

# La energía eléctrica, un derecho humano

*El ser humano pasó a ser tal cuando, hace miles de años, aprendió a dominar el fuego y otro tipo de energías. La energía no es, por ello, cualquier derecho humano más, sino que es la clave para el desarrollo económico y social desde el mismo origen de la especie humana. Así como todos tenemos derecho a la educación y a la salud, también todos tenemos derecho a disponer de energía eléctrica que nos permita satisfacer otros derechos fundamentales.*

## Una mirada a la historia

Con el avance de los imperios, la principal energía pasó a ser la de los esclavos, los que satisfacían todas las necesidades y comodidades de los grupos dominantes de Egipto, Grecia o Roma.

A partir del descubrimiento de la máquina a vapor en 1776 (hace poco más de 2 siglos), la humanidad estuvo en condiciones de aumentar su producción y sus actividades, gracias a los inmensos recursos energéticos fósiles, hasta entonces no explotados. Primero fue el carbón mineral, que movió a los buques de vapor, al ferrocarril y las fábricas que produjeron la Revolución Industrial en el siglo XIX y, luego vino la era del petróleo, cuyo consumo creció enormemente en el siglo XX, al mismo ritmo que la sociedad de consumo.

### ERA DEL PETRÓLEO

Aunque hacía siglos que el petróleo se empleaba en campos tan diferentes como la medicina o la construcción, la moderna era del petróleo empezó con la perforación de un pozo comercial en Pensilvania (Estados Unidos), en 1859.

### RECURSOS ENERGÉTICOS FÓSILES

También son llamados combustibles fósiles, y son sustancias ricas en energía que se han formado a partir de plantas y microorganismos enterrados durante mucho tiempo. Los combustibles fósiles, que incluyen el petróleo, el carbón y el gas natural, brindan la mayor parte de la energía que mueve la industria.

### REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Es el proceso que conduce a una sociedad desde una economía agrícola tradicional, hasta otra caracterizada por procesos de producción mecanizados para fabricar bienes a gran escala. Este proceso se produce en distintas épocas dependiendo de cada país. Para los historiadores, el término Revolución Industrial es utilizado exclusivamente para comentar los cambios producidos en Inglaterra desde finales del siglo XVIII; para referirse a su expansión hacia otros países se refieren a la industrialización o desarrollo industrial de los mismos.

## **BIOCOMBUSTIBLE**

Es el combustible que se produce a partir de plantas o indirectamente a partir de desechos industriales, comerciales, domésticos o agrícolas. Hay tres métodos principales para el desarrollo de biocombustibles: quemar desechos orgánicos secos (como basuras domésticas, desechos industriales y agrícolas, pajas, madera y turba); la fermentación de desechos húmedos (como excrementos de animales) en ausencia de oxígeno para producir biogás (que contiene más de un 60% de metano) o la fermentación de azúcar de caña o cereales para producir alcohol y ésteres; y las plantaciones forestales (que producen bosques de crecimiento rápido, cuya madera se utiliza como combustible)<sup>1</sup>.

El creciente consumo de energías fósiles produjo que suban los precios del petróleo en 1973 y 1979, hasta 1985. Luego de un período de bajos precios (hasta 1999), éstos volvieron a subir y probablemente ya no bajarán más, pues la capacidad de producción de estos recursos energéticos (petróleo, gas natural) del mundo, no abastece a la creciente demanda de continentes como China e India, donde está la mayoría de la población mundial.

Si la humanidad, con todo su avance tecnológico en estos años, no pudo reducir su dependencia de las energías prontamente agotables como lo son el petróleo y el gas natural, es porque no será fácil conseguir otro tipo de energías. Los biocombustibles, por ejemplo, son factibles de producir económicamente apenas en algunos países, con excedentes de tierras agrícolas como Brasil y Paraguay y aún en estos casos con serias limitaciones.



<sup>1</sup> Biblioteca de Consulta Encarta 2005.

