significa lograr que los consumidores tengan seguridad y continuidad de suministro energético, y que los proveedores de energía puedan desarrollar un negocio rentable.

Los proveedores de energía tienen que atender una porción significativa de clientes de bajos ingresos en ciudades como Caracas. Estos clientes han incrementado sus requerimientos de energía, al tiempo que han modificado sus patrones de consumo en las últimas décadas, casi sin haber experimentado crecimiento de sus ingresos. Como resultado, se está perdiendo la viabilidad económica tanto para los proveedores como para los usuarios de energía.

Los subsidios cruzados (precios de la energía más elevados que los requeridos para algunos usuarios comerciales a fin de cubrir las tarifas menores que el costo para los usuarios domésticos) han sido el modo tradicional de ofrecer energía a precios accesibles para clientes de bajos ingresos. Sin embargo, estos subsidios son regresivos (los usuarios de altos ingresos reciben más beneficios que los usuarios de bajos ingresos), desvirtúan el valor del servicio (porque los usuarios no conocen el costo real del suministro energético), y están forzando a algunos clientes industriales a buscar opciones de autogeneración de energía.

Simultáneamente, dados los frecuentes estancamientos económicos, los clientes de bajos ingresos no pagan sus facturas de electricidad, recurriendo incluso al robo de energía. A pesar de esta situación, algunos proveedores de energía han implantado medidas para motivar a estos clientes de bajos ingresos a mantener el acceso formal a las fuentes y servicios energéticos. El estudio de tales medidas es muy importante para el sector energético, ya que puede ser el modo de recuperar la sustentabilidad del negocio energético en lugares como Caracas.

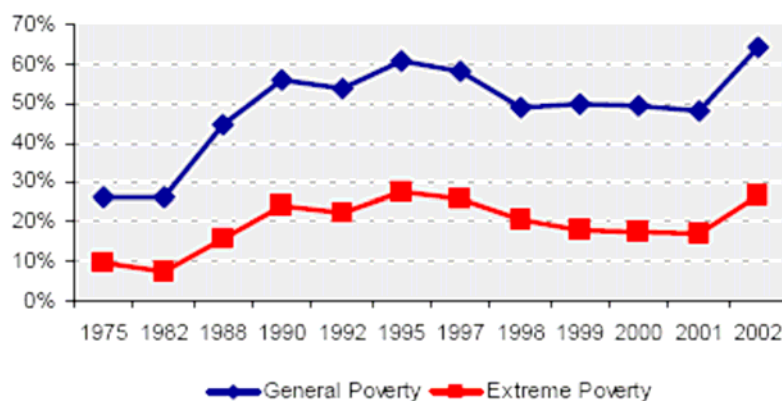
Caracterización de la pobreza urbana en Venezuela y en Caracas

Dada su naturaleza multidimensional, el concepto de pobreza no tiene una definición única y universal. En general, la pobreza es una condición en la cual una familia tiene un nivel de confort inferior al aceptado como estándar básico de la vida moderna. Según el Instituto Nacional de Estadística de Venezuela, la definición de la pobreza urbana se relaciona con la incapacidad del ingreso familiar de satisfacer las necesidades básicas, tales como los alimentos, la vivienda, los servicios de agua, energía, salud, educación, transporte y vestimenta. Dados los pobres resultados económicos experimentados hasta ahora por Venezuela desde fines de la década de 1970, ha habido un incremento en la cantidad de personas que viven en condiciones de pobreza. El uso de gastos de consumo como medida del confort o bienestar permite desglosar la pobreza, y particularmente la pobreza urbana, en dos categorías:

- *Pobreza general*: aplicada a los hogares cuyo ingreso familiar es menor que el necesario para cubrir los costos de vida o necesidades básicas.
- *Extrema pobreza*: aplicada a aquellos hogares cuyo ingreso familiar es menor que el requerido para cubrir las necesidades de alimentación.

Los datos históricos en Venezuela, provistos por el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Católica Andrés Bello, muestran un punto de inflexión para los indicadores socioeconómicos en 1975. A partir de ese momento, la cantidad de hogares en la categoría ubicada bajo el umbral de pobreza general ha aumentado del 26% al 64% del total de los hogares para el año 2002, tal como se señala en la Figura 5 a continuación.

Figura 5. Pobreza general en Venezuela (como % del total de hogares)

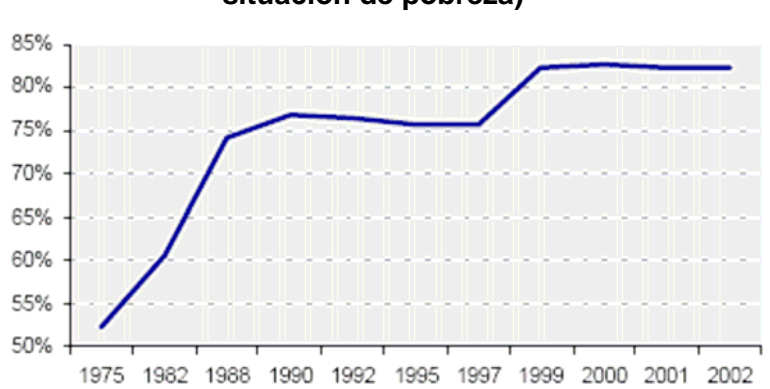


Fuente: ISER, Instituto Nacional de Estadística

En 2002, Venezuela tenía 3,26 millones de familias (la población total es de aproximadamente 14 millones de personas) de los cuales el 54% vivían en condiciones de pobreza general. Los hogares que viven en condiciones de extrema pobreza aumentaron de 10% en 1975 a 27% en 2002, lo que representa 1,3 millones de hogares.

Los hogares con ingresos por debajo del nivel de pobreza general se han ido concentrando cada vez más en las grandes ciudades. Para el año 2002, los hogares pobres en áreas urbanas representaban el 82% del total de hogares pobres. Hay alrededor de 280 000 hogares de bajos ingresos en un cinturón de pobreza de barrios bajos o villas de emergencia que rodean la ciudad de Caracas.

Figura 6. Pobreza urbana en Venezuela (como % del total de hogares en situación de pobreza)



En términos generales, las familias que viven en hogares de bajos ingresos tienen las siguientes características:

- Tamaño promedio de las familias de seis personas, donde dos de ellos obtienen ingresos.
- Los miembros de la familia en edad de trabajar típicamente trabajan “en negro”
- El jefe de familia típicamente tiene menos de 25 años de edad, con no más de seis años de educación formal.
- Aproximadamente el 60% ha completado únicamente la escuela primaria.
- Viven en villas de emergencia ubicadas en la cima de las colinas o en valles angostos inaccesibles.

El ingreso familiar promedio en los hogares de bajos ingresos en Caracas se calcula en 220 US\$/mes, mientras que el promedio nacional es de 244 US\$/mes para el año 2002. El promedio de ingreso familiar en hogares pobres es sólo la mitad de los costos de vida básicos.

Estas importantes diferencias en ingreso y factores socioeconómicos tienen una relación directa con las desigualdades en la distribución del ingreso en la población venezolana. Las comparaciones de hogares (ver Figura 7 a continuación) en cuanto a educación, desempleo y actividad económica informal ayudan a identificar los factores pertinentes involucrados en el crecimiento de la pobreza. Los hogares más pobres generalmente tienen los niveles más bajos de educación y las tasas de desempleo más elevadas, al igual que la mayor participación en la economía sumergida.

Figura 7: Características comparativas de los hogares venezolanos

Características socioeconómicas de los hogares en Venezuela en 2002	Hogares de altos ingresos	Hogares de ingresos intermedios	Hogares de bajos ingresos
	5% hogares más ricos	35% hogares no pobres	65% hogares más pobres
Ingreso promedio (US\$/mes)	1440	696	218
Tamaño promedio de las familias (personas)	4	4	5
Cantidad de hogares	290 401	2 257 858	3 259 798
Características de las viviendas	grandes casas/ departamentos y casas de vacaciones	departamentos con todos los servicios	pequeños departamentos deteriorados, villas de emergencia
Nivel de educación (años de educación formal)	10,60	8,30	6,40
Desempleo	4,0%	7,7%	14,9%
Empleo informal o "en negro"	25,9%	37,6%	53,2%

Fuente: ISER

Estos resultados están respaldados por un análisis de medios publicado recientemente (ver Figura 8 a continuación)

Figura 8: Análisis comparativo de hogares en Venezuela en 2004

Características socioeconómicas de los hogares en Venezuela en 2004	Hogares de altos ingresos	Hogares de ingresos intermedios superiores	Hogares de ingresos intermedios inferiores	Hogares de bajos ingresos
Ingreso promedio (US\$/mes)	>2300	740	400	230
Tamaño promedio de las familias (personas)	4	4	5	6
Cantidad de hogares	260 000	975 000	1 196 000	2 513 000
Características de los hogares	grandes casas/departamentos y casas de vacaciones	departamentos con todos los servicios (suministro de electricidad, agua y gas natural)	departamentos deteriorados, viviendas de interés social	villas de emergencia
Nivel de educación	54% con título universitario 19% técnicos 19% con escuela secundaria 9% escuela primaria	29% con título universitario 36% técnicos 22% escuela secundaria 13% escuela primaria	12% con título universitario 18% técnicos 33% escuela secundaria 37% escuela primaria	4% con título universitario 9% técnicos 28% escuela secundaria 54% escuela primaria

Fuente: Pulso Sociodemográfico 2004, Empresa Datos, Diario El Nacional, 04/04/2005, A-18

Una encuesta realizada en 2002 por el Instituto Nacional de Estadística, permite ofrecer la caracterización de los hogares de bajos ingresos en Venezuela:

- Más del 90% tienen cocinas a gas,
- 87,5% tienen al menos una televisión,
- 78,5% tienen heladeras,
- 44,3% tienen lavarropas,
- 21,0% tienen teléfonos móviles,
- 11,4% tienen acceso a televisión por cable o satélite,
- 8,5% han instalado equipo de aire acondicionado.

Dado que no hay cambios significativos en las condiciones climáticas o de luz solar, los patrones de consumo no cambian para vestimenta o alimentos.

Al observar estas cifras es difícil comprender cómo funcionan las preferencias en los hogares de bajos ingresos, lo que significa por qué algunos de esos hogares pueden tener televisión satelital y seguir siendo considerados por debajo de la línea de pobreza general. Claramente la respuesta se halla en el hecho de que la pobreza es un concepto relativo, altamente influido por el contexto social y cultural en el que interactúan las personas.

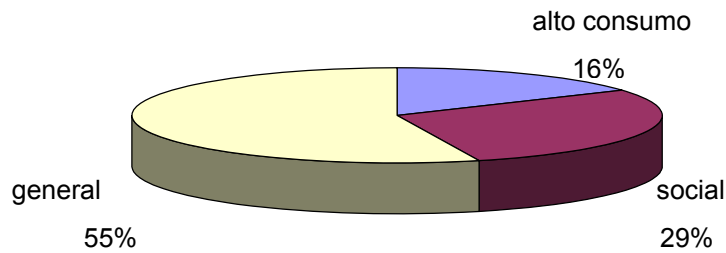
2.2 Perfil energético

Disponibilidad de energía para uso residencial

El suministro de energía para uso residencial en Venezuela se compone de tres fuentes: electricidad, gas natural y gas licuado de petróleo (GLP) y querosén. Sin embargo, en la práctica la electricidad y el GLP son las principales opciones de suministro energético para los hogares de bajos ingresos ubicados en Caracas. Esto se debe a que las redes de distribución de gas natural se limitan a cuatro ciudades en Venezuela. Aunque Caracas es una de ellas, el hecho es que los hogares de bajos ingresos están ubicados ya sea en la cima de las colinas que rodean la ciudad o en angostas depresiones de terreno, por lo tanto son áreas de difícil cobertura por las redes de distribución de gas. Además, el consumo de querosén con fines energéticos casi ha desaparecido en Venezuela, explicándose este comportamiento del mercado por la aplicación de precios sin subsidios desde 1996.

En cuanto a la electricidad, en Caracas hay alrededor de 866 000 clientes residenciales. Casi 255 000 de estos clientes, cuyo consumo es menor de 200 kWh/mes, pagan una tarifa "social". Otros 471 000 cuyo consumo se encuentra entre 200 y 500 kWh/mes, pagan una tarifa "general". Los 140 000 restantes pagan una tarifa para alto consumo (más de 500 kWh/mes). La figura que se presenta a continuación señala la distribución de clientes por tipo de tarifa.

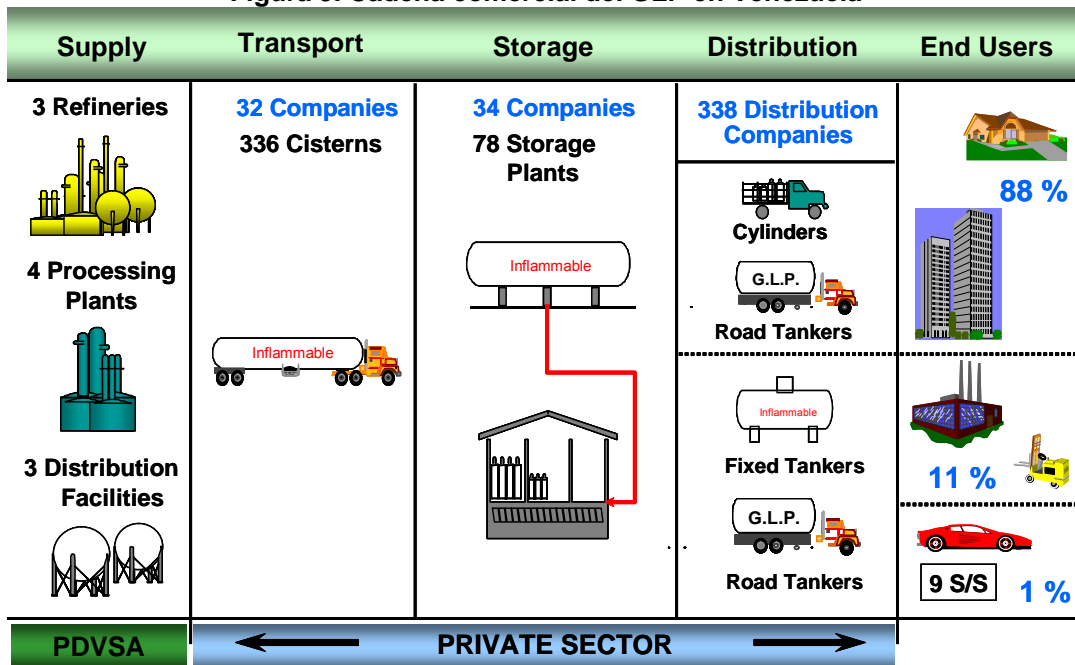
Gráfico 1. Distribución de clientes en Caracas por tipo de tarifa



Además, alrededor del 6% de los clientes residenciales de Caracas tienen un consumo de electricidad bajo (menos de 50 KWh/mes). Este grupo está compuesto por casas y departamentos deshabitados ubicados en la ciudad, y como resultado, dicho grupo no debe incluirse en los hogares de bajos ingresos.

En cuanto al GLP, el suministro a los mercados residencial, industrial y comercial es provisto por compañías privadas, transportando el GLP desde plantas procesadoras hasta plantas de almacenamiento mediante camiones cisterna y garrafas. Esta forma de distribución es de especial interés para este estudio, dado que la mayoría del consumo de GLP en los hogares de bajos ingresos es provisto por garrafas. La figura que aparece a continuación es un ejemplo de cómo funciona la cadena comercial de GLP en Venezuela.

Figura 9. Cadena comercial del GLP en Venezuela



El consumo de GLP puede discutirse en cuanto al tamaño de la garrafa y su capacidad. En la actualidad, el mercado de GLP tiene tres tamaños preferidos: 10, 18 y 43 kilogramos (Kg.), aunque hay una variedad de capacidades disponibles. La siguiente figura muestra la caracterización del consumo de GLP en garrafas según el tamaño.

Tabla 2. Ventas promedio de garrafas de GLP en Venezuela

Capacidad de la garrafa	Cantidad de ventas de garrafas (mensual)	(%)
43 Kg.	339 968	6,93
27 Kg.	39 727	0,81
21 Kg.	386	0,01
18 Kg.	929 669	18,96
15 Kg.	114	0,00
10 Kg.	3 587 088	73,14
9 Kg.	7 133	0,15

Una encuesta realizada entre las compañías locales de distribución de GLP determinó que en los hogares de bajos ingresos de Caracas utilizan garrafas de 10 kg., principalmente a causa de la dificultad de acceso. Esto no se aplica necesariamente a los hogares de bajos ingresos ubicados en áreas de la ciudad más accesibles.