## La energía eléctrica, un derecho humano

Gracias a la energía eléctrica podemos conservar alimentos, ventilar y acondicionar más adecuadamente el ambiente, lo que está relacionado con la salud; gracias a la iluminación, los medios de comunicación, la informática y el internet podemos acceder a una educación de más calidad; y gracias a la energía eléctrica la labor de la casa se alivia, tanto en el lavado de ropas, su planchado, el lavado de los utensilios de cocina y un sin fin de artefactos del hogar que reducen la carga laboral doméstica, mejorando la calidad de vida. La energía eléctrica es una necesidad básica insustituible y forma parte de los derechos humanos de tipo económico y social.

El Estado tiene la obligación de asegurar la entrega del servicio eléctrico como parte de un piso de derechos mínimos que tiene que garantizar a toda la población. Es una contradicción que una de las necesidades básicas insatisfechas del país sea la disponibilidad de energía eléctrica, en un país como el nuestro, donde sobra la energía hidroeléctrica.



**Energía eléctrica:** se llama energía a la capacidad de realizar trabajo de un sistema o cuerpo. El trabajo se realiza, físicamente hablando, cuando una fuerza aplicada a un cuerpo produce su desplazamiento. La energía puede tener diversas formas, puede ser mecánica (un cuerpo o fluido que cae o se mueve), térmica o eléctrica. La energía eléctrica es una forma de energía que se utiliza para realizar trabajo, teniendo la capacidad de transformarse, a través de los artefactos eléctricos, motores, bobinados, etc. en otras formas de energía: luz, sonido, energía mecánica, etc. También la energía eléctrica proviene de la transformación de otras formas de energía, a través de los generadores, turbinas, etc. La energía eléctrica se produce gracias a una diferencia de potencial, por medio de cargas negativas (electrones, casi siempre) o positivas (protones, excepcionalmente) que se trasladan (corriente eléctrica).

**Voltios:** es la unidad de medida de la diferencia de potencial (DDP) eléctrico, que debe existir para que se transmita la corriente eléctrica. En términos análogos, es similar a la diferencia de altura que produce la corriente de agua en un río (el agua se traslada de mayor altura a menor altura). En el Paraguay, la DDP normalmente utilizada es 220 Voltios.

**Amperes:** es la unidad de medida intensidad de corriente eléctrica, que mide la cantidad de electrones que pasan a través de un conductor por unida de tiempo. La corriente puede ser continua (pilas y baterías) o alterna (la de los sistemas eléctricos, como la ANDE).

**kVA:** (k con minúscula) es «kilovolt-ampere» (kilo = 1.000), equivalente a 1.000 VA. Es una unidad de potencia eléctrica utilizada para medir la potencia real de un artefacto eléctrico, motor, generador, trasformador, etc. Real porque es la suma (vectorial) de la potencia activa (que se mide en kW) y la potencia reactiva (que se mide en kVAr). En términos sencillos, es la capacidad de un artefacto o equipo eléctrico. Si la energía es análoga a la cantidad de agua que se utiliza durante un periodo variable (se mide en litros), la potencia es el caudal de agua que se puede utilizar por unidad de tiempo (se mide en litros/hora, por ejemplo).

**kWh:** (k con minúscula) es «kilowatt-hora», equivalente a 1.000 Wh. Es una unidad de energía eléctrica, pues es el producto de la potencia (kW) por el tiempo (hora). La ANDE utiliza esta unidad de medida para establecer el consumo de energía en los hogares. Por ejemplo, si se tiene un fluorescente de 40W prendido durante 10 hs, el consumo de energía es igual a  $(40W \times 1k/1000 \times 10 h =) 0,4 kWh$ .

**MWh:** (h con minúscula): es «Megawatt-hora» (Mega: 1.000.000) Es también una unidad de energía, equivalente a 1.000 kWh, ó 1.000.000 Wh.



## EL ACRÓSTICO

Un acróstico es una palabra que, escrita en forma vertical (de arriba abajo), permite la formación de más palabras a partir de cada una de sus letras, en forma horizontal. Para reflexionar más sobre la energía como derecho humano, escribamos la palabra ENERGÍA, y pensemos en que otras palabras que constituyan un derecho humano y que estén relacionadas al acceso de la energía eléctrica. Cada integrante del grupo las puede ir escribiendo en forma horizontal. Por ejemplo, en el lugar de la E, se podría escribir ECONÓMICO.