Dado que el consumo de GLP se centra principalmente en la cocción de alimentos, y que más del 90% de los hogares de bajos ingresos tienen cocinas a gas, es posible calcular el consumo de GLP para uso residencial. Según las cifras de la asociación nacional de compañías de distribución de GLP (FEDEMGAS), el consumo típico en los hogares de bajos ingresos es de alrededor de 15 Kg./mes, lo cual equivale al uso de una garrafa de 10 kg. cada 20 días. Tomando en cuenta las cifras mencionadas anteriormente, el consumo total de GLP (para alrededor de 330 000 hogares de bajos ingresos en Caracas que utilizan garrafas de 10 kg.) puede calcularse en 2,21 mil barriles por día⁵, para el año 2002.

Participación de los costos de la energía en el presupuesto familiar y dimensión cuantitativa de los problemas de suministro energético

El objetivo de este estudio fue determinar cuánto pagan los hogares de bajos ingresos por sus necesidades energéticas, en relación a su ingreso familiar. Esto se hizo evaluando los niveles de ingreso, los patrones de consumo de energía, y los precios de la energía.

En el caso de la electricidad, la siguiente figura ilustra la situación actual de los precios diferenciados por tipo de cliente. A partir de estos resultados se reconoce claramente la presencia de importantes subsidios para los niveles de consumo dentro de las categorías de tarifa social y general.

Tabla 3. Mercado eléctrico residencial de Caracas en cifras (año 2002)

Tipo de cliente	Situación actual			Situación meta		
	factura (US\$)	consumo (KWh/mes)	tarifas (US\$/MWh)	factura (US\$)	consumo (KWh/mes)	tarifas (US\$/MWh)
social	1,0	126	7,9	8,8	126	70,0
general	10,0	279	35,7	19,5	279	70,0
alto consumo	58,9	839	70,2	58,7	839	70,0

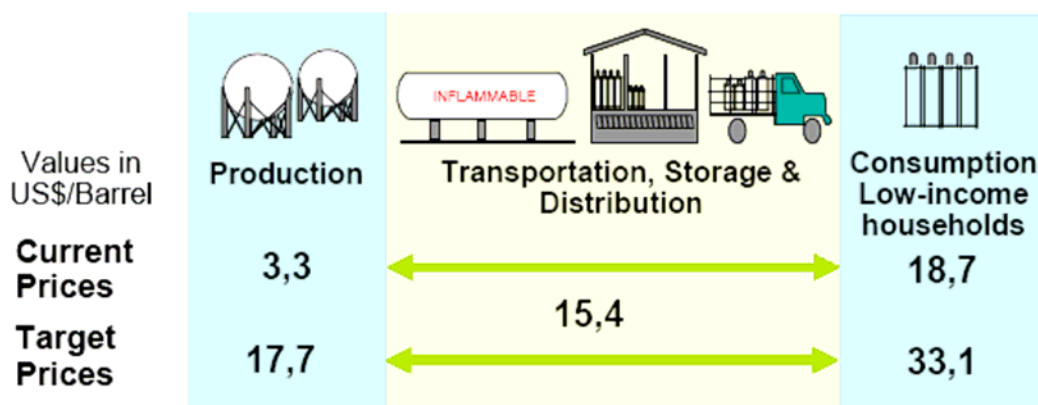
El consumo promedio de electricidad es de 220 kWh/mes para las familias de bajos ingresos. Según la compañía local de electricidad, C.A. La Electricidad de Caracas, la factura de electricidad promedio de estos hogares asciende a 4,1 US\$/mes en precios de 2002. Esto representa una participación promedio del 1,8% del ingreso familiar. Al compararlo con la factura objetivo (es decir, cuánto debería pagarse para cubrir completamente los costos de suministro de energía) se puede determinar una brecha

⁵ 1 litro de capacidad de volumen en las garrafas de GLP es equivalente a 0,531 kilogramos

significativa, ya que la factura “real” de electricidad sería de 12,5 US\$/mes. Este cálculo demuestra una distribución irregular de los subsidios entre los clientes residenciales. Los subsidios residenciales son regresivos, porque del monto total del subsidio (alrededor de US\$ 80 millones en precios de 2002), sólo el 40% lo reciben hogares de bajos ingresos en Caracas.

La situación del mercado de GLP es diferente de la del mercado eléctrico, porque el GLP está subsidiado, tal como se ilustra en la Figura 10 a continuación.

Figura 10. Precios de mercado del GLP para el año 2002

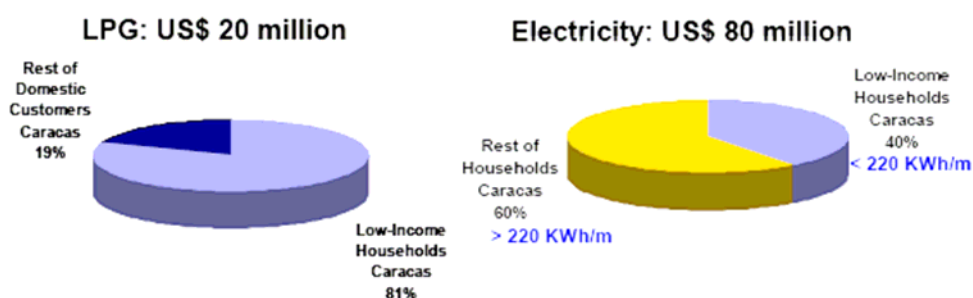


PDVSA provee un subsidio general que funciona desde el origen de la cadena comercial. El transporte, el almacenamiento y la distribución de las garrafas implican un costo adicional para los hogares de bajos ingresos.

Tomando en cuenta el consumo promedio mensual de 1,5 garrafas de GLP (garrafa de 10 Kg.), el gasto en GLP para los hogares de bajos ingresos puede calcularse en 3,3 US\$/mes en precios de 2002. Esto es equivalente a un 1,5% del ingreso familiar promedio. Cuando se compara este gasto con los precios de exportación del GLP, el resultado son precios de una garrafa de GLP 77% más elevados. El gasto en GLP sin subsidios sería de 5,9 US\$/mes.

La mayoría de los subsidios de GLP para clientes residenciales apuntan a beneficiar a los hogares de bajos ingresos en Caracas. Esto se debe simplemente a que el resto de los hogares de la ciudad tienen en la mayoría de los casos una conexión con las redes de distribución de gas natural. El monto total de los subsidios asignados para el consumo residencial de GLP en Caracas se calculó en US\$ 20 millones en precios de 2002, y a continuación se muestra su distribución entre los hogares.

Gráfico 2. Distribución de subsidios energéticos para usuarios residenciales en Caracas



Los costos de la energía para los hogares de bajos ingresos ascienden al 3,4% del ingreso familiar promedio, lo que representa 7,4 US\$/mes en un ingreso familiar

promedio de 226 US\$/mes. Este resultado está lejos de la factura de energía objetivo, que es equivalente a 18,4 US\$/mes o a 8,1% del ingreso familiar promedio.

Este resultado determina la dimensión cuantitativa de los problemas de suministro de energía en Caracas, y debe aclararse que los costos de energía involucrados en el transporte no están incluidos en este cálculo debido a la falta de información relacionada con este asunto. A su vez, esto significa que la brecha resultante entre lo que pagan realmente los hogares de bajos ingresos y lo que sería necesario para cubrir todos los costos energéticos es aún mayor que lo que se informa, y supone que los subsidios para el transporte de GLP en Venezuela seguirán siendo significativos, junto con aquellos para la gasolina.

Dimensión cualitativa de los problemas de suministro energético

Una encuesta realizada en 2004 por la compañía de distribución arrojó los siguientes resultados:

Tabla 4: Perspectivas de los usuarios y de la compañía local de distribución acerca de los problemas de suministro

<i>Desde el punto de vista de las compañías proveedoras</i>	<i>Desde el punto de vista de los usuarios</i>
<p>Problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vandalismo • Invasión de espacios no planificados • Conexiones clandestinas • Violencia (instalaciones y mano de obra) • Falta de coordinación con los consejos locales <p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> √ Crecimiento del mercado 	<p>Problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poca confiabilidad del servicio • Deficiente servicio al cliente <p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> √ Permite vivienda legal √ Acceso a servicios financieros √ Mejora la calidad de vida √ Fomenta actividades económicas

No se informó acerca de ningún obstáculo o barreras significativa para los servicios de suministro de GLP. Sin embargo, desde el punto de vista de la distribución, surgen problemas de suministro de energía por varias razones básicas, por ejemplo, continua migración de la población de las zonas rurales a las urbanas; ocupación ilegal; y la incapacidad de obtener un empleo formal.

Estas características se reflejan en las altas tasas de delito que se registran en estas áreas, con conexiones clandestinas a la red eléctrica, vandalismo y violencia contra las instalaciones de suministro energético y la mano de obra, aunque la solución de estos asuntos no puede ser responsabilidad únicamente de las compañías de suministro de electricidad.

La resolución del problema de las conexiones clandestinas sería beneficiosa tanto para los proveedores como para los usuarios. Una solución potencial sería otorgar derechos de propiedad a los usurpadores y crear vínculos entre la educación y los subsidios. Dado que la vivienda legal da derecho al acceso a la financiación, esto podría fomentar un mayor deseo de pagar por los servicios energéticos.

Si bien algunos usuarios residenciales han tomado medidas para convertirse en usuarios legales, casi inmediatamente después del aumento de las tarifas vuelven nuevamente a cometer fraude o a conectarse en forma clandestina. En parte esto se debe a la falta de una cultura de pago en algunos de estos clientes; sin embargo, las compañías proveedoras del suministro también pueden abordar el problema con una educación al cliente y una acción social eficientes. Hay evidencias para apoyar el impacto positivo que estos programas pueden tener en dichos hogares.

Existe una clara relación entre educación e ingresos. Las empresas proveedoras de servicios eléctricos podrían desaconsejar que los niños dejen la educación básica y primaria proveyéndoles subsidios a ellos o a sus familias, teniendo en cuenta que el abandono de la educación es el problema, y no la educación *per se*. El logro de mayores niveles de educación a su vez podría recompensarse en forma más generosa. En el largo plazo, esto podría tener un impacto positivo y podría mitigar otros problemas relacionados con el suministro energético, tales como el vandalismo.

2.3 Políticas

Se han identificado las siguientes medidas de políticas:

- Establecer una estructura racional para precios de energía que permitan a los usuarios de energía evitar el mal uso de los combustibles e impedir que el mercado sufra déficit de suministro de energía.
- Educar a los consumidores para permitirles comprender y aceptar los precios de la energía que reflejen los costos, ayudándolos así a tomar decisiones más informadas acerca de su uso de la energía.
- Definir subsidios directos y explícitos, que permitan a las compañías asignar subsidios para grupos bien identificados de clientes, y subsidiar a los usuarios de bajos ingresos, no a la energía.

2.4 Enseñanzas a tomar en cuenta

Falta de voluntad de pago: El principal obstáculo para aumentar los precios de la energía no es la capacidad de pago sino la falta de deseo de los consumidores de efectuar los pagos. Este es un problema particular en Venezuela, donde existe una cultura de creer que los suministros energéticos deberían ser prácticamente gratuitos debido a los importantes recursos energéticos del país y a su posición como gran exportador de energía. Esta actitud podría afrontarse mediante programas eficaces de educación de los clientes, subsidios que desalienten a los niños a dejar la escuela, y tenencia legal de la tierra

Tarifas de costo completo: Los precios de la energía no reflejan los costos totales del suministro. A su vez esto lleva a una subinversión y a la degradación de la calidad del servicio.

¿Acceso a la energía para ayudar a aliviar la pobreza? El estudio del caso de Caracas sugiere que el acceso a fuentes de energía moderna *no* es crucial para sacar de la pobreza a las familias de bajos ingresos. Hace varias décadas que los hogares de bajos ingresos de Caracas tienen acceso a servicios energéticos de primera categoría, sin tener un impacto en la evolución de los indicadores de pobreza general y extrema

2.5 Bibliografía

BANCO CENTRAL DE VENEZUELA, "Encuesta de Presupuestos Familiares". Caracas, año 1997 y primer trimestre 1998.-

C.A. LA ELECTRICIDAD DE CARACAS. "Distribución del Consumo de Energía Eléctrica Residencial en el Área Metropolitana de Caracas". Caracas, año 2003.

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN Y ANÁLISIS PARA LOS TRABAJADORES (CENDA). "Evolución del Costo de la Canasta Básica y el Ingreso Familiar Mensual de Referencia". Artículo publicado en el periódico "El Nacional", página A-14, Caracas, sábado 5 de junio 2004.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL). "Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2002". Santiago de Chile. Año 2003.

CISOR. "Procesamiento Especial de la Encuesta de Hogares por Muestreo para IIES-ICAB: Primer Semestre 1975 1997". Caracas, julio 1998.

CISOR. "Procesamiento Especial de la Encuesta de Hogares por Muestreo para IIES-ICAB: Primer Semestre 1999, 2000, 2001". Caracas, noviembre 2002.

DATOS INFORMATION RESOURCES. "Pulso Sociodemográfico 2004." Artículo publicado en el periódico "El Nacional", página A-18, Caracas, lunes 4 de abril 2005.

ENERGY INFORMATION AGENCY (EIA). Official Energy Statistics from the US Government <http://www.eia.dow.gov/emeu/mer/prices.html>

FEDEMGAS. "Estadísticas de la asociación correspondientes a las compañías de distribución de GLP". Caracas, año 2003.

GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. "Resolución del Ministerio de Energía y Minas y del Ministerio de Industria y Comercio sobre la aplicación del Factor de Ajuste de Precios a las Tarifas de Energía Eléctrica de las Empresas de Servicio". Gaceta # 37.415, Caracas, 3 de abril 2002

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). "Encuesta de Hogares por Muestreo". Caracas, año 2002.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). "Reporte Social: Resumen Semestral Primer Semestre 1997 – Segundo Semestre 2002". Caracas, año 2003.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y PETRÓLEO. "Petróleo y Otros Datos Estadísticos (PODE) 2002" <http://www.mem.gov.ve/>

ORGANIZACIÓN LATINOAMERICANA DE ENERGÍA (OLADE). Sistema de Información Económica Energética (SIEE)

PDVSA. Venezuela: Gas Natural. Gerencia General de Gas de Corcoven S.A. Caracas, año 1996

RIUTORT, M. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, año 2003

CAPÍTULO 3 El caso de Río de Janeiro - Cajú

Río de Janeiro – Datos básicos (2002)	
Cantidad total de residentes	5,9 millones
Residentes con bajos ingresos	1,4 millones
Ingreso familiar promedio	US\$ 173,00
Ingreso promedio de las familias pobres	US\$115,00
Cantidad de miembros de la familia	4,1
Proporción de desempleados	30% de todos los mayores de 16 años
Nivel de educación	35% no tiene educación formal
Costo de la canasta familiar básica	77% del ingreso
Gasto promedio en energía	15,6% del ingreso total
Consumo promedio de electricidad	103 kWh/mes

En las décadas de 1960 y 1970, la distribución del ingreso estuvo sujeta a un gran debate en América Latina y especialmente en Brasil. Durante la denominada “década perdida” de los años 80, las autoridades brasileñas pasaron por alto este asunto y recientemente volvieron a analizarlo, pero esta vez centrándose en la pobreza y la exclusión social. Actualmente, la pobreza energética está surgiendo como un aspecto esencial de este debate, dado que existe consenso acerca de que el adecuado suministro de energía es esencial para mejorar la calidad de vida de las familias.

Los cambios operados durante los 90 impulsaron una profunda revisión en la política del acceso universal a fuentes modernas de energía. Se redujeron, o simplemente se eliminaron, los subsidios cruzados que anteriormente permitían cobrar tarifas compatibles con los ingresos de los pobres. Además, los programas para expandir la red de distribución a los consumidores de bajos ingresos se desaceleraron o se los dio por terminados.

Obviamente, no hay oportunidades para el uso de fuentes tradicionales de energía en los centros urbanos. Además, es realmente imposible impedir que la población pobre tenga acceso a las redes energéticas. Por lo tanto, la política de acceso universal a las fuentes modernas de energía debe ser examinada con urgencia.

El último Censo Demográfico (IBGE, 2000) identificó aproximadamente 300 000 hogares en las comunidades de bajos ingresos de la ciudad de Río de Janeiro. Aunque estas comunidades se encuentran ubicadas en diferentes partes de la ciudad, su contexto es similar al descrito en la sección 2.1 acerca de Cajú que sigue a continuación.

Basándonos en un conjunto *reducido* de indicadores, analizamos los datos del censo para el conjunto de villas de emergencia de Río y de la encuesta FIRJAN/IETS para la villa de emergencia de Cajú a fin de identificar la pobreza energética en las comunidades de bajos ingresos de Río.

La Tabla n°9 ilustra la extrapolación del consumo de energía eléctrica. El consumo anual de electricidad de las villas de emergencia de Río de Janeiro asciende a aproximadamente 580 GWh, de los cuales alrededor de 37,4% (216,7 GWh) no están facturados. Como resultado, Light sufre una pérdida financiera de aproximadamente R\$ 168,2 millones por año.

Una gran proporción de esta pérdida se debe a los hogares de Tipo A (ver Parte 1) (17,8%) aunque estos hogares no pueden considerarse pobres desde el punto de vista energético. Los hogares que pueden caracterizarse como indigentes no tienen un impacto sobre las finanzas de la empresa de servicios públicos, aunque los hogares de la clase pobre son responsables del 37,2% de sus pérdidas. Los hogares del Tipo C y B, que pueden considerarse pobres desde el punto de vista energético, producen la mayor proporción de pérdidas financieras de Light.

Tabla 5 – Ciudad de Río de Janeiro – Consumo y pérdida de electricidad.

Hogares	%	Cantidad	Consumo (GWh)		Pérdida (GWh)			
			Mensual	Anual	Mensual	Anual	Millones R\$/año	%
A	14,60%	42509	11,1	133,2	6,6	78,7	30	17,80%
B	27,80%	80913	15,5	185,7	6,3	75,6	75,6	44,90%
C	36,00%	104883	15,7	188,5	5,2	62,6	62,6	37,20%
D	21,70%	63257	6	72,2	0	0	0	0,00%
Total	100,00%	291562	48,3	579,6	18,1	216,9	168,2	100,00%

Fuente: IBGE Censo 2000. Tabulaciones especiales.

Los resultados de la extrapolación para el consumo de GLP muestran que las comunidades de bajos ingresos de Río de Janeiro gastan aproximadamente R\$ 81,1 millones en GLP. El delito organizado se lleva alrededor de R\$ 13,5 millones de los hogares de las villas de emergencia. A diferencia de los gastos de electricidad, la mayor porción de esta transferencia de fondos hacia el delito organizado se origina en los hogares pobres (36,9%) e indigentes (25,5%). El programa del Bono de Gas tendería a reducir al mínimo este impacto, pero sólo beneficia a una pequeña proporción de hogares pobres (3%) y de hogares en pobreza absoluta.

3.1 Perfil de pobreza

Brasil experimentó un período de fuerte crecimiento económico y acentuada urbanización entre 1930 y 1980. La concentración del ingreso en áreas urbanas aceleró este proceso y provocó la creación de villas de emergencia en las áreas metropolitanas brasileñas. El crecimiento económico ha sido bajo desde la década de 1980, pero la urbanización y la concentración de los ingresos siguieron avanzando. Como resultado de estas fuerzas económicas y sociales, la pobreza, básicamente un problema rural hasta la década de 1980, se convirtió en un problema principalmente urbano. La explosiva expansión de las villas de emergencia especialmente en las áreas metropolitanas es la prueba más evidente de este fenómeno.

La mayoría de los estudios brasileños miden la pobreza según niveles de ingreso⁶ Utilizando esta metodología, Melo (2004) calcula que el 14,7% de la población brasileña es pobre y que 8,25 % es indigente (Tabla 6)⁷. Aproximadamente 29% de la población brasileña (23% de las familias) está por debajo de la línea de indigencia.

⁶ Este ingreso se calcula sumando la totalidad del ingreso de los miembros de la familia.

⁷ Este cálculo se basa en el salario mínimo vigente en ese momento: R\$ 180,00.

Tabla 6: Brasil, 2001

	Total		Pobres		Indigentes	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Familias	50.465.099	100	7.408.689	14,7	4.152.718	8,2
Personas	169.369.557	100	29.165.246	17,2	19.782.440	11,7
Masculino	83.576.015	100	14.130.507	1,9	9.734.508	11,6
Femenino	86.223.155	100	15.034.739	1,4	10.047.932	11,7
Personas en la familia	3,34		3,94		4,76	

Fuente: PNAD/IBGE, 2001

Se utiliza un enfoque metodológico que combina datos cuantitativos con información cualitativa para analizar un área específica de la ciudad: la villa de emergencia de Cajú. Como parte del enfoque cualitativo, se entrevistó a los habitantes Cajú. Se formaron cinco grupos focales para debatir la situación socioeconómica y energética de Cajú.

La parte cuantitativa del análisis tomó en cuenta los microdatos del “Estudio socioeconómico de las comunidades de bajos ingresos de Cajú”⁸, del Censo demográfico de 2000, y de las Encuestas nacionales por muestras de domicilios (PNAD), ambos publicados por el Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE). Además, los datos provistos por la compañía de electricidad (Light) posibilitaron análisis adicionales de consumo de electricidad.

Este conjunto de datos dividió a los jefes de familia de Cajú y al consumo de energía en cuatro tipos de perfiles (A, B, C y D). El Tipo D abarca un conjunto de jefes de familia con un ingreso *per cápita* por debajo de la línea de pobreza tradicional utilizada en Brasil. Esto se define como un valor de mercado insignificante para el hogar, pocos bienes de consumo duraderos, y prácticamente ningún acceso al crédito. El Tipo A es el opuesto al Tipo D porque muestra un ingreso *per cápita* cercano a tres salarios mínimos, importante valor de mercado de su hogar, una cantidad importante de bienes de consumo duraderos y un acceso considerable al crédito. B y C son tipos intermedios: los hogares B están considerablemente por encima de la línea de pobreza tradicional, mientras que los hogares clasificados como C están relativamente cerca de esta línea.

Cajú pasado y presente⁹

La ocupación del área conocida como Cajú en la ciudad de Río de Janeiro se remonta a la época colonial. Ubicada cerca del centro de la ciudad y con vista a la Bahía de Guanabara, desde los comienzos la región ha sido un área de actividad portuaria, aspecto que sigue siendo importante hoy en día. El Complejo Cajú contiene villas de emergencia y áreas urbanas, al igual que actividades y servicios industriales, portuarios y de otros tipos.

⁸ Federación de las Industrias del Estado de Río de Janeiro (FIRJAN) Sistema e Instituto de Estudos Laborales y Sociales (IETS)

⁹ Esta sección se preparó basándose en información obtenida de cinco grupos locales (liderazgo formal e informal, un grupo de jóvenes, y dos grupos de empresarios), cada uno de ellos con ocho o diez residentes de bajos ingresos en la comunidad de Cajú. El grupo de liderazgo formal consistía en directores de asociaciones comunitarias. El liderazgo informal se seleccionaba por el equipo de investigación entre las personas con actividades de liderazgo reconocidas dentro de las comunidades. Los grupos restantes consistían en personas señaladas por las asociaciones.

A comienzos del siglo XIX, la *Quinta do Cajú* (Residencia de Cajú) era una propiedad privada ubicada a orillas de la playa Cajú. El Rey Juan VI de Portugal la compró en 1817, donó una capilla y un muelle, y le cambió el nombre por *Quinta Real do Cajú* (Residencia Real de Cajú).

En el siglo XX, el área física del Complejo de Cajú fue alterada por extensos vertederos de basura y en la actualidad la antigua playa de Cajú es simplemente el nombre de una calle. Durante este período, se construyeron una serie de instalaciones en el área, tales como un puerto, el Centro de la Fuerza Aérea para Material Electrónico (PAME, por sus siglas en portugués) y el astillero Ishikawajima (PMRJ, Favela-Barrio, 1996).

En la década de 1980, los astilleros brasileños sufrieron una profunda crisis. Aunque ubicada en una posición privilegiada en el área central de la ciudad de Río de Janeiro, Cajú sufrió los efectos de esta crisis. Desaparecieron los trabajos formales y las áreas abandonadas *“fueron ocupadas por playas de estacionamiento y depósitos de contenedores”* (dice un residente). La quiebra del sistema de financiamiento de hogares¹⁰ y los aumentos de los impuestos y del precio de los servicios públicos (impuesto inmobiliario urbano, tarifas de agua y electricidad) condujeron a una migración desde las áreas urbanizadas formales hacia las villas de emergencia de la ciudad. Como resultado de la desordenada ocupación y del cierre de los astilleros navales, Cajú se convirtió rápidamente en una enorme villa de emergencia.

La Municipalidad de Río de Janeiro divide los grupos de hogares deficientes de Cajú en ocho comunidades. Estas comunidades contienen 6 605 hogares que albergan aproximadamente 17 500 personas.

Para los residentes, Cajú es un vecindario decadente. Los grupos focales expresaron gran nostalgia por el pasado, especialmente en relación a los lugares de esparcimiento y a las tradiciones culturales que se perdieron: dos cines, parques, canchas de fútbol y una colonia de pescadores. Se habla del pasado como de una época de muchas oportunidades y de una inserción de una gran cantidad de residentes en el tejido social de la ciudad. Cajú ya no es considerado un vecindario *“adecuado para vivir”*.

Actualmente, el crimen organizado se ha convertido en algo cotidiano en el tejido social de esta comunidad, y tiene un impacto decisivo sobre la vida diaria de los residentes, especialmente de los jóvenes, quienes dicen: *“Es terrible cuando nos invaden... no podemos estar hasta tarde en las calles porque puede venir un tiro de cualquier parte... Los fines de semana, a la noche, no hay nada para hacer, ni siquiera una pequeña fiesta al aire libre; tenemos que ir a casa.”*

“Vivir en Cajú es estar olvidado de las autoridades que gobiernan nuestro estado y nuestra ciudad.” Hay gran insatisfacción con la mala infraestructura económica y social disponible en Cajú¹¹, lo que ha producido un fuerte sentimiento de exclusión: *“Cuando uno entra en una comunidad pobre, una villa de emergencia, uno encuentra que todo está sucio, todo está desorganizado. Luego uno va al Centro, a Barra da Tijuca o a Copacabana, y uno encuentra que todo está limpio. ¿Por qué sucede esto? ¡Es obvio!*

¹⁰ Entre 1970 y 2000, el porcentaje de hogares financiados cayó de 11,6% a 7,8% (O Globo, 10 marzo, 2004).

¹¹ *“Lo malo acerca de las escuelas son los docentes, porque no se les dan condiciones para enseñar; faltan a las clases la mayoría de las veces porque no viven aquí; están aterrados; pasa cualquier cosita y dejan a los niños y huyen; los niños están abandonados; es espantoso. La escuela es horrible.”* (dicho por un residente).

La gente produce residuos aquí y allí; los residentes de Copacabana no van a dejar sus lujosos departamentos para limpiar la vereda. El barrendero va y la limpia.”

La aspiración por la educación es tan fuerte que el primer pedido hecho durante una reunión de nuestro equipo de investigación con los directores de las asociaciones de residentes fue la creación de un curso local de ingreso preuniversitario. La Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ) decidió acceder a esta petición y el equipo del proyecto persuadió a la empresa de servicios eléctricos (Light) a que movilice a la Federación de Industrias de Río de Janeiro (FIRJAN) a financiar conjuntamente el curso de ingreso preuniversitario para 100 estudiantes de Cajú, a partir de 2005.

Ingresos y otros indicadores relevantes para el consumo energético.

Uno de los principales obstáculos para estudiar la pobreza es la insuficiente información sobre los activos de la gente y sus estrategias de supervivencia. Los ingresos generalmente son la base para evaluar el bienestar, a pesar de sus limitaciones metodológicas: el ingreso de los pobres es esporádico y casi siempre subestimado. Esta encuesta trata de superar este problema sumando al ingreso declarado por los habitantes de Cajú la información sobre los bienes de consumo duraderos propiedad de la familia, la formalidad de sus trabajos y su acceso al crédito.

Se han utilizado cinco indicadores:

- **Ingreso mensual *per cápita* de los jefes de hogar.** Se tomó en cuenta el ingreso de los individuos de 10 años de edad o más, originados en las siguientes fuentes: principal actividad laboral, pensión, renta, otras actividades laborales, asistencia de miembros de la familia no residentes, donaciones y otros ingresos. Para obtener el ingreso *per cápita* se dividió el ingreso total por la cantidad de residentes en el hogar.
- **Propiedad y valor de la propiedad.** Se tomaron en cuenta las siguientes situaciones: ausencia de propiedad, propiedad de inmuebles sin información sobre su valor, y propiedad de inmuebles con un valor declarado.
- **Propiedad de bienes de consumo duraderos.** Se asignaron puntos a los bienes de consumo duraderos existentes en el hogar.
- **Disponibilidad de crédito de los miembros del hogar.** Se tomó en cuenta la titularidad de una cuenta bancaria, caja de ahorros, tarjeta de crédito, y tarjetas de crédito emitidas por negocios.
- **Miembros del hogar con documentos de trabajo firmados por los empleadores.** La cantidad de miembros del hogar con un trabajo formal.

Se establecieron cinco estratos para cada variable y se asignaron puntos a cada variable descrita anteriormente. Sumando los puntos para cada hogar de la muestra, se llega a la clasificación de jefes de hogar en tipos: A, B, C y D. En esta tipología, la pobreza aumenta en orden alfabético.

Tipología de los hogares	
TIPO	CANTIDAD DE PUNTOS
A	26 a 40
B	20 a 25
C	14 a 19
D	8 a 13

La muestra ha indicado que:

- 42,4% de los hogares en Cajú tenían un ingreso *per cápita* promedio mayor que el salario mínimo (R\$ 200,00) en el momento en que se realizó la encuesta.

- Aproximadamente 15% de los hogares tenían las características de un grupo social **no** clasificado como pobre (ingreso *per cápita* cercano a tres veces el salario mínimo, significativos bienes inmuebles, propiedad relativamente diversificada de bienes de consumo duraderos, y cierto acceso al crédito).
- Los hogares del Tipo B (27,8%) están relativamente lejos de la línea de pobreza; su ingreso *per cápita* es 50% más elevado que el salario mínimo. Poseen bienes inmuebles razonablemente valiosos y una buena cantidad de bienes de consumo duraderos, pero su acceso al crédito es limitado y hay más niños viviendo en el hogar.
- Los Tipos C (36%) y D (21,7%) reflejan un grupo de hogares con un ingreso inferior al salario mínimo (R\$ 200,00). La pobreza se concentra en los hogares del Tipo D que tienen un ingreso *per cápita* inferior a la mitad del salario mínimo. El valor de sus bienes inmuebles es insignificante, el crédito es prácticamente inexistente, y la propiedad de bienes de consumo duraderos está restringida al mínimo absoluto (televisión, cocina, heladera y radio). No es sorprendente que la cantidad de niños en estos hogares sea elevada y que el trabajo sea esencialmente informal.
- Los hogares del Tipo C son levemente más pudientes que los del Tipo D, pero los jefes de hogar siguen estando cerca de la línea de pobreza. El ingreso *per cápita* es levemente superior a la mitad del salario mínimo, pero hay poco acceso al crédito y los bienes de consumo duraderos son escasos. Hay relativamente muchos niños en dichos hogares y el trabajo informal es la situación estándar.

Tabla 7: Cajú – Tipos de hogares según sus características, 2002.

CARACTERÍSTICAS	A	B	C	D	TOTAL
Cantidad	963	1.833	2.376	1.433	6.605
% del Total	14,6	27,8	36,0	21,7	100,0
Nº de personas por hogar					
Total	2,9	3,2	3,5	4,1	3,5
10 años de edad y más	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8
Con documento de trabajo	1,2	1,0	0,7	0,3	0,8
Ingreso per capita del hogar *	584,39	297,83	175,62	88,84	250,31
	19188,9				
Valor de la propiedad	9	10925,31	7177,19	2759,60	9010,23
Bienes **	61,0	41,9	28,3	16,9	34,4
Crédito	10,3	5,9	2,5	0,8	4,2

** Puntos

*Reales (R\$) de septiembre 2002.

Fuente: FIRJAN/IETS.

Aproximadamente 70% de los hogares del Tipo D están en una situación de indigencia (20,4%) o pobreza (49%) según el criterio tradicional de línea de pobreza.

Aunque los inmuebles de las villas de emergencia no están formalmente reconocidos por las autoridades municipales, su valor financiero es todo menos irrelevante¹². Las casas con mejor construcción tienen un precio de alrededor de R\$ 400,00/m²¹³ sustancialmente por debajo del precio de los inmuebles en los distritos pobres de Río de Janeiro (aproximadamente R\$ 1200.00/m²). Estas cifras sugieren que el derecho de propiedad formal para los habitantes de la villa de emergencia de Cajú no sólo

¹² En su gran mayoría las casas son de piedra, y fueron construidas por los mismos propietarios.

¹³ Basado en hogares con una superficie de 50m².

proveería seguridad legal a su propiedad sino que aumentaría financieramente el valor de sus inmuebles. De hecho, en Noviembre de 2004, la Quinta do Cajú fue la primera villa de emergencia donde se legalizó la propiedad de la tierra, beneficiando a 843 familias¹⁴. Las ciudades de Río de Janeiro y Vitória (estado de Espírito Santo) esperan implementar programas similares. La municipalidad de Río también ha implementado el Programa “*Morar Legal*” (Habitación Legal) que legalizó 129 edificios, muchos más que en los últimos años, declarándolos “Áreas de especial interés social”¹⁵. Estas medidas tienden a disminuir la sensación de exclusión de las comunidades de bajos ingresos, pero no son suficientes.

Otra variable utilizada en la evaluación fue la cantidad de bienes de consumo duraderos existentes en cada hogar (Tabla 8). Los datos sugieren que los jefes de hogar de Cajú eligen sus bienes utilizando dos criterios: valor de compra y esencialidad para la vida social y cultural.