P \_\_\_\_\_

O \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

R \_\_\_\_\_

E \_\_\_\_\_

Z \_\_\_\_\_

A \_\_\_\_\_

Sería bueno que cada persona que participe del trabajo grupal, explique porque le parece que esa palabra que eligió se relaciona con sus derechos humanos.

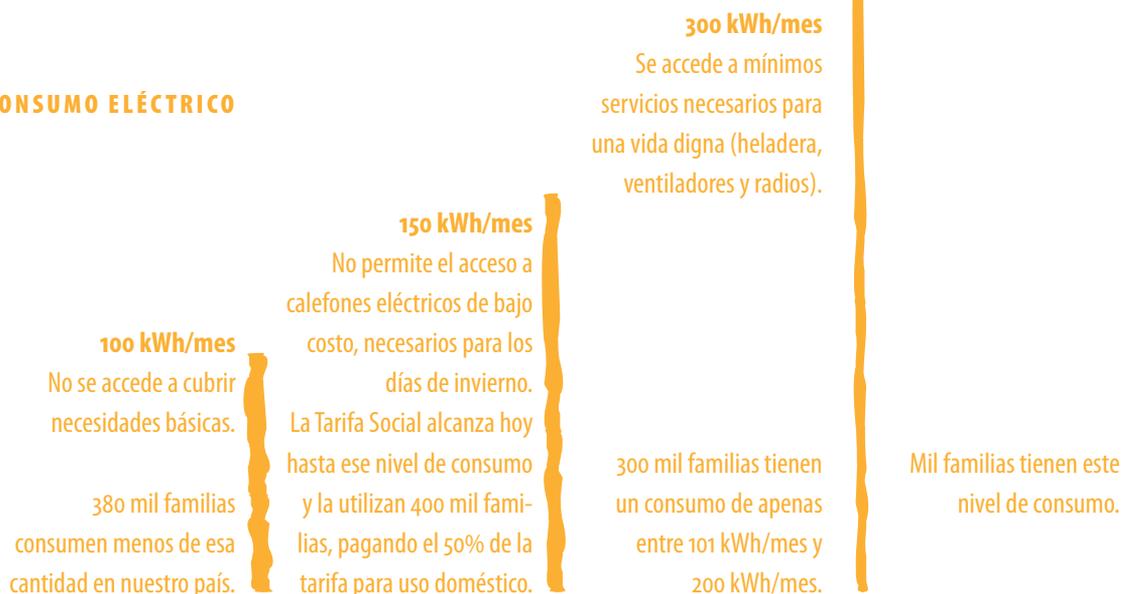
## La mala distribución del consumo eléctrico

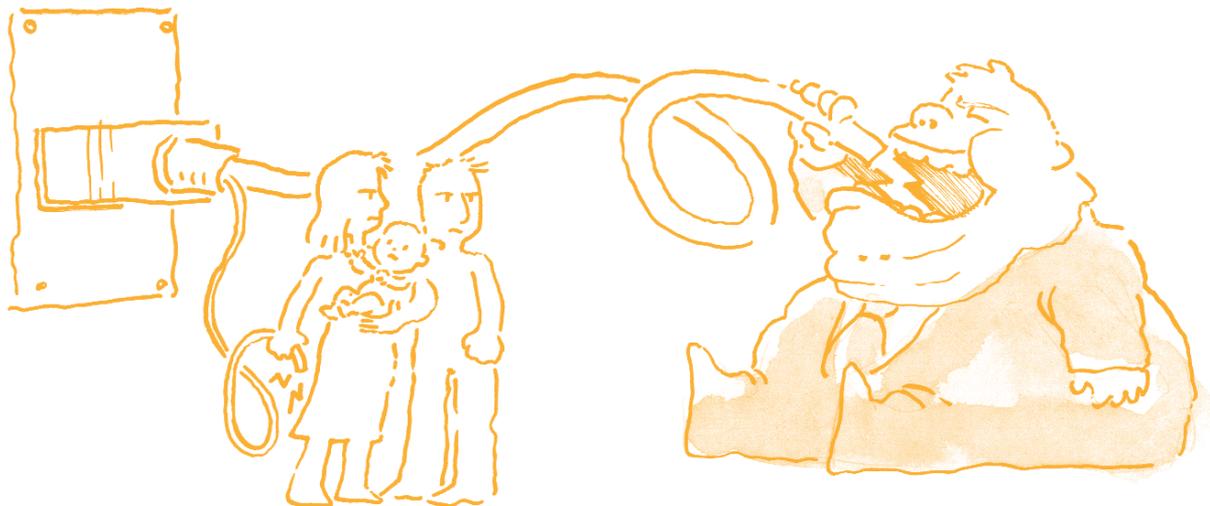
Así como los ingresos están mal distribuidos en todo el mundo, también el consumo de la energía, en general, y de la energía eléctrica, en particular, está mal distribuido. Aquellos que mucho tienen, la consumen derrochándola irresponsablemente y facilitando su más rápido agotamiento (dado que, como se vio, la humanidad depende en un 90% de energías fósiles y agotables, como el petróleo o la energía eléctrica que se genera a partir del agua).

En el Paraguay, existen unas 1.000 familias que consumen muchísima energía eléctrica y que se abastecen en media tensión (23.000 voltios) con transformadores de 63 kVA o más, para satisfacer no sólo todas sus necesidades sino su confort y prácticas de derroche. Son familias que consumen normalmente más de 3.000 kWh/mes.

En contrapartida, se estima que una familia necesita consumir 200 kWh/mes, para acceder a mínimos servicios imprescindibles para tener una vida digna, como por ejemplo, iluminación, conservación de alimentos (heladera), ventilación e información (ventiladores y radios).

### CONSUMO ELÉCTRICO





De acuerdo a estadísticas de la ANDE, unas 380 mil familias consumen menos de 100 kWh/mes (con lo que ni siquiera acceden a lo mínimo en básicos servicios) y otras 300 mil familias entre 101 y 200 kWh/mes<sup>2</sup>.

Lo más llamativo es que la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) cobra mucho menos del promedio a los dueños de grandes propiedades subsidiándoles su derroche de energía. Esto no se observa en otros países de América del Sur. Por ejemplo, en Chile y Brasil la energía eléctrica para mansiones es moderadamente más cara que para el promedio de la tarifa residencial.



### EL MAPA DEL CONSUMO ELÉCTRICO

1 Hagamos un mapa de nuestra comunidad, o de la comunidad en la que trabajamos como organizaciones y ubiquemos los tipos de consumo de energía eléctrica de las familias de nuestras localidades, según las necesidades que tienen satisfechas.

Por ejemplo, la cuadra de Ña Lucía solo pueden usar ventiladores y no pueden usar calefones eléctricos.

2 Una vez que tengamos hecho el mapa, identifiquemos cuáles de nuestros derechos humanos están siendo violados a través del limitado acceso a la energía eléctrica.

<sup>2</sup> *Tarifa Social, Ya.* Folleto de difusión. Foro Popular por la Energía - Frente Nacional por la Soberanía y la Vida. Editado por Decidamos, Campaña por la Expresión Ciudadana, año 2004.

## Por qué se privilegia a los que más tienen: la lucha por una Tarifa Social

En el Paraguay es tradicional la injusticia de subsidiar (ayudar económicamente) a los que más poseen. Así, hasta ahora se sigue subvencionando a los propietarios de vehículos de lujo a gasoil (combustible subsidiado) y a los exportadores de soja, quienes pagan impuestos por apenas un 0,8% del valor del grano de soja exportado (cuando que en Argentina, por ejemplo, la imposición es del 20%). También se privilegia a los latifundios improductivos con bajísimos impuestos. Por ello, el hecho que la ANDE subsidie a los potentados dueños de inmensas mansiones, con una tarifa por debajo del promedio, significa fomentar la concentración de capital en pocas manos, privando al resto de la población de sus derechos fundamentales.