Tabla 8: Villa de emergencia de Cajú – Hogares por propiedad de bienes duraderos (%), 2002.

BIENES	A	B	C	D	TOTAL
ALIMENTACIÓN					
HELADERA	68,7	81,1	88,3	90,0	83,8
HELADERA CON FREEZER	31,9	18,1	9,0	6,6	14,3
FREEZER VERTICAL	26,8	11,7	6,7	2,8	10,2
FREZER HORIZONTAL	6,9	5,0	3,4	2,6	4,2
FILTRO DE AGUA (VELA, CARBONO ACTIVO)	73,2	64,6	51,5	41,5	56,1
FILTRO DE AGUA (OZONO)	9,3	4,7	4,4	3,0	4,9
HORNO DE MICROONDAS	33,7	18,9	8,4	2,5	13,7
OCIO					
TELEVISIÓN COLOR	98,1	95,3	93,5	89,5	93,8
RADIO	92,0	93,3	85,6	79,6	87,4
VIDEOCASETERA	58,8	45,6	29,3	16,7	35,4
DVD	2,5	2,1	1,2	0,0	1,4
TELEVISIÓN POR CABLE	15,2	11,1	5,1	1,9	7,5
COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE					
TELÉFONO CELULAR	59,7	45,5	33,5	20,4	37,8
TELÉFONO TRADICIONAL	81,4	65,6	48,1	20,6	51,8
MICROCOMPUTADORA	18,2	8,0	4,3	1,9	6,8
PROPIEDAD DE AUTOMÓVILES	32,1	14,7	5,5	0,7	10,9
CONFORT					
ASPIRADORA	11,7	4,9	1,8	0,4	3,8
MÁQUINA DE COSER	31,8	23,9	16,5	6,9	18,7
ACONDICIONADOR DE AIRE	45,2	27,0	15,0	4,5	20,4
LAVARROPAS	68,8	48,8	34,2	20,4	40,3
DUCHA ELÉCTRICA	68,1	53,6	39,9	26,4	44,9

Fuente: FIRJAN / IETS, 2002.

Las cifras de propiedad de televisiones, radios y heladeras entre los habitantes de las villas de emergencia no son muy diferentes de las de los hogares en otras partes de Río de Janeiro. Sin embargo, es interesante señalar la popularidad de la televisión por cable, incluso entre los pobres e indigentes, probablemente como resultado de las conexiones clandestinas.

¹⁴ (sitio www.vivafavela.com.br, visitado el 1/2/2005 a las 1:15 p.m.). Este desarrollo inmediatamente provocó que se duplicara el valor de las propiedades (sitio www.gabeira.com.br/cidadesustentavel, visitado el 1/2/2005 1:15 p.m.)

¹⁵ www.cidades.gov.br, acceso el 15/2/05.

La pobreza está asociada claramente al desempleo y a condiciones de trabajo precarias. Para ayudar a mitigar la pobreza se crearon diversos programas sociales, pero los grupos focales criticaron su eficiencia. Ellos creen que dichos programas no cambian la condición social de las familias sino que más promueven la dependencia. Los subsidios del gobierno no substituyen la necesidad de contar con medidas capaces de conferir ciudadanía mediante el empleo. Los individuos empleados que ganan un salario adecuado no necesitan asistencia del gobierno. *“Conozco una familia que recoge una canasta de alimentos básicos de una iglesia aquí, otra allá y pasa todo el mes así. Cuando se les menciona el trabajo dicen: - “¡Caramba, hombre, imposible trabajar hoy!”*

Marginalidad y pobreza

El estado de Río de Janeiro goza de una situación privilegiada dentro del escenario nacional. Sede de la capital de Brasil hasta 1960, el estado alberga la tercera población en tamaño dentro del país. Su PNB *per cápita* (R\$ 10 160,00) es sólo inferior al del Distrito Federal y al del estado de São Paulo. Sin embargo, su estructura económica está extremadamente desequilibrada.

El sector de servicios es responsable del 73,2% de la economía regional. La ciudad de Río de Janeiro es considerada la capital energética de Brasil¹⁶. Light Serviços de Eletricidade S.A. distribuye energía en la ciudad de Río, mientras que la distribución de gas natural por cañería la efectúa la Companhia Estadual de Gás (CEG).

Como en todas las regiones metropolitanas del Brasil, Río de Janeiro experimentó una reducción de la pobreza en la década de 1990. Sin embargo, entre 1999 y 2001 hubo un cambio en esta tendencia, con una creciente cantidad de pobres e indigentes en la región (IETS, 2003). Esta situación se refleja en los indicadores socioeconómicos, y es evidente tanto en la reducción del ingreso *per cápita* de los hogares¹⁷ como en el incremento del delito urbano.

Villas de emergencia

En el año 2000, en Río de Janeiro vivían 5,9 millones de personas en 1,8 millones de hogares (IBGE, 2000). Al comparar cifras de los Censos de 1991 y 2000, Río de Janeiro tuvo una tasa de crecimiento promedio de 0,74% por año, ubicada por debajo del promedio nacional. Varios barrios perdieron habitantes (tales como Copacabana, Tijuca y Méier), pero las villas de emergencia de la ciudad crecieron incluso en aquellos barrios donde la población había disminuido. Actualmente, la población de las villas de emergencia de Río de Janeiro es de alrededor de 1,1 millón de personas que viven en 307 000 hogares (IBGE, 2000). En otras palabras, aproximadamente 19% de la población (17% de los hogares) vive en las villas de emergencia de la ciudad.

¿Cuál es el perfil típico del residente de las villas de emergencia? Muy joven, alrededor del 20% de esta población se compone de niños menores de 10 años de edad y otro 10% está entre los 10 y los 16 años. La menor esperanza de vida entre las familias de las villas de emergencia explica el bajo porcentaje de ancianos (3,6%)¹⁸, que es mucho mayor en Río en su conjunto (8,4%).

¹⁶ Las principales compañías de energía (Petrobrás, Eletrobrás, Furnas y Eletronuclear) tienen su oficina central en Río.

¹⁷ Esta reducción se calculó sobre una línea de pobreza medida sobre ingresos monetarios

¹⁸ Considerando a los individuos de más de 65 años de edad.

Casi todas las villas de emergencia de Río de Janeiro tienen una infraestructura de red de agua, recolección de residuos y electricidad. De esta manera, las empresas de servicios públicos no consideran que estén ejerciendo discriminación hacia las comunidades de las villas de emergencia.

Tabla 9: Porcentaje de población en comunidades de la ciudad de Río de Janeiro conectada a la red de agua, 2000.

	Agua	Luz	Cloacas	Residuos
RJ	99,1%	99,5%	93,5%	98,5%
Viviendas precarias	97,9%	99,9%	83,2%	96,7%

Fuente: Censo brasileiro 2000, IBGE.

La proporción de la población de las villas de emergencia mayores de 16 años que están desempleados es de alrededor del 30%, siendo particularmente elevada entre los jóvenes que ingresan al mercado laboral (alrededor del 40%). Estas cifras denotan un escenario de marcada inseguridad socioeconómica que sugiere que la villa de emergencia es el futuro lugar de aquellos que tienen una situación laboral precaria (IETS, abril 2002). La proporción de los niños y jóvenes que viven en las villas de emergencia que no van a la escuela es muy elevada. Aproximadamente 35% de las personas que viven en hogares de bajos ingresos no tienen ningún tipo de educación escolar formal.

El analfabetismo es otro problema serio entre los pobres e indigentes. En el año 2001, aproximadamente 45% de la población indigente y 35% de los pobres no tenían ningún tipo de educación escolar. Un alto porcentaje de niños indigentes no asiste a la escuela. Aunque no puede afirmarse que la baja tasa de asistencia a la escuela es suficiente para explicar la pobreza (Santos, 2002), existe consenso acerca de que la educación es esencial para mejorar esta situación.

Otro factor ligado al problema de la pobreza es el factor racial:

Tabla 10: Brasil – Población por Color/Raza (%).

	Total	Pobres	Indigentes
Blancos	53,4	38,6	29,2
Negros	5,6	6,9	6,8
Mulatos	40,4	54,2	63,7
Otros	0,6	0,3	0,3
Total (millones)	169	29,2	19,8

Fuente: PNAD/IBGE, 2001.

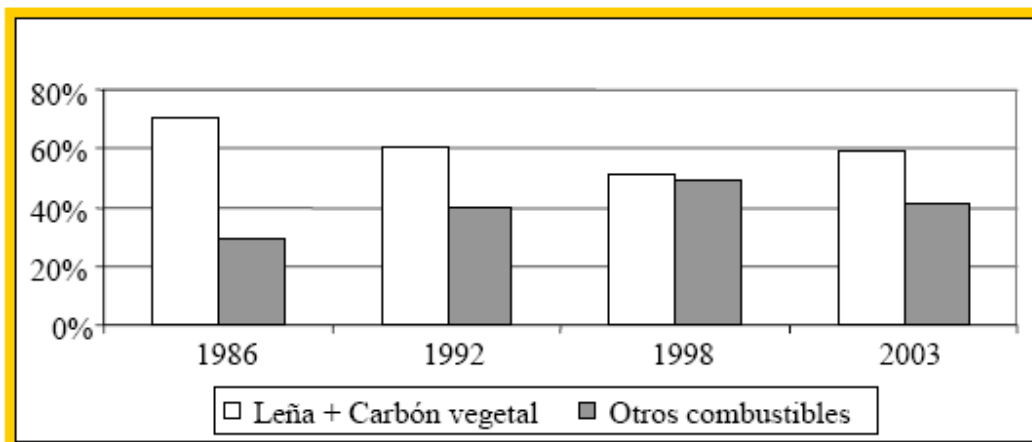
A pesar de que la pobreza en Brasil es más intensa en las regiones rurales, la mayoría de la población indigente vive en áreas urbanas, especialmente en regiones metropolitanas.

3.2 Perfil Energético

En 2003, aproximadamente 84% de la población brasileira vivía en áreas urbanas (IBGE, 2003). El uso de fuentes modernas de energía, substituyendo las fuentes tradicionales, fue una constante en la política energética brasileira en la segunda mitad del último siglo (de Oliveira, 1998). El uso de gas licuado de petróleo (GLP) para substituir la leña fue estimulado por importantes subsidios cruzados (Figura 11). Los hogares de Cajú utilizan GLP para cocinar y energía eléctrica para iluminación y

alimentación de electrodomésticos¹⁹, y prácticamente todos los hogares están conectados a la red de energía eléctrica de **Light** (compañía de distribución en Río de Janeiro, privatizada en 1996).

Figura 11: Brasil - Evolución del consumo residencial de combustible



Fuente: BEN 2004.

Se realizó una encuesta para determinar el consumo de energía en tres villas de emergencia de Río²⁰.

- *El consumo de electricidad era elevado debido a la ineficiencia: cableado defectuoso; uso de artefactos de segunda mano; heladeras casi vacías y poca luz natural.*
- *El consumo mensual residencial de energía era aproximadamente de 250 Mcal, con alrededor de un tercio de las necesidades energéticas cubiertas por la electricidad.*
- *El GLP se utilizaba en las villas de emergencia ubicadas en el área urbana y la leña en las villas de emergencia periféricas, donde este combustible estaba disponible localmente. La encuesta también notó que el consumo de leña era menor en proporción al aumento de los ingresos rurales, mientras que el consumo de energía aumentaba en proporción al aumento del ingreso de los habitantes de la villa de emergencia urbana. El autor calculaba que las familias de la villa de emergencia con un ingreso inferior a un salario mínimo asignaban aproximadamente 25% de sus ingresos a la adquisición de energía.*

El programa Light²¹ para villas de emergencia y lotes no registrados, conocido como el Programa de Electrificación de Beneficio Social, comenzado en 1979, estaba destinado a extender los servicios eléctricos a todas las villas de emergencia ubicadas dentro de los límites de su concesión. Entre 1979 y 1984 el programa produjo 150.000 nuevas conexiones²² en 443 comunidades. En la década de 1990, la continuidad del programa Light se fue a pique ante los decrecientes niveles de ingreso de la población más pobre de las villas de emergencia. Las tarifas aumentaron y el consumo por parte

¹⁹ En ese momento los televisores, las heladeras y las duchas eléctricas eran los electrodomésticos más comunes en los hogares entrevistados.

²⁰ Encuestas de campo de 330 hogares (muestra aleatoria), utilizando un cuestionario preparado previamente (Behrens, 1985).

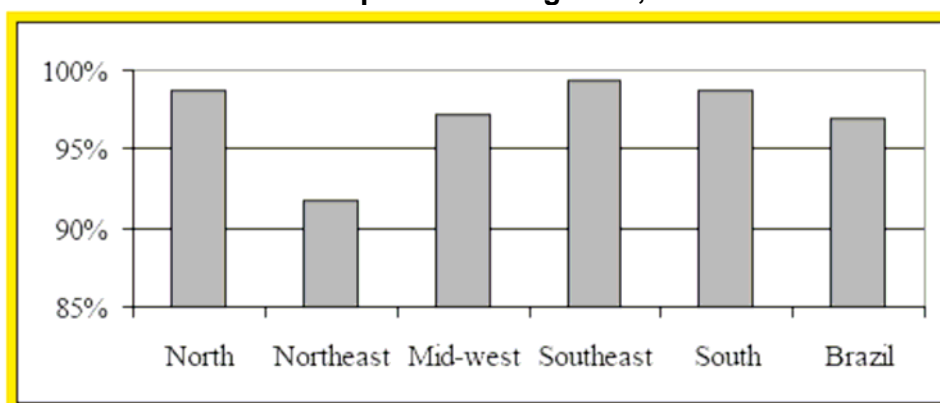
²¹ En esa época, la empresa de servicios públicos era propiedad del estado.

²² En este mismo documento, Behren (op. cit) aseguraba que la cantidad calculada de conexiones aún por realizarse sería de aproximadamente 25 000, "cifra fácilmente cumplida en 1985".

de la población de bajos ingresos fue relativamente elevado, debido parcialmente a la mala calidad de las instalaciones eléctricas y a la ineficiencia de los electrodomésticos utilizados. Estos problemas, agravados por el ingreso irregular y decreciente de la familia, llevaron a la suspensión del suministro y al fraude, tornando el programa financieramente inviable.

La diseminación del uso de la electricidad por parte de la población necesitada también fue alentada por medio de una política agresiva para conectar a los consumidores a las redes de suministro y mediante tarifas con subsidios cruzados y la sustitución de fuentes de energía tradicionales (Figura 12). Hubo un rápido aumento en la mora y en el uso de métodos de conexión clandestina para obtener suministros eléctricos, tal como queda demostrado en el caso de la comunidad de Cajú.

Figura 12: Brasil – Acceso de los hogares privados permanentes a la luz eléctrica por macrorregiones, 2003.



Fuente: PNAD/IBGE, 2003.

Para mitigar el impacto social de estos cambios, se implementaron nuevos mecanismos para subsidiar los suministros energéticos a familias de bajos ingresos. A pesar de la alta tasa de acceso, las empresas de servicios públicos informan que está aumentando la cantidad de clientes morosos y el uso de conexiones clandestinas a los suministros energéticos. Aún con un importante progreso en la conexión a la red, se calcula que aproximadamente 8,5 millones de brasileros aún no están conectados a la red de suministro de energía moderna²³, la mayoría de los cuales se encuentran en áreas rurales de las regiones norte y nordeste del país. Como ya se ha señalado, esta población sigue utilizando leña para cocinar²⁴ con efectos perjudiciales para su salud (WEA, 2000) y para el medio ambiente.

Después de la promulgación de la nueva Constitución (1988), los mercados energéticos fueron liberalizados mientras las empresas de servicios públicos se vieron obligadas a negociar precios competitivos para su oferta energética.

El nuevo contexto competitivo hizo difícil y complejo el uso de subsidios cruzados para los pobres. Para proveer subsidios a los consumidores de bajos ingresos, las empresas de servicios públicos tienen que aumentar sus precios a los otros consumidores, perdiendo competitividad. Además, la nueva política energética ha provocado el alineamiento de los precios y las tarifas del suministro energético con los

²³ La conexión a un suministro de gas de red recién ha comenzado, pero la red de distribución de GLP cubre todas las regiones urbanas.

²⁴ La leña es utilizada principalmente por la población pobre en áreas rurales y en las afueras de las áreas urbanas. El porcentaje de consumo es elevado, básicamente debido a la ineficiencia de las cocinas a leña.

niveles de precios del mercado internacional, causando un considerable aumento en el precio del GLP y en las tarifas de la energía eléctrica. Entre 1995 y 2003, la inflación medida por el Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE) (72,5%) era mucho más baja que el aumento de los precios de la energía durante el mismo período. Esto generó un considerable incremento en el costo del suministro energético para las familias pobres y provocó una nueva tendencia:

Se creó el Bono de Gas para el GLP, para proveer asistencia financiera a los consumidores capaces de comprobar un ingreso *per cápita* de la mitad del salario mínimo. El objetivo de este programa era prestar asistencia a aproximadamente nueve millones de personas, más de la mitad de las cuales residían en la región del nordeste. Para reunir los requisitos necesarios para recibir este subsidio, las familias debían comprobar una escasez de ingresos y anotarse en el registro gubernamental de familias pobres. Recientemente se incorporó el Bono de Gas en el subsidio provisto por otros programas sociales del gobierno, tales como el programa de Ayuda Familiar.