Mientras que tal política de subsidio a las familias con las mayores mansiones del país se mantiene desde hace décadas, la lucha por una Tarifa Social no pudo avanzar demasiado. Luego de una fuerte presión social, la misma quedó establecida hasta 150 kWh/mes y con una llave limitadora de apenas 10 amperes, lo que imposibilita utilizar calefones eléctricos (duchas) de bajo costo y muy necesarios para el invierno. Aún así, gracias a la movilización social, la Tarifa Social alcanza a unas 400.000 familias que hoy pagan el 50% de la tarifa residencial. Este subsidio, en lugar de ser pagado por los que más tienen y derrochan (como debería ser), es financiado por fondos públicos (lo que la ANDE paga en concepto de Impuesto al Valor Agregado).

### SUBSIDIO

También es llamado subvención, y es una ayuda pública asistencial de carácter económico. El efecto del subsidio, entre otros, es que el precio final es menor al del libre mercado.

### TARIFA SOCIAL

Es una tarifa de energía eléctrica gratuita o reducida para el sector de la población que se encuentra en la pobreza o en extrema pobreza y que, por lo mismo, no está en condiciones de pagar la tarifa normal.



## Tarifa Social como expresión de la vigencia de un derecho humano

### PROPUESTA DE TARIFA SOCIAL DE LAS ORGANIZACIONES

#### **Pobreza · tarifa del 50 % de la tarifa considerada para uso doméstico**

Para aquellas familias que consuman entre 151 y 300 kWh/mes. Para concretar esta tarifa se necesitan de 17 millones de dólares al año.

#### **Pobreza extrema · tarifa gratuita**

Para aquellas familias que consuman hasta 150 kWh/mes. Para su implementación se requiere de 6 millones de dólares al año.

Varias organizaciones sociales presentaron al Congreso Nacional la ampliación de la Tarifa Social a 300 kWh/mes, con dos escalas: gratuita hasta 150 kWh/mes y mitad de costo entre 151 y 300 kWh/mes.

La gratuidad hasta 150 kWh está plenamente justificada, pues es para el sector de extrema pobreza que no consume más electricidad porque no tiene en qué consumirla ni cómo pagarla. Su justificación parte de la misma definición de energía eléctrica como derecho humano que, como otros derechos económicos y sociales, es bueno que sean enteramente gratuitos (como la educación y la salud). En este caso, se beneficiaría a 400 mil familias.

La siguiente escala de Tarifa Social, entre 151 y 300 kWh/mes, busca alcanzar a la población situada en la franja de la pobreza, aunque ya con ciertos recursos, lo que le posibilita destinar algo para el pago de la energía (el 50%). La aplicación de esta Tarifa Social más amplia posibilitaría que unas 300.000 familias que hoy no acceden a la misma puedan destinar mayores recursos a la alimentación, educación y salud con el ahorro que tendrán en materia de energía eléctrica.

En total, esta considerable ampliación de la Tarifa Social –que beneficiará a 700.000 familias paraguayas, unas 3,5 millones de personas, dos tercios de la población del país– tendrá un costo reducido de 24 millones de dólares al año.



## ¿Cómo se puede financiar la Tarifa Social?

Así como en los países desarrollados se aplica el Impuesto a la Renta Personal y otros impuestos directos sobre los mayores ingresos, en el caso de la Tarifa Social el financiamiento, debe provenir de las familias de mayores ingresos económicos que tienen un mayor consumo. Los derechos económicos y sociales deben ser alcanzados en base a una política de distribución más justa de la renta y ello pasa, también en la cuestión energética, por una política de tarifas más justas, como hay en otros países.

Otra forma de disponer de mayores recursos para financiar la Tarifa Social es eliminando la deuda espuria, tanto de Itaipú como de Yacyretá, o bien la usura que nos imponen ELETROBRAS (empresa brasilera de generación de electricidad) y el Tesoro Argentino, que son los que determinan que el costo eléctrico de Itaipú y Yacyretá sea tan elevado (y consiguientemente, que la tarifa de la ANDE sea tan cara).