En el caso de la electricidad, las tarifas progresivas (mayores precios para mayor consumo) se limitaron a los consumidores que podían brindar pruebas de necesidad financiera. En este caso, se delegaba la admisibilidad de las familias a las tarifas subsidiadas a las empresas de servicios públicos, bajo la supervisión de la Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL), la entidad reguladora del sistema eléctrico brasileiro. En cuanto al criterio para el Bono de Gas, las familias debían tener un ingreso *per cápita* máximo equivalente a la mitad del salario mínimo y debía comprobarse esto ante la empresa de servicios públicos. Ha sido extremadamente difícil implementar esta nueva regulación para aquellos usuarios cuyo consumo se halla entre 80 y 220 KWh/mes, debido a los limitados recursos disponibles para compensar los subsidios provistos por las empresas de servicios públicos de electricidad. El efecto de este cambio en la política de precios puede apreciarse en la Tabla 11. La cantidad de consumidores de bajos ingresos que reúnen los requisitos necesarios para recibir los subsidios se redujo drásticamente. Además, Aneel identificó una reducción en la cantidad de consumidores de bajos ingresos registrados de 34% en 1997, a 17,2% en 2001.

Tabla 11: Familias que reúnen los requisitos necesarios para recibir los subsidios*

consumo (KWh/mes)	antes	después
0 - 30	82%	65%
31 - 100	55%	40%
101 - 200	24%	10%
>200	0%	0%

* Antes y después de las nuevas regulaciones tarifarias.

Fuente: Boletín DIEESE, #06, 1997.

Energía en Cajú

Los hogares de Cajú utilizan GLP para cocinar y energía eléctrica para iluminación y alimentación de electrodomésticos. Los suministros de GLP llegan a las comunidades y prácticamente todos los hogares están conectados a la red de energía eléctrica de Light. El principal problema que enfrenta la población de Cajú es el pago de sus facturas de energía. La Tabla 12 muestra los gastos reales para consumo de energía en la villa de emergencia de Cajú.

Tabla 12: Gastos reales en energía, 2002 (en R\$ mensuales).

	A	B	C	D	TOTAL
Ingreso promedio por hogar	1.541,37	870,59	567,73	334,23	743,07
Energía eléctrica facturada (LIGHT y IETS)	26,18	29,18	21,71	24,80	25,56
GLP estimado + 20%	19,69	21,10	23,76	27,23	23,18

Fuente: FIRJAN/IETS.

Calcular el consumo de electricidad fue más complejo. Un análisis de los datos de consumo facturado por Light mostró un resultado inesperado: **no hay una diferencia significativa en el consumo de electricidad entre los hogares de Cajú**. Este resultado llevó a comparar el consumo facturado por Light basando el consumo estimado en la propiedad de electrodomésticos en los hogares²⁵.

Para este propósito se utilizaron dos bases de datos. Light proveyó información acerca del consumo físico en KWh y el desembolso monetario en Reales (R\$). Los cuestionarios proveyeron información sobre gastos en electricidad declarados y la cantidad de electrodomésticos utilizados por los hogares, pero las bases de datos de la muestra (Firjan/IETS) y de Light no coinciden completamente. Se identificaron aproximadamente 21% en las dos bases de datos.

La Tabla 13 muestra cálculos de consumo de energía eléctrica basados sobre una muestra reducida (Light/IETS) y una muestra de gran tamaño (Firjan/IETS).

Tabla 13: Cajú – Hogares por tipo y KWH
(calculados y computados), 2002

	A	B	C	D	TOTAL
KWH calculado	261,10	191,25	149,76	95,13	176,39
KWH calculado (Firjan/IETS)	232,98	169,14	129,73	95,13	148,21
KWH facturado (LIGHT)	106,69	113,43	99,99	103,19	106,28

Fuente: FIRJAN/IETS. Tabulaciones especiales.

Los resultados de los cálculos de la muestra reducida (Light/IETS) y de la muestra amplia (Firjan/IETS) son concordantes. Los hogares del Tipo D cuyo consumo es mínimo mostraron prácticamente el mismo cálculo para ambas muestras²⁶.

Las pérdidas de energía de Light ascienden a 40% de la electricidad consumida en la villa de emergencia de Cajú²⁷. Esta sorprendente cifra es el resultado del uso de “gatos”²⁸ como una estrategia para equilibrar los gastos energéticos con el ingreso de los hogares. El estudio de caso calculó las pérdidas financieras anuales de la empresa de servicios públicos de electricidad en R\$ 168,2 millones. Los hogares de Cajú están perdiendo otros R\$ 13,5 millones debido a los sobrepagos del GLP. Sumando los dos, estas pérdidas ascienden a aproximadamente R\$ 180 millones que, si se las reuniera correctamente, podrían orientarse a proveer beneficios a las familias que

²⁵ Calculado multiplicando la propiedad de electrodomésticos declarada por los indicadores de consumo promedio de electricidad de dichos electrodomésticos obtenidos por el Programa Nacional de Conservación de Energía Eléctrica (PROCEL) mediante una encuesta nacional.

²⁶ Estas disparidades entre los dos cálculos quizás pueden explicarse por el hecho de que los hogares de la muestra Light/IETS tienen un nivel de ingreso oficial más elevado.

²⁷ Las cifras provistas por Light, basadas en energía disponible en los transformadores que proveen suministro a las villas de emergencia de Cajú, son levemente superiores a las de este cálculo (70%).

²⁸ Nombre dado por la población a las conexiones clandestinas a la red de distribución.

están viviendo en la indigencia (Tipo D) y en la pobreza (Tipo C). Esto plantea dos problemas: cómo reunir esos fondos y a quién habría que asignarlos.

Los precios de la energía son considerados muy elevados por los jefes de hogar de Cajú, en comparación con sus ingresos²⁹. Los grupos focales señalaron que el servicio que reciben las villas de emergencia no es de la misma calidad que el provisto por la empresa de servicios a otras partes de la ciudad³⁰. Sostienen que no se ocupan rápidamente de las situaciones de emergencia, especialmente durante la noche; la calidad del suministro de electricidad es baja; en verano, la oferta no se mantiene al ritmo de la demanda; y no se satisfacen a tiempo los pedidos de aumento de fases de los establecimientos comerciales. En las villas de emergencia de Cajú, existe el deseo de pagar cuando las facturas de electricidad son asequibles. Estas facturas son prueba de residencia y permiten a los jefes de hogar acceder a servicios de crédito.

Por otra parte, la comercialización del GLP en las villas de emergencia de Río está controlada por grupos conectados con el delito organizado³¹. Estos grupos imponen un recargo de aproximadamente 20% sobre el precio de comercialización del GLP cobrado por los proveedores autorizados.

El gobierno estatal, responsable de reprimir las actividades delictivas, recibe un monto importante (aproximadamente R\$ 400 millones por mes en 2004) de los productores de petróleo que operan en Río de Janeiro³² para compensar el agotamiento de estos recursos fósiles.

Según la comunidad, estos fondos deberían beneficiar a los grupos de bajos ingresos. *“En una época ellos establecían el precio del gas y yo podía comprar una garrafa por R\$ 13,00. Entonces, ¿a qué se debe este aumento de casi 400%? Si dicen que la inflación es del 2%, ¿es del 6%? Creo que los productores y el gobierno – que no controla esto – son responsables. Entonces, debería haber una tarifa fija para el gas. Sí, R\$ 15,00; R\$ 15,00 está bien. Al menos para las comunidades”*. Todos los grupos consideran el máximo de R\$ 20,00 como un “buen” precio para el GLP.

Desde que se implementó el **Proyecto de Comunidad Eficiente**³³, mejoró la imagen de la empresa de servicios públicos. Este proyecto ofreció soporte técnico a 172 hogares identificados como indigentes³⁴ para realizar cambios que los ayudarían a reducir su consumo de energía eléctrica y a mejorar también la calidad de vida.

Al utilizar fondos puestos a disponibilidad por Aneel³⁵, el organismo de regulación, el Proyecto mejoró la iluminación, la ventilación y el cableado eléctrico³⁶ en 79 hogares.

²⁹ *“El precio es muy elevado. Generalmente los salarios no son compatibles con el precio y la factura es realmente muy elevada”*.

³⁰ Los empleados de Light se hacen amigos de los habitantes, les proveen conocimientos técnicos y les enseñan qué hacer si hay un problema.

³¹ Periódico O GLOBO, 18/10/04, 14/10/04, 11/10/04, 28/09/, 25/09/04, 22/09/04.

³² La mayor cuenca de producción de petróleo se encuentra en Río de Janeiro. En 2003, se extrajeron 1,3 millones de barriles por día de sus cuencas sedimentarias.

³³ Las facturas pendientes podían pagarse en cuotas. Esto fue bien recibido por la comunidad, tal como lo señalara un joven que debía R\$2.000,00 y que ahora está pagando alrededor de R\$ 100,00 por mes para saldar su deuda.

³⁴ Denker/Light, Informe Final, Comunidad eficiente, sin fecha.

³⁵ El sistema tarifario brasileiro incluye un 1% adicional a la tarifa para fomentar las innovaciones tecnológicas (0,5%) y mejorar el sistema eléctrico (0,5%). Para utilizar los fondos disponibles para la eficiencia eléctrica, las empresas de servicios públicos deben recibir aprobación por parte del regulador.

³⁶ Los hogares de las comunidades de Cajú se construyeron sin ningún soporte técnico.

Además, proveía enseñanzas relacionadas con los comportamientos y los mecanismos que reducen el consumo de energía³⁷. Como resultado de este proyecto, cayó el consumo de electricidad y los hogares se pusieron al día con sus pagos. Los participantes de los grupos focales sugirieron que este proyecto de demostración debería seguir en vigencia.

Un importante aspecto del sistema eléctrico del Brasil es el uso generalizado de las duchas eléctricas para calentar el agua del baño diario de los habitantes. Este hábito tiene como resultado un gran aumento del consumo de energía eléctrica a la hora pico de la noche. Se necesita una gran inversión en líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica para satisfacer esta demanda durante unas pocas horas por día.

El uso de energía solar para calentar agua reduciría drásticamente la demanda en las horas pico, con importantes beneficios económicos para todos los consumidores³⁸. Sin embargo, esta tecnología sigue utilizándose poco en Brasil. Los colectores de calor solar se consideraron una solución de energía limpia y los hogares de Cajú recibieron con beneplácito la idea de implementar un sistema de calefacción solar en su comunidad.

El precio del GLP es más elevado que su valor de mercado, y como resultado los hogares de bajos ingresos de Cajú pagan casi 10% más para satisfacer sus necesidades energéticas que los hogares de otras áreas residenciales de Río.

3.3 Políticas

Algunas definiciones: concepto de energía, pobreza y exclusión³⁹.

La literatura sobre el tema, [Rowntree, (1901); Townsend, (1993)⁴⁰; Gough (2000); Sen (1992); Estivill (2003); Raveaud y Salais (2001) y Lavinias (2003)] discute la pertinencia de utilizar criterios de ingresos monetarios para definir los límites que clasifican a la población pobre e indigente. A pesar de que este criterio es predominante, ciertamente no es del todo apto para considerar la complejidad que entraña el fenómeno de la pobreza, ni su génesis y dinámica.

Estivill (2003) clasificó las estrategias para combatir la pobreza y la exclusión, con el objetivo de aumentar la promoción de la autonomía de los individuos, reduciendo su vulnerabilidad. Este último paradigma ha sido la base de una nueva generación de políticas para combatir la pobreza. A este respecto, es fundamental avanzar del enfoque centrado en superar las necesidades (libertad de la miseria) a un enfoque que se centre en la libertad de acción, tal como proponen Raveaud y Salais (2001).

³⁷ Se donaron tres bombillas de luz a cada hogar.

³⁸ Light está llevando a cabo un proyecto piloto (La Era de la Energía Solar) cuyo objetivo es instalar colectores solares en las comunidades de bajos ingresos de Duque de Caxias y Nova Iguaçu. La empresa de servicios públicos calcula que la reducción de la demanda puede reducir las tarifas de luz de los habitantes en un 30% (sitio www.light.com.br, visitado el 01/02/2005, al mediodía).

³⁹ Este texto cita libremente a Lavinias (2003) *Pobreza, desigualdad y exclusión: contextos actuales*, São Paulo, Municipalidad de São Paulo y Unión Europea, Network URB-AL 10, 2003. Agradecemos a la Secretaría de Relaciones Internacionales de la Municipalidad de São Paulo por su permiso para utilizarlo en este estudio.

⁴⁰ La Unión Europea clasifica como individuos "pobres" a aquellos cuyos recursos los excluyen de los modos de vida, hábitos y actividades que son normales para la sociedad en la que viven. El objetivo de las políticas de asistencia compensatoria son los individuos cuyo ingreso *per cápita* es inferior al 66,7% del ingreso medio disponible.

Programas en implementación

El desafío consiste en no limitar las políticas sociales a las prioridades definidas por las urgencias de la pobreza para tomar en cuenta las dimensiones estructurales de la exclusión en una fecha posterior. Es necesario concebir una estrategia que, simultáneamente, considere las necesidades tanto de consumo como del mercado laboral, expandiendo el espacio de la participación de los ciudadanos. Estas dos dimensiones de exclusión no pueden disociarse; se las debe enfrentar simultáneamente.

En Brasil, el gobierno del Presidente Luiz Inácio Lula da Silva ha combinado la distribución de servicios *in natura* (Hambre Cero) con programas de transferencia de apoyo financiero para familias que pueden proveer pruebas de su falta de ingresos (Ayuda Familiar). Es demasiado temprano para calcular el impacto de este programa, ¡pero la demanda supera por mucho a la oferta! Su beneficio no contribuye mucho a atenuar la brecha de ingresos que priva a los más indigentes de sus derechos básicos. Dado que depende de recursos financieros limitados, este programa no puede brindar mucho más que una red de seguridad (mínimo social).

Es necesario repensar la política para combatir la pobreza y la exclusión, expandiendo su alcance más allá de las necesidades materiales a fin de identificar los procesos que engendran trayectorias de pobreza y exclusión, causando la desorganización de las redes de sociabilidad.

Las políticas para superar la pobreza deben apuntar a eliminar estas causas para crear condiciones favorables para la inclusión social. El objetivo del proyecto es comprender el rol del sector energético en la construcción de estas trayectorias.

La sociedad moderna, especialmente en las áreas urbanas, se ha hecho muy dependiente del suministro de energía para garantizar la calidad de vida de su población. El colapso del flujo de energía tiene un impacto directo sobre la vida social, tal como lo experimentó Brasil, en el año 2001 (Oliveira, 2003). La escasez de suministro energético no sólo reduce la calidad de vida de aquellos que la sufren, sino que también limita las oportunidades disponibles de aumentar los niveles de ingreso para cubrir las necesidades básicas.

Esta situación llevó a los gobiernos a adoptar políticas energéticas tendientes a generalizar el acceso al suministro de energía. Los gobiernos y las organizaciones financieras multilaterales encauzaron considerables recursos para el desarrollo de infraestructura energética a fin de acelerar el desarrollo económico y el progreso social.

Como resultado de esta política energética, la conexión de la población a la red de fuentes modernas de energía se tornó universal en los países desarrollados. En los países en desarrollo, esta política permitió un rápido aumento en la cantidad de familias conectadas a las redes de suministro de energía en las áreas urbanas, pero la conexión sigue siendo una realidad remota para la población de las áreas rurales (WEA, 2000). La asignación de recursos fiscales para subsidiar a los consumidores de bajos ingresos, tal como sucede en los países desarrollados, podría resolver este problema. Sin embargo, la situación fiscal de la mayoría de los países en desarrollo (especialmente en América Latina) sufrió un serio deterioro en las últimas décadas. Los presupuestos del gobierno tienen poca libertad de acción para ofrecer recursos fiscales para subsidiar la energía para los consumidores de bajos ingresos.

Por lo tanto, no es sorprendente que las tarifas de energía reales para estos grupos sociales hayan aumentado significativamente en los últimos años (Barnes y Toman, 2001). Aún cuando el ingreso monetario de los pobres experimenta un crecimiento moderado, el aumento de los precios de la energía ha sido más rápido que el aumento de los ingresos.

La política energética de Brasil cambió radicalmente en la década de 1990. La trayectoria de costos crecientes en un contexto competitivo llevó a un aumento de las tarifas de electricidad y a mayores precios para los combustibles. Esta nueva situación coincidió con el estancamiento del crecimiento económico, lo que generó grandes niveles de desempleo y de trabajo informal. El suministro de energía se tornó más costoso en un período en que la pobreza aumentó y hubo también una gran expansión de las comunidades de bajos ingresos en la ciudad de Río de Janeiro⁴¹.

Actualmente las empresas de servicios públicos están obligadas a adoptar subsidios cruzados implícitos para recuperar sus costos. Al mismo tiempo, el regulador del mercado eléctrico (Aneel) no acepta esta situación porque da como resultado un recargo injusto para otros consumidores. Como resultado de la política de Aneel, las empresas de servicios públicos no están dispuestas a hacer las inversiones necesarias para expandir sus servicios, lo cual tiene un impacto negativo duradero sobre el desarrollo económico de la ciudad.

La literatura sugiere que los pobres resienten la dificultad de acceso a las infraestructuras, especialmente a la energía, como determinante del proceso de exclusión social (Banco de Desarrollo Asiático, 2001). Esta política ha llevado a un marcado incremento en los incumplimientos en los pagos por parte de la población pobre y en su uso de soluciones clandestinas para garantizar el acceso a los suministros de energía.

Al formular las políticas para proveer acceso universal a la energía, es fundamental reconocer que el acceso a los suministros energéticos no garantiza que las comunidades pobres vayan a tener acceso a sus otras necesidades esenciales (alimento, salud, educación, trabajo, información, independencia). De todas maneras, el suministro de energía, si está adecuadamente ligado a otros programas sociales, puede contribuir con el desarrollo de estas comunidades mediante el surgimiento de emprendimientos de pequeñas y medianas empresas que proveen bienes y servicios adecuados a las condiciones socioeconómicas de la población de bajos ingresos (Wasiki y Kimenyi, 2001).

Las compañías de energía podrían introducir innovaciones, tales como:

- cooperar con los organismos gubernamentales, formalizando negocios locales y estimulando un espíritu empresarial dentro de la comunidad de los pobres;
- ofrecer planes de tarifas que permitan a las familias y a los pequeños negocios en las comunidades pobres abordar las situaciones de inseguridad socioeconómica;
- alentar el uso de fuentes de energía renovable y técnicas eficientes desde el punto de vista energético a fin de reducir el impacto ambiental de los combustibles fósiles, y también como un incentivo para los empresarios locales.

El sentimiento de resignación y exclusión social tiende a extender la práctica de conexiones clandestinas (*gatos*) a otros servicios de red, tales como el suministro de agua, deteniendo por lo tanto el avance de las infraestructuras indispensables para mejorar la calidad de vida de las villas de emergencia. Esta situación empeora aún

⁴¹ Esta situación fue generalizada en todas las regiones metropolitanas brasileras.

más por el hecho de que el delito organizado en estas comunidades se da cuenta de que tiene la oportunidad de apoderarse de las actividades económicas sin que las autoridades les pongan obstáculos.

El Ministerio de las Ciudades recientemente implementó un Programa Nacional de Soporte a la Legalización Sostenible de la Tierra. Tiene la intención de quebrar “la barrera administrativa y patrimonial que siempre separó a los habitantes de las villas de emergencia de otros habitantes urbanos”⁴². La legalización de la tenencia de la tierra en la Quinta do Cajú y la implementación del programa “Morar Legal” (Habitación Legal) de la municipalidad de Río son buenos comienzos en el proceso de inclusión social de las comunidades de bajos ingresos.

Además, la experiencia indica que las familias pobres tienden a tomar decisiones basadas en el costo inicial de los electrodomésticos, dándole poca importancia al posterior flujo de costos para la energía requerida para obtener sus servicios energéticos⁴³. Por lo tanto, las familias pobres tienden a dirigir sus elecciones a equipos de bajo costo, aunque éstos puedan ser menos eficientes desde el punto de vista de la energía.

Una decisión basada en el bajo costo del artefacto en el momento de la compra (a menudo una adquisición de segunda mano) resulta ser mucho más costosa al computar el costo de la energía durante su vida útil. Esta situación aumenta los costos de la energía en forma innecesaria para las familias pobres, y lo que es más importante, estos costos representan una porción importante de sus ingresos⁴⁴.

3.4 Enseñanzas a tomar en cuenta

La principal prioridad del gobierno en el terreno social es la eliminación del hambre, el peor aspecto de la pobreza. Varios programas de transferencia de ingresos se unificaron en el Programa de Ayuda Familiar que ofrece R\$ 50,00 por mes a las familias con un ingreso mensual *per cápita* de hasta R\$ 100,00; las familias con niños menores de 15 años de edad reciben R\$ 15,00 adicionales por niño (máximo tres niños). Esta política es parte de un conjunto de medidas que tratan de asegurar el acceso a los derechos sociales básicos (salud, alimento, educación y asistencia social). Puede clasificársela como paliativa (Estivill, 2003), pero su ambición es convertirse en emancipadora.

Para funcionar como herramientas de emancipación para los pobres y los indigentes, estos programas deben estar coordinados y respaldados por la política económica. Deben poder generar empleo e ingresos en la comunidad. El sector energético puede y debe jugar un rol inductivo en este proceso. Reducir la cantidad de conexiones eléctricas clandestinas y el sobreprecio en el GLP es una tarea compleja. La política energética en sí misma no puede alcanzar este objetivo. Pero, actuando en coordinación con otras políticas del gobierno, el sector energético puede ser una palanca para la inclusión social de las comunidades pobres en la vida de los ciudadanos. Esto ayudará a abordar los asuntos de las conexiones clandestinas y del sobreprecio del GLP.

⁴² www.rio.rj.gov.br/habitacao, acceso el 15 de febrero de 2005, a las 4:30 p.m.

⁴³ La tasa de descuento para la población pobre es mucho más elevada que la tasa de descuento utilizada en la economía formal. Esta diferencia es más marcada en países como Brasil, que atravesaron un largo período de alta inflación.

⁴⁴ Estos gastos pueden llegar hasta el 17% del ingreso familiar en el caso de las familias indigentes del Brasil.

Es importante destacar que el correspondiente incremento de la tasa será ampliamente compensado por una reducción en la tarifa permanente debido a la eliminación del subsidio implícito contenido en el mecanismo de conexión clandestina. En cuanto a la política tarifaria, una solución podría ser ofrecer una exención fiscal y acceso a energía barata disponible en el parque de generación del propio concesionario a fin de reducir la tarifa de los clientes de bajos ingresos.

3.5 Bibliografía

ASIAN DEVELOPMENT BANK (2001). *Global Poverty Report*. Manila, Philippines: Asian Development Bank.

BARNES & TOMAN (2001). *Assessing the impact of Transport and Energy Infrastructure on poverty reduction*. Asian Development Bank.

BARROS, R. P de; HENRIQUES, R.; MENDONÇA, R. (2002). *Pelo Fim das Décadas Perdidas: Educação e Desenvolvimento no Brasil*. Texto para discusión (857). RJ: IPEA.

BEHRENS, A.E. (1985). *De casas-mãe a Casas-filha: Impacto das Relações de Parentesco no Consumo Domiciliar de energia em Favelas*. Colégio da América Latina, Julho, Série Estudos. Rio de Janeiro.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo Demográfico de 2000, Contas Regionais do Brasil, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios [PNAD (vários anos)], Rio de Janeiro, 2002. Site www.ibge.gov.br, varios accesos.

_____, Ministério das Minas e energia, Balanço Energético Nacional, BEN 2000 & 2001, Brasília, Secretaria de energia, Departamento Nacional de Política Energética. Site: www.mme.gov.br, acceso el 21/01/2005.

_____, Ministério da Educação, "Estatísticas Básicas", INEP, site www.mec.gov.br, acceso el 04/12/2004.

_____, Ministério do Planejamento, Orçamento e Administração (2001). *Evolução Recente das Condições e das políticas Sociais no Brasil*. Brasil, Brasília, (mimeo).

BURGOS M.B. (2003) *Dos parques proletários ao Favela-Bairro: as políticas públicas nas favelas cariocas*. In Zaluar A. & Altivo M. (org) *Um Século de Favela*. Rio de Janeiro: FGV, 3° edición.

CAMARANO, Ana Amélia (org), (1999). *Muito além dos 60 – Os novos idosos brasileiros*, Rio de Janeiro, IPEA. CASTELLS M. (1971). *Problemas de Investigación en Sociología Urbana*. México : Siglo XXI.

DIEESE, Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio- Econômicos, "BOLETIM", São Paulo, n. 206, 1997.

DTI/UK (2001). *The causes and effects of fuel poverty*. Department of Trade and Industry. Reino Unido. En: http://www.dti.gov.uk/energy/consumers/fuel_poverty/strategy.shtml.

ESTIVILL, J. (2003). *Concepts and Strategies for Combating Social exclusion. An Overview*. STEP, International Labor Organization (ILO).

FIRJAN, Federação das Indústrias do Rio de Janeiro & IETS, Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, Microdados da Pesquisa sobre Comunidades de Baixa Renda do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

GOUGH I. (2000). *Global Capital, Human Needs and Social Policies*. Selected Essays: 1994-99. Cap. I. London: Palgrave.

IETS, Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, Ministério do Trabalho e Emprego, FIRJAN, Rio de Janeiro Trabalho e Sociedade, Favelas, N.3, abril 2002.

-----, Dez anos depois: Como vai você Rio de Janeiro?, Rio de Janeiro, N. 5, marzo 2003.

O GLOBO Newspaper, of 09/22/04, 09/25/04, 09/28/04, 10/11/04, 10/14/04, 10/18/04, site (www.agenciaoglobo.com.br) acceso el 31/01/2005.

KOWARICK L. (1975) *Cápitalismo e Marginalidade na América Latina*. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra.

LAVINAS, Lena (2003) *Pobreza, Desigualdade e Exclusão: contextos atuais*, São Paulo, Prefeitura do Município de São Paulo e União Européia, Rede URBAL 10. Site http://www.prefeitura.sp.gov.br/arquiv/urbal/documento/documento_de_base_portugues.pdf

LIGHT, Cadastro da Comunidade do Caju, May 2004. Site: www.light.com.br, varios accesos.

_____, DENKER. Planejamento e Consultoria Ltda. Relatório Final do Projeto Comunidade Eficiente. RJ, sin fecha – (mimeo).

MALAN, Pedro & WELLS, John. (1975). “Distribuição de renda e desenvolvimento econômico do Brasil”, em TOLIPAN, R. & TINELLI, A.C. (orgs), A controvérsia sobre a distribuição de renda e desenvolvimento, Rio de Janeiro, Zahar Editores.

MELO, Hildete Pereira (2004). *Gênero e Pobreza no Brasil*, Brasília, Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres e CEPAL, Relatório de Pesquisa (mimeo).

OLIVEIRA, Adilson de. (1998). *energía e Desenvolvimento Sustentável*. Rio de Janeiro, IE/UFRJ, Ministério de Minas e energia, Eletrobrás, Relatório de Pesquisa, (mimeo).

_____. (2003). *The Political Economy of the Brazilian Power Industry Reform*. Working Paper, Program on Energy and Sustainable Development, IIS, Stanford.

OLIVEIRA, Francisco. de (1975). *Economia Brasileira. Crítica a Razão Dualista*. São Paulo: Editora Brasiliense e CEBRAP, página 69.

PAIXÃO, Marcelo (2003), “A hipótese do desespero: a questão racial em tempos de frente popular”, Observatório da Cidadania, Relatório 2003, IBASE, vol.7.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, Diagnóstico do Favela-Bairro (Comunidade da Quinta do Caju), Rio de Janeiro, enero 1996. Site: www.rio.rj.gov.br acceso varias veces.

RAVEAUD, G. e SALAIS, R. (2001). *Fighting against Social exclusion in a European Knowledge-based Society: what principles for action?* In Mayes, Berghman & Salais (editors). *Social exclusion and European Policy. Globalization and Welfare*. UK: Edward Elgar Publishing Limited.

RIO DE JANEIRO, Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia, *Balanço Energético do Estado do Rio de Janeiro 1980/1995*, Rio de Janeiro, 1998.

_____, Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro, Fundação CIDE, site www.cide.rj.gov.br, acceso el 13 de octubre de 2004.

ROCHA, Sonia. *Pobreza no Brasil – Afinal, de que se trata?*, Rio de Janeiro: FVG.

ROWNTREE, B.S., (1901), *Poverty. A study of town life*, MacMillan, London. Recently re-published in 2000 by The Policy Press (ver http://www.bris.ac.uk/Publications/TPP/Pages/at_036.htm)

SALAMA, Pierre & DESTREMAU, Blandine. (1999) *O Tamanho da Pobreza – Economia Política da Distribuição de Renda*. RJ: Garamond.

SCHWARTZMAN, Simon, *As causas da pobreza*, Rio de Janeiro, Editora da FGV, 2004.

SEN, A.(1992), *Inequality Reexamined*, New York: Cambridge.

SINGER, Paul, “Desenvolvimento e repartição de renda no Brasil”, em Tolipan, R. & Tinelli, A.C. (orgs), *A controvérsia sobre a distribuição de renda e desenvolvimento*, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1975.

SMITH, P.(1993). *Fuel Consumption, Air Pollution Exposure and Health: The Situation in Developing Countries*. *Annual Review of Energy and Environment*.

TAVARES, Maria da Conceição, “Distribuição de renda, acumulação e padrões de industrialização: um ensaio preliminar”, em Tolipan, R. & Tinelli, A.C. (orgs), *A controvérsia sobre a distribuição de renda e desenvolvimento*, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1975.

TOWNSEND, P., (1993), *The international analysis of poverty*, Harvester Wheatsheaf: Milton Keynes.

VALLADARES, L. (1991). Cem anos pensando a pobreza (urbana) no Brasil. In: Boschi R. (1991). *Cooperativismo e Desigualdade. A Construção do Espaço Público no Brasil*. Rio de Janeiro: Rio Fundo Editora.

VASCONCELOS, R. T. M. (1985). *Luz nas Favelas*. In: Anais do Seminário Crise Urbana, energia e Desenvolvimento Alternativo: o caso do Rio de Janeiro, vol II, Rio de Janeiro: SEI-IUPERJ-FINEP, p.269-308.

WASIKE, W. S; KIMENYI, M. S. (2001). *Infrastructure Service Entitlements and Urban Poverty: Improving Policy for Alternative Delivery in Kenya*. Kenya: Kenya Institute for Public Policy Research and Analysis (KIPPR).

WILSON W. JULIUS (1987). *The Truly Disadvantaged. The inner city, the underclass and public policy*. Chicago: The University of Chicago Press.

Sitios visitados:

www.cidades.gov.br, acceso el 15/02/05.

www.gabeira.com.br/cidadesustentavel, acceso el 01/02/2005.

www.aneel.gov.br, acceso el 21/01/2005.

www.vivafavela.com.br, acceso el 1/2/2005.

www.conedh.mg.gov.br/trabalhos/bolsa. acceso el 14/02/05

CAPÍTULO 4

Análisis Comparativo

El objetivo del estudio fue ofrecer recomendaciones prácticas a los formadores de políticas y a las empresas sobre cómo hacer que la energía sea accesible y esté disponible para los pobres urbanos. Anteriormente se habían hecho pocos trabajos en el área de comprender el alivio de la pobreza dentro del contexto de la energía en áreas urbanas. En un intento por arrojar luz sobre este creciente asunto dentro de la región LAC, el CME ha explorado las condiciones de vida de los pobres urbanos y rurales en tres grandes ciudades.

El denominador común de estos tres casos es que las medidas de alivio para la pobreza energética son insuficientes, aunque podrían, en diferentes grados, constituir un paso importante hacia la mitigación de la pobreza urbana y hacia el mejoramiento de la calidad de vida de los pobres.

4.1 Generalidades

Los tres casos de estudio muestran que existen oportunidades para resolver esta situación, y que ayudarían tanto a los pobres urbanos como a las empresas prestadoras de los servicios. La correcta coordinación de políticas gubernamentales jugará un rol fundamental, siempre y cuando participen las empresas y los usuarios. Esto requiere educación para los pobres y la cooperación de los encargados de tomar decisiones y de aquellos sectores sociales más favorecidos por los procesos de modernización inconclusa de América Latina y el Caribe.

Argentina

El estudio del caso argentino ha mostrado la implementación exitosa de una solución para regular a los usuarios clandestinos mediante un programa que permitió el acceso legal a los suministros energéticos a cerca de 700 000 hogares pobres. Sin embargo, la falta de una política integral para el alivio de la pobreza urbana, las distorsiones tarifarias, los equipamientos obsoletos y la ausencia de una política de subsidios han sido las causas de nuevos problemas, tales como la morosidad creciente y nuevas conexiones clandestinas. La cantidad de conexiones ilegales, el alto costo pagado por los usuarios más pobres y la oportunidad de regular el servicio mediante un programa que toma en cuenta las pérdidas de las empresas de servicios públicos, subrayan el éxito del programa argentino.