### COMPARTIR JUNTOS

- 1 ¿Cómo personas y familias, qué necesitamos para tener una vida digna en nuestra comunidad? Pensemos no solo en nuestras casas, sino también en nuestro barrio, en nuestras ciudades.
- 2 ¿Para cuáles de esas cosas se necesita de energía eléctrica?
- 3 ¿Cuáles son las obligaciones del Estado en relación a la provisión de energía eléctrica?
- 4 ¿De qué forma el Estado está violando compromisos internacionales al no contar con una adecuada política energética que defienda los intereses de la mayoría de la población?

## Tarifas Sociales para la pequeña producción hortícola e industrial

De la misma forma, la ANDE no contempla tarifas eléctricas más reducidas para los pequeños productores primarios e industriales. Las tarifas más reducidas rigen, en cambio, para los grandes productores rurales e industriales. ¿Por qué no se prevén tarifas diferenciadas para las pequeñas huertas y granjas del país, por ejemplo?

Este tipo de tarifas para el pequeño productor se implementan en Brasil y Uruguay, por citar ejemplos cercanos. Con el avance tecnológico, es muy fácil instalar medidores diferenciales, de acuerdo a las horas del día, y entregar al productor hortigranjero (de huertas y granjas) una tarifa que sea una quinta parte de la actual. El pedido de estos pequeños productores primarios se hace desde hace años.



El Poder Ejecutivo es el principal responsable de por qué hasta ahora no se ha ampliado significativamente la Tarifa Social, que no ha implementado políticas con los países socios para que el Paraguay pueda tomar decisiones para el beneficio de su población.

También son responsables los sucesivos gobiernos de Brasil y la Argentina de las últimas décadas, que han venido despojando al Paraguay de su principal riqueza natural en explotación, su energía hidroeléctrica. La diferencia es la competitividad que ganan las grandes industrias brasileñas y argentinas que, gracias a la energía hidroeléctrica paraguaya más barata, pueden tener una situación más favorable en el mercado internacional, incluso en contra de los productos paraguayos de la pequeña industria y rubros que provienen de huertas y granjas.

Si el Paraguay dispusiera de tan sólo la mitad de lo que vale su energía eléctrica en el mercado internacional, compartiendo beneficios de competitividad con el Brasil y la Argentina, dispondríamos de 1.800 millones de dólares al año, cifra que permitiría implementar con tranquilidad no sólo una Tarifa Social más amplia (que requiere de apenas 24 millones de dólares al año de subsidio), sino también una **Tarifa Productiva** barata con más alcance para pequeños productores.

### DEUDA ESPURIA

(Espurio/a: falso, adulterado, que degenera de su origen.) se ha dado a llamar así a la deuda acumulada en la Itaipú Binacional por causa del pago por debajo del costo, a pedido de Brasil, (violando lo expresamente estipulado en el Tratado) de la energía, en un 98% por parte de las empresas eléctricas brasileñas y en un 2% por las paraguayas, de 1986 a 1996, generándose una deuda de 4.193 millones de us\$ que se han sumado a la deuda total de la binacional, para ser pagada en partes iguales por ambos países.

### TASAS USURARIAS

Es el interés excesivo en un préstamo. El interés es la ganancia que se percibe por el negocio de prestar dinero. Por la mayoría de las legislaciones está penada la usura, incluyendo la legislación paraguaya.



## JUEGO DE ROLES

- 1 Por un momento asumamos los roles de nuestros gobernantes. Un grupo puede asumir el papel del gobierno nacional; otro grupo el del gobierno del Brasil y el último, el del gobierno de Argentina. ¿Cómo se negociarían los tratados en relación a Itaipú y Yacyretá? ¿Qué se haría en torno a los temas de deudas e intereses usurarios?
- 2 En otro momento asumamos los roles que nos toca llevar adelante como organizaciones sociales. ¿Qué haríamos para exigir la defensa de nuestros derechos en relación a la energía eléctrica?
- 3 Finalmente, imaginemos una campaña a favor de la Tarifa Social: ¿qué acciones emprenderíamos? ¿ante quiénes haríamos nuestros reclamos? ¿cómo exigiríamos la vigencia de nuestros derechos?