El programa regulatorio demuestra que los usuarios tienen intención de pagar por los servicios energéticos siempre y cuando las facturas representen una proporción razonable de sus ingresos. Un obstáculo para esto puede verse en el caso de Venezuela donde, por razones históricas, existe la cultura de creer que la energía debería ser gratis. Esto simplemente pone el énfasis en cómo la educación es una variable de política esencial que debe abordarse, desde capacitación para el trabajo hasta la conciencia de los derechos y obligaciones de los ciudadanos.

El caso argentino demostró que la tarifa social constituiría una solución aceptable para hacer viable el acceso regularizado de la energía a los pobres urbanos, si a ello se agregara una política de precios para el acceso al GLP a costos acordes a los ingresos de los hogares.

Brasil

El estudio de Brasil abordó varios conceptos y enfoques para combatir la pobreza energética. Los resultados son particularmente pertinentes para la región latinoamericana dado que los problemas con los pobres urbanos tienen raíces similares, a pesar de las características culturales individuales de cada país. El estudio también ha mostrado el problema del crimen organizado y su efecto obstruccionista sobre las políticas de subsidios para los suministros de GLP. Una solución práctica sería una tarifa social para permitir el acceso regulado a la energía para los pobres urbanos, siempre que se ponga en funcionamiento una política de precios que les asegure un acceso asequible al GLP. Otra solución sugerida propone poner énfasis en el uso racional de la energía mediante el acceso a equipos más eficientes.

La constante histórica conduce a proponer líneas de acción más selectivas y a concluir que las políticas de precios no afectan en gran medida a los pobres. En realidad las políticas conducen a distorsiones generalizadas entre precios y costos de la energía, que afectan las inversiones y la calidad del servicio. Los intentos de acercar los precios de la energía a sus costos reales de suministro han implicado un retorno a las conexiones clandestinas. Por eso, los programas de regularización deben ser acompañados de tarifas sustentables.

Venezuela

El estudio de Venezuela ha explorado los diversos mecanismos de subsidios y soluciones de mercado y propone que se siga trabajando para cuantificar los montos requeridos y su impacto sobre los sectores de la economía con menor capacidad de pago. Esta filosofía no debe confundirse con una alabanza indiscriminada de los subsidios cruzados. Se debe basar firmemente en una política de sustentabilidad política y social que permita la progresiva incorporación al mercado de los usuarios pobres, junto con el resto de la sociedad, evitando así los conflictos sociales y asegurando menores costos tanto para las empresas de energía como para la sociedad en su conjunto.

4.2 En resumen

Aunque claramente hay diferencias y similitudes, los tres Estudios de Casos revelan la escala y la significación del problema de los pobres urbanos en las grandes ciudades de la región. Este es un fenómeno estructural cada vez más influyente con numerosas consecuencias negativas, que incluyen:

- Pérdidas de energía
- Ineficiente uso de la energía, y
- Mayor sensación de marginalidad entre los pobres urbanos que amenaza la paz social y crea un caldo de cultivo para el oportunismo político.

Al vincular la urbanización y la industrialización cuando comenzaron los procesos de migración rural-urbana, se hizo posible que grandes masas de población gozaran de los beneficios de un estilo de vida moderno. Si bien el grado de integración social fue distinto en cada país de acuerdo a sus propios procesos históricos y culturales, la eficacia de la creación de trabajos por parte de los respectivos gobiernos fue un factor decisivo para mejorar los niveles de vida en áreas urbanas, respecto a las vigentes en las áreas rurales.

Esta integración fue de la mano con el concepto de derecho de acceso universal a los servicios públicos y en general fue promovido desde el Estado a través de sus

empresas públicas, con independencia de la relación de costos y tarifas. A medida que estos procesos de urbanización se fueron cristalizando y los procesos de industrialización sufrieron las transformaciones de un contexto mundial menos dinámico, más competitivo y basado en profundos cambios tecnológicos, fue cada vez más difícil para los pobres avanzar al mismo ritmo que los hogares de mayores ingresos. En consecuencia, el fenómeno de la pobreza y la exclusión fue cobrando cada vez mayor relevancia en términos relativos y absolutos. Uno de los mayores desafíos será asegurar el empleo.

Acceso a la energía

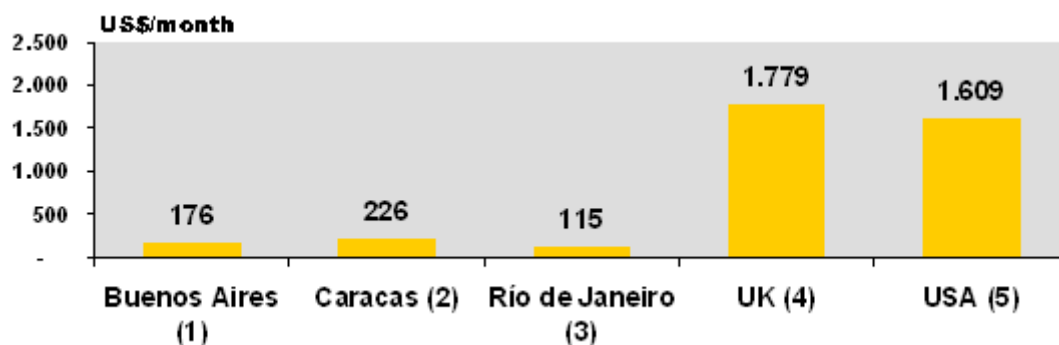
Los tres estudios de casos demuestran que se han logrado altos niveles de acceso a servicios energéticos modernos en las ciudades y países respectivos, incluyendo hogares de bajos ingresos.

Las necesidades energéticas se satisfacen utilizando GLP para cocción de alimentos y electricidad para iluminación, conservación de alimentos y calefacción y refrigeración. Para el año 2002, la cantidad de hogares de bajos ingresos con acceso a la electricidad alcanzaba casi el 100% en Buenos Aires, 99,5% en Río de Janeiro y al menos 97,3% en Caracas. Al tomar en cuenta los hogares de bajos ingresos tanto urbanos como rurales, la tasa general de electrificación es del 87,7% en Venezuela y 84,3% en Brasil.

Ingreso familiar promedio

El ingreso de los hogares en todos los estudios de casos tiene ciertas características en común, al tratarse de dinero obtenido mediante actividades económicas irregulares, “en negro” o en trabajos no especializados. La Figura 13 demuestra el ingreso familiar promedio para los estudios de casos, y para realizar una comparación, las cifras correspondientes para los hogares de bajos ingresos en el Reino Unido y los Estados Unidos.

Figura 13: Ingreso familiar promedio para hogares de bajos ingresos



Fuentes:

- (1) Comité Argentino del CME y Fundación Bariloche, “Metodologías y criterios para analizar los subsidios energéticos en el caso de la electricidad para los pobres urbanos del Gran Buenos Aires”, junio 2003, página 38, tabla 3-A2. Tasa de cambio utilizada: 3,00 \$Arg/US\$.
- (2) CVG Edelca, C.A. La Electricidad de Caracas y Universidad Católica Andrés Bello, “Aliviando la pobreza energética urbana en América Latina: el caso de Caracas”, diciembre 2004, página 4. Precios del 2002.
- (3) Instituto de Economía – Universidade Federal do Río de Janeiro, “Energy Poverty –Cajú Shantytown Case Study”, septiembre 2005, página 27, tabla 15. Tasa de cambio utilizada: 2,90R\$/US\$

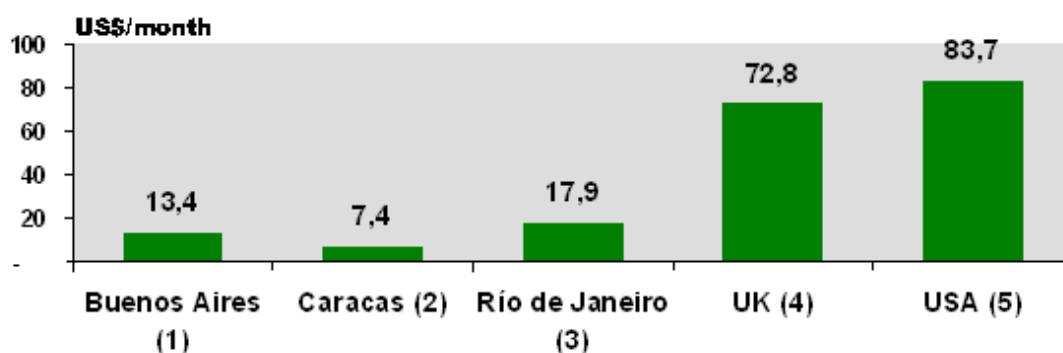
- (4) Cálculos basados en ingreso promedio 2003-2004 para el quinto inferior de los hogares en el Reino Unido, disponible en el sitio Web de las estadísticas nacionales del Reino Unido (<http://www.statistics.gov.uk>). Tasa de cambio utilizada: 1,80 US\$/£
- (5) Resultados del censo de 2004 publicados por *The Wall Street Journal* el 31 de agosto de 2005.

Debería señalarse que el ingreso familiar se calcula para una unidad familiar de 4 personas en Buenos Aires (4,1 en Río de Janeiro y 6 en Caracas). Esto lleva a la conclusión de que el ingreso familiar es relativamente similar en las 3 ciudades latinoamericanas analizadas en este informe. La educación es el factor clave para el ingreso familiar. Debido a los bajos niveles educativos y a la falta de títulos y calificaciones, la gente que vive en las villas de emergencia tiene menos oportunidades de obtener un empleo regular y estable, dando como resultado una alta tasa de desempleo y la incapacidad de pagar los costos de vida.

Gasto en energía

Por otra parte, la comparación de los gastos en energía en los hogares de bajos ingresos muestra importantes diferencias entre los estudios de casos. Los datos que se presentan en la Figura 14 se basan en precios de 2002. Se incluyen los datos del Reino Unido y de los EE. UU. como referencia.

Figura 14: Factura de energía promedio para hogares de bajos ingresos



Fuentes:

- (1) Comité Argentino CME y Fundación Bariloche, "Metodologías y criterios para analizar los subsidios energéticos en el caso de la electricidad para los pobres urbanos del Gran Buenos Aires", junio 2003, página 15, tabla 4.3.1. Tasa de cambio utilizada: 3,00 \$Arg/US\$
- (2) CVG Edelca, C.A. La Electricidad de Caracas y Universidad Católica Andrés Bello, "Aliviando la pobreza energética urbana en América Latina: el caso de Caracas", diciembre 2004, página 11.
- (3) Instituto de Economía – Universidade Federal do Río de Janeiro, "Energy Poverty –Cajú Shantytown Case Study", septiembre 2005, página 27, tabla 15. Tasa de cambio utilizada: 2,90R\$/US\$
- (4) Cálculos basados en el documento de Estadísticas Nacionales del Reino Unido "Family Spending 2002/2003 Expenditure and Food Survey", página 20 (<http://www.statistics.gov.uk>). Tasa de cambio utilizada: 1,80 US\$/£
- (5) Cálculos basados en datos de la Administración de Información Energética (EIA), Estadísticas Energéticas Oficiales del Gobierno de los EE.UU.

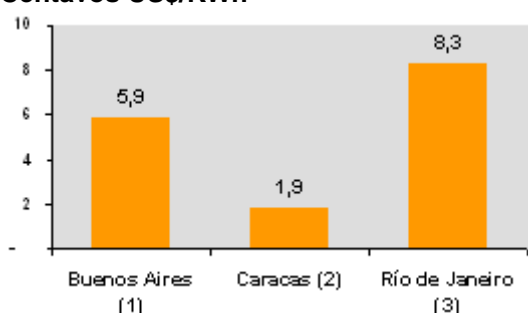
En los tres estudios de casos, las necesidades energéticas son satisfechas por electricidad y GLP, excepto en Argentina, donde se utiliza carbón para cocción de alimentos. El consumo de energía en hogares de bajos ingresos en 2002 puede resumirse según se muestra en la Figura 15.

Figura 15: Consumo energético y precios en los tres estudios de casos para el año 2002

Estudios de casos	Precios	Consumo promedio	Factura
Electricidad	centavos US\$/KWh	KWh/mes	US\$/mes
Buenos Aires	5,88	97,00	5,71
Caracas	1,86	220,00	4,10
Río de Janeiro	8,29	103,19	8,55
GLP	US\$/Kg.	Kg./mes	US\$/mes
Buenos Aires	0,46	10	4,61
Caracas	0,22	15	3,30
Río de Janeiro	0,72	13	9,39

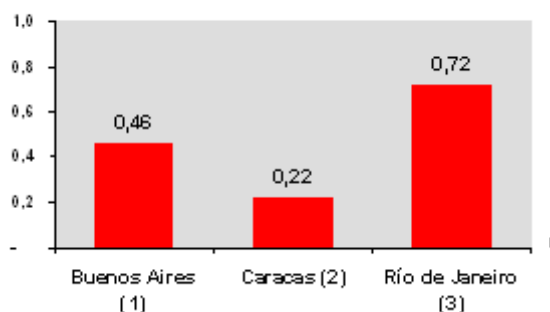
Precios de la electricidad (en hogares de bajos ingresos)

Centavos US\$/KWh



Precios GLP (en hogares de bajos ingresos)

US\$/Kg



Fuentes:

(1) Comité Argentino CME y Fundación Bariloche, "Metodologías y criterios para analizar los subsidios energéticos en el caso de la electricidad para los pobres urbanos del Gran Buenos Aires", junio 2003, página 15, tabla 4.3.1 y tabla 3-A2. Tasa de cambio utilizada: 3,00 \$Arg/US\$

(2) CVG Edelca, C.A. La Electricidad de Caracas y Universidad Católica Andrés Bello, "Aliviando la pobreza energética urbana en América Latina: el caso de Caracas", diciembre 2004, páginas 9 y 10.

(3) Instituto de Economía – Universidade Federal do Río de Janeiro, "Energy Poverty –Cajú Shantytown Case Study", septiembre 2005, páginas 26-28. Tasa de cambio utilizada: 2,90R\$/US\$

Queda claro que las cifras de mayor consumo informadas en el estudio del caso de Caracas son principalmente el resultado de importantes subsidios. Cuando se ajustan los precios para cubrir la totalidad de los costos de suministro, la factura de energía resultante estaría cerca del promedio para Río de Janeiro, suponiendo que el consumo de energía se mantiene constante, o más cercano al promedio para Buenos Aires si se redujera la demanda de electricidad en respuesta a los cambios en los precios.

En contraste, los jefes de hogar de Cajú consideran que los precios de la energía son muy elevados, y sostienen que no reciben la misma calidad de servicio que la provista por las empresas de servicios públicos en otras partes de la ciudad. Las conclusiones basadas en las entrevistas demuestran que existe consenso acerca de que los precios de la energía deberían ser comparables con los ingresos de los hogares.

El estudio del caso de Buenos Aires indica que las facturas de energía han aumentado por la crisis económica en 2002, después de la cual se abandonó la convertibilidad 1 a 1 entre el peso argentino y el dólar norteamericano.

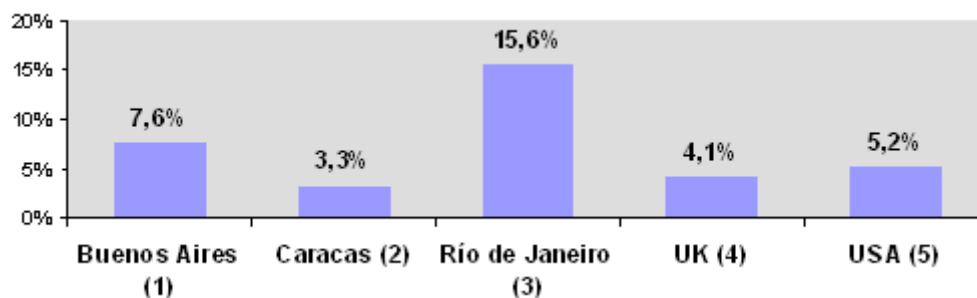
En todos los estudios de casos hay evidencia de una fuerte relación entre la falta de un empleo estable y las pérdidas energéticas en electricidad o problemas de cobro. Los aumentos en los precios de la electricidad, y la baja calidad del servicio están haciendo aumentar las conexiones clandestinas o el fraude. El principal problema que enfrentan todos los hogares de bajos ingresos en las ciudades estudiadas no es el acceso al suministro sino la incapacidad de pagar sus facturas de energía.

Otro asunto importante son los recargos en las ventas de GLP en las villas de emergencia de Río de Janeiro, controladas por mafias locales. Como resultado, los hogares de bajos ingresos en realidad pagan más por sus necesidades energéticas que los hogares en áreas residenciales bien establecidas de Río. Aquí, las conexiones clandestinas a la electricidad son la estrategia utilizada para equilibrar el gasto en energía.

Gasto energético dentro del ingreso familiar

La combinación de indicadores señalados en las Figuras 13, 14 y 15 muestran el impacto de las necesidades energéticas en el ingreso familiar. También se comparan los resultados con las cifras correspondientes en el Reino Unido y los Estados Unidos (Figura 16)

Figura 16: Gasto energético como porcentaje del ingreso familiar en hogares de bajos ingresos



Fuentes:

(1) Comité Argentino CME y Fundación Bariloche, "Metodologías y criterios para analizar los subsidios energéticos en el caso de la electricidad para los pobres urbanos del Gran Buenos Aires", junio 2003, página 15, tabla 4.3.1.

(2) CVG Edelca, C.A. La Electricidad de Caracas y Universidad Católica Andrés Bello, "Aliviando la pobreza energética urbana en América Latina: el caso de Caracas", diciembre 2004, página 11.

(3) Instituto de Economía – Universidade Federal do Río de Janeiro, "Energy Poverty –Cajú Shantytown Case Study", septiembre 2005, página 27, tabla 15.

(4) Cálculos basados en el documento de Estadísticas Nacionales del Reino Unido "Family Spending 2002/2003 Expenditure and Food Survey", (<http://www.statistics.gov.uk>) e Ingreso Familiar Final para el grupo del quintil inferior.

(5) Cálculos basados en datos de la Administración de Información Energética (EIA), Estadísticas Oficiales del Gobierno de los EE.UU., y resultados del censo 2004 publicados por *The Wall Street Journal* el 31 de agosto de 2005.

Según la Oficina de Estadísticas Nacionales del Reino Unido, 17% de la población del país vive en hogares de bajos ingresos. En cuanto a gasto por hogar, para el año 2002 uno de cada cinco hogares gastaba 4,1% de su ingreso en combustible y necesidades energéticas. Su ingreso también es suficiente para cubrir los costos de vivienda, alimentos, vestimenta, transporte, comunicación y recreación.

En contraste, el estudio de caso de Buenos Aires señala que el costo para satisfacer las necesidades básicas era de más del doble del ingreso familiar promedio de los hogares de bajos ingresos a fines de 2001. Es decir, hasta cierto punto, la misma situación que en Río de Janeiro y Caracas. Explica conexiones clandestinas debido a problemas de pago del suministro eléctrico como uno de los mecanismos más simples para equilibrar los presupuestos familiares. El uso generalizado de conexiones clandestinas trae ciertos beneficios. Por ejemplo, permite que los hogares tengan más electrodomésticos sin alterar el consumo energético, manteniendo así sus facturas de electricidad a un nivel asequible. En todos los estudios de casos, estas facturas son una prueba importante de residencia, lo que les permite a los jefes de hogar tener acceso al crédito.

Si se ajustaran los precios de la energía para cubrir la totalidad de los costos de producción y suministro de energía en Caracas, el gasto energético ascendería a 8,1% del ingreso familiar promedio para los hogares de bajos ingresos.

El denominador común de estos tres casos es que las medidas para aliviar la pobreza energética son insuficientes en sí mismas, aunque pueden constituir un paso importante hacia la mitigación de la pobreza urbana y hacia la mejora de la calidad de vida de los pobres.

Se debería poner el énfasis en las políticas de educación que aumenten la independencia económica de los pobres, mediante capacitación, mejor empleo y políticas que faciliten su integración en la sociedad. Las políticas de subsidio deberían excluir aquellos sectores que no los requieran.

4.3 Enseñanzas a tomar en cuenta

- Las crecientes tasas de urbanización son un fenómeno estructural cada vez mayor y sus consecuencias incluyen elevadas pérdidas energéticas, uso energético ineficiente, y la creciente sensación de marginalización de los pobres urbanos. Esto amenaza contra la paz social y es el caldo de cultivo para el oportunismo político.
- Cuando comenzaron los procesos de migración del campo a la ciudad, las estructuras sociales con elevado nivel de urbanización e industrialización lograron incorporar grandes masa de población a los estilos de vida modernos. Si bien el grado de integración social fue distinto en cada país -de acuerdo a sus propios procesos históricos y culturales-, en una primera fase de urbanización, la capacidad del sistema socioeconómico de ocupar nueva mano de obra fue un factor decisivo para mejorar los niveles de vida en áreas urbanas.
- Esta integración fue de la mano con el concepto de derecho de acceso universal a los servicios públicos, y en general fue promovido desde el Estado a través de sus empresas públicas con independencia de la relación de costos y tarifas.
- Sin embargo, a medida que estos procesos de urbanización se fueron cristalizando y que los procesos de industrialización sufrieron las transformaciones de un

contexto mundial más competitivo y basado en profundos cambios tecnológicos, las posibilidades de inserción se fueron haciendo cada vez menores.

- La integración y la cohesión social serán cada vez más problemáticas, y en el contexto del desarrollo mundial, el tema del empleo es considerado uno de los mayores desafíos, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo.
- En este contexto, el estudio de los casos de Argentina, Brasil y Venezuela puede considerarse un esfuerzo pionero dentro de la temática Energía y Pobreza, en tanto dicha temática estuvo orientada en el pasado prioritariamente a la pobreza rural.
- Los casos de Argentina y Brasil revelan algunas similitudes: robos de energía considerados legítimos frente a la imposibilidad de hacer frente a tarifas demasiado elevadas en relación a la capacidad de pago.
- Problemas de educación en la raíz del desempleo, ingresos bajos, violencia, inseguridad, resentimiento frente a una percepción de ser víctimas de la injusticia
- Mientras que en el caso argentino se ha propuesto un modelo relativamente exitoso de regularización de usuarios clandestinos mediante el Acuerdo Marco, en Brasil el estudio revela que el monto de pérdidas de facturación crea espacios para soluciones similares.
- En ambos casos, la regularización debe ser acompañada por programas de subsidios bien dimensionados que alcancen sólo a quienes los necesitan.
- En el caso de Brasil ha regido un sistema de inscripciones para obtener subsidios ("método padrón de pobres"). En Argentina se desaconseja tal metodología debido a su vulnerabilidad frente al fenómeno del "clientelismo político".
- Sin embargo, el ataque integral del fenómeno de la pobreza a través de la regularización de la propiedad parece mejor encaminado en Brasil, y se lo reconoce como fundamental para el acceso legal a los servicios públicos.
- En el caso de Venezuela, nos hallamos frente a una problemática parcialmente distinta: la cultura de que la energía debería ser gratis debido a que es un país que cuenta con abundantes recursos energéticos y que es un gran exportador de energía.
- Por consiguiente, se debe aún avanzar mucho en la mejor comprensión de los asuntos energéticos y en una educación que modifique la percepción de energía sin costo.
- En Argentina y Brasil, las reformas contribuyeron en gran medida al desarrollo de una cultura de disposición al pago, siempre que éste sea viable y razonable.
- Se deben realizar grandes esfuerzos para modificar los hábitos de consumo y facilitar la provisión de equipos eficientes, que, como muestran los casos de Brasil y Argentina, se hallan en la raíz de consumos elevados. En tal sentido, en la región se nota la ausencia de verdaderos programas de uso racional de la energía.

4.4 Conclusiones

Los estudios de los casos de Argentina, Brasil y Venezuela representan un esfuerzo pionero en relación con la energía y la pobreza, puesto que en el pasado el esfuerzo se centraba principalmente en la pobreza rural, y no tanto en la pobreza urbana. Aunque cada uno de estos estudios se centró en un asunto diferente, surgieron algunos temas en común.

Soluciones colaborativas: Los gobiernos y las empresas cooperan para asegurar soluciones que permitan "ganar" tanto a las empresas como a los usuarios. Para ser sustentables, las soluciones deben tomar en cuenta que un negocio necesita generar ganancias. Sólo al hacer esto las compañías podrán al mismo tiempo ofrecer un servicio de calidad y tarifas razonables a los consumidores, para asegurarse de que puedan seguir pagando sus facturas. Es necesario que estas soluciones establezcan

claramente las expectativas y responsabilidades mutuas de las empresas y de los hogares con respecto al desarrollo energético sustentable.

Asuntos socioeconómicos: Los encargados de tomar las decisiones energéticas deberían diseñar soluciones que aborden los asuntos socioeconómicos de los pobres urbanos. Éstas incluyen educación, empleo, asistencia financiera y tenencia de la tierra. Debido a la relación causal entre pobreza y educación, sería contraproducente crear soluciones que aborden únicamente los efectos de la pobreza sin abordar sus causas. Por lo tanto, la energía no debería ser examinada aislada sino en conjunto con otros asuntos socioeconómicos.

El ataque exhaustivo contra la pobreza mediante la regulación y la legalización de la propiedad parece estar en camino en Brasil, y se lo considera esencial para el acceso legal a los servicios públicos. Venezuela enfrenta una dificultad diferente con su cultura de creer que los suministros energéticos deberían ser prácticamente gratis debido a los importantes recursos energéticos del país y a su posición como gran exportador de energía. Las reformas en Argentina y en Brasil han contribuido significativamente a la creación de un espíritu de “voluntad de pago” para los suministros de energía, siempre y cuando los costos parezcan ser viables y razonables.

Educación: La educación es clave para influir sobre la energía y la pobreza general, particularmente en áreas urbanas. Al carecer de las habilidades y calificaciones necesarias, la gente está propensa al desempleo, al ingreso irregular e insuficiente y a las dificultades de pago. Los problemas educativos son el meollo del desempleo, del ingreso bajo e inestable, de la violencia y el delito, de la falta de seguridad, y del resentimiento alimentado por la sensación de injusticia y victimización. Parece haber una relación entre el desarrollo de habilidades y el nivel educativo.

Subsidios: Para que los subsidios sean sustentables, deben estar diseñados cuidadosamente para que no trastornen el funcionamiento del mercado en general o causen serias distorsiones. Deben ser programados, transparentes y temporarios, sus montos y alcances deben ser explícitos, con beneficiarios definidos del modo más preciso posible.

Como mecanismo para aliviar la pobreza urbana, los subsidios deberían estar bien dirigidos e integrados dentro de otros programas socioeconómicos para fomentar la educación y el empleo. Además, los encargados de tomar decisiones energéticas deberían idear estrategias para volver a colocar a los subsidios en su condición de “privilegio” y no de “derecho”, a fin de cambiar el pensamiento de los pobres urbanos y facilitar la transición hacia un modelo de fijación de precios basado en el mercado. Los subsidios de Brasil han sido asignados según un sistema de registro. En Argentina se desaconseja este método debido a la vulnerabilidad del sistema al clientelismo político.

Consumo: Hay que realizar un importante trabajo para modificar los hábitos de consumo y proveer a los usuarios equipos eficientes desde el punto de vista energético, a fin de reducir los niveles de consumo, tal como muestran los casos brasileño y argentino.

Comprensión de las conexiones clandestinas: Las conexiones clandestinas son el modo que tienen los pobres urbanos de salvar la brecha entre los costos de la energía y sus necesidades, y de abordar las exigencias financieras impuestas por las mafias locales que controlan los sistemas de red y GLP en las comunidades urbanas pobres. Es esencial identificar y abordar el origen del problema de estas actividades ilegales para un alivio exitoso de la pobreza energética urbana.

A pesar de las diferencias señaladas en los tres estudios de casos, el denominador común de los problemas que enfrentan los pobres urbanos puede resumirse de la siguiente manera.

Problemas desde el punto de vista de las autoridades y de las compañías	Problemas desde el punto de vista de los usuarios pobres
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situación de empleo precario, ingreso irregular, desempleo, falta de oportunidades y educación. ▪ Tenencia ilegal de la tierra ▪ Vandalismo ▪ Delito organizado y violencia ▪ Entorno favorable para el clientelismo político y el dominio de un cabecilla. ▪ Conexiones clandestinas ▪ Falta de gobernabilidad ▪ Planificación urbana, falta de seguridad y problemas de ilegalidad ▪ Robo de energía ▪ Pérdidas debidas a energía no facturada ▪ Adulteración de programas de subsidios (gestión política de los subsidios, subsidios aprovechados por el delito organizado, etc.) ▪ Frecuentes pagos retrasados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de capacitación y educación ▪ Cultura de “clientelismo político” y percepción de injusticia ▪ Falta de seguridad personal y familiar ▪ Precaria tenencia de la tierra ▪ Falta de acceso legal a la energía ▪ Interrupciones de suministro ▪ Precios y tarifas no adecuados para hacer que el servicio sea sustentable ▪ Falta de acceso a equipo eficiente ▪ Consumo excesivo en relación con el rendimiento ▪ Baja calidad de servicio ▪ Sensación de exclusión y marginalidad debido a la falta de atención a sus problemas, que se traduce en resentimiento y un entorno favorable para la violencia social.

ANEXO A

Lista de abreviaturas/acrónimos

AIE	Agencia Internacional de Energía
bcf	miles de millones de pies cúbicos
bcm	miles de millones metros cúbicos
CME	Consejo Mundial de la Energía
CO ₂	dióxido de carbono
DOE	Departamento de Energía (EE.UU.)
ESMAP	Energy Sector Management Assistance Programme (Programa de Asistencia para la gestión del Sector de Energía)
FV	fotovoltaico
GEI	gases de efecto invernadero
GLP	gas licuado de petróleo
GNC	gas natural comprimido
GNL	gas natural licuado
GW	gigawatt
HV	alto voltaje
ICT	tecnologías de la información y la comunicación
IPP	productor independiente de energía
Km.	kilómetro
kV	kilovoltio
kWh	kilowatt hora
mcf	millones de pies cúbicos
MDG	Objetivo de Desarrollo del Milenio (Naciones Unidas)
Mtpe	millones de toneladas de petróleo equivalente
MW	megawatt
NO _x	óxido de nitrógeno
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
ODA	Asistencia al Desarrollo Extranjero (Overseas Development Assistance)
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONU	Organización de las Naciones Unidas
p.a.	por año
PBI	Producto Bruto Interno
PDVSA	Petróleos de Venezuela S.A.
PNB	producto nacional bruto
r/p	relación reservas/producción
SO ₂	anhídrido sulfuroso
tcf	billones de pies cúbicos
tcm	billones de metros cúbicos
tpe	toneladas de petróleo equivalente
TWh	terawatthoras
UE	Unión Europea
UNDP	Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas
US\$	dólares norteamericanos
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

**ANEXO B
TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICOS**

LISTA DE TABLAS

Tabla N°	Título	Página
Tabla 1	Indicadores demográficos y sociales para las ciudades estudiadas (2002)	9
Tabla 2	Ventas promedio de garrafas de GLP en Venezuela	32
Tabla 3	Mercado eléctrico residencial de Caracas en cifras (año 2002)	32
Tabla 4	Perspectivas de los usuarios y de la compañía local de distribución acerca de los problemas de suministro	34
Tabla 5	Ciudad de Río de Janeiro – Consumo y pérdida de electricidad	38
Tabla 6	Brasil, 2001	39
Tabla 7	Cajú – Tipos de hogares según sus características, 2002.	42
Tabla 8	Villa de emergencia de Cajú – Hogares por propiedad de bienes duraderos (%), 2002	43
Tabla 9	Porcentaje de población en comunidades de la ciudad de Río de Janeiro conectada a la red de agua, 2000	45
Tabla 10	Brasil – Población por Color/Raza (%).	45
Tabla 11	Familias que reúnen los requisitos necesarios para recibir los subsidios	48
Tabla 12	Gastos reales en energía, 2002 (en R\$ mensuales)	49
Tabla 13	Cajú – Hogares por tipo y KWH	49

LISTA DE GRÁFICOS

		Página
Gráfico 1	Distribución de clientes en Caracas por tipo de tarifa	31
Gráfico 2	Distribución de subsidios energéticos para usuarios residenciales en Caracas	33

LISTA DE FIGURAS

Figura N°	Título	Página
Figura 1	Evolución de la cantidad de personas que viven en condiciones de pobreza en América Latina	7
Figura 2	Gasto energético como % del ingreso familiar para hogares de bajos ingresos en GBA	13
Figura 3	Insuficiencia de Ingresos para pagar la factura eléctrica declarada por los entrevistados	14
Figura 4	Resultados del Acuerdo Marco: pérdidas totales de electricidad en Argentina y en EDENOR	17
Figura 5	Pobreza general en Venezuela (como % del total de hogares)	27
Figura 6	Pobreza urbana en Venezuela (como % del total de hogares en situación de pobreza)	28
Figura 7	Características comparativas de los hogares venezolanos	29
Figura 8	Análisis comparativo de hogares en Venezuela en 2004	29
Figura 9	Cadena comercial del GLP en Venezuela	31
Figura 10	Precios de mercado del GLP para el año 2002	33
Figura 11	Evolución del consumo residencial de combustible	46
Figura 12	Brasil – Acceso de los hogares privados permanentes a la luz eléctrica por macrorregiones, 2003	47
Figura 13	Ingreso familiar promedio para hogares de bajos ingresos	61
Figura 14	Factura de energía promedio para hogares de bajos ingresos	62
Figura 15	Consumo energético y precios en los tres estudios de casos para el año 2002	63
Figura 16	Gasto energético como porcentaje del ingreso familiar en hogares de bajos ingresos	64