

LA ENERGÍA ELÉCTRICA, DEPRDACIÓN Y DESIGUALDAD EN COLOMBIA

Olimpo Cárdenas Delgado

Equipo Cepa
Director periódico Periferia

A

unque antes de la era cristiana la humanidad percibió el poder de atracción del ámbar al ser frotado, sólo hasta 1600 d.c. William Gilbert habló de fenómenos eléctricos, de magnetismo y electricidad. De allí en adelante y hasta el siglo XIX Galvani, Volta, Maxwell, Faraday, Edison, entre otros, experimentaron con la electricidad con cables, corrientes, baterías, bombillos y con campos electromagnéticos propiamente dichos.

El invento, que hoy parece simple, de enrollar un alambre de cobre en una varilla y poner a rotar a su alrededor un imán produciría electricidad capaz de encender un bombillo, al aplicar esa corriente eléctrica en las puntas o extremos del mismo alambre de cobre enrollado en la varilla; así crearía un electroimán o campo magnético, abriendo el camino a la creación del motor eléctrico y del generador de corriente eléctrica.

Lo que se inventó en un pequeño cuarto, el generador y el motor eléctrico, ahora, bajo la lógica del desarrollo capitalista, ha creado las condiciones para construirlos en proporciones insospechadas. Hoy, el simple rotor de un generador de una central hidroeléctrica puede medir más de seis metros de diámetro y pesar más de 200 toneladas; el generador puede pesar, por lo menos, mil toneladas, y requerir espacios tan grandes como un edificio. Por su lado, la ingeniería ha producido motores de todas las características, tamaños y condiciones.

La industria energética, de la mano de alta ingeniería, fue capaz de construir barreras descomunales de concreto en medio de cordilleras y cañones montañosos para represar los ríos y construir hidroeléctricas. También cambió el curso de cientos de ríos e inundó millones de hectáreas productivas. En el fondo de las represas, los ingenieros cavaron túneles de varios kilómetros para lograr una buena caída de agua y hacer girar las turbinas de ese rotor gigante, creando un inmenso campo electromagnético para conectarle cables de alambres de cobre o aluminio más grandes de lo común, y conducir la electricidad a una subestación.

De allí la energía eléctrica empezó su camino hacia las torres, los transformadores, las industrias y las casas. Nadie esperaba que ese gran invento de utilidad pública fuera rápidamente patentado y convertido en otra mercancía del negocio capitalista.

La privatización de la energía eléctrica: un factor de desigualdad social

En 1892 llegó la energía eléctrica a Colombia; entró por Barranquilla en plantas eléctricas a diesel y posteriormente se produjo energía aprovechando las ruedas pelton conectadas a generadores movidos por pequeñas caídas de agua. En 1918, la Empresa Antioqueña de Instalaciones fue comprada por el municipio, ya que era insostenible aceptar que sólo unos personajes particulares o privados disfrutaran de ese bien, que era exigido como servicio por la sociedad: brindarle el servicio de electricidad a toda la sociedad era la visión modernizadora. En cada departamento ocurrieron situaciones similares, llevando a los gobiernos locales a construir sus empresas públicas. En 1960 el Estado colombiano creó la Interconexión Eléctrica ISA, con el fin de interconectar los sistemas regionales de energía y responder así a la necesidad de industrialización del país.

Por otro lado, la capacidad de producción de energía en Colombia, desde hace muchos años es superior a la demanda. En 1992 en Colombia, por ejemplo, antes de las reformas a las leyes de servicios públicos que demandó la apertura económica de Cesar Gaviria, había una capacidad instalada de 8.527 MW. En ese año se demandaban sólo 4200 MW, poco menos del 50%.

20 años después, las cifras se repiten: la relación entre la capacidad instalada y la demanda promedio es casi idéntica; a 31 de diciembre de 2011 había una capacidad instalada de 14.629 megavatios (MW) de energía, sin embargo la demanda máxima del país fue de 9.295 MW. Esto quiere decir que en Colombia se ha demandado históricamente durante dos décadas menos del 50% de la capacidad instalada del país, a pesar que la apertura era, según los gobernantes, para industrializar el país y acabar con el desempleo.

A primera vista, puede observarse que existe en el país energía instalada de sobra, el doble de la requerida y podríamos afirmar que si la energía se comportara como cualquier mercancía en una economía de mercado, los precios de las tarifas deberían estar más cercanos a los costos de producción. Este es el primer aspecto materia de análisis. El segundo asunto conduce a la siguiente pregunta: si existe energía de sobra en el país, ¿para qué producir más y para qué construir más hidroeléctricas, conociendo los irreversibles daños ambientales y sociales que produce?

Frente al primer aspecto, podemos añadir que para que las empresas del Estado se pudieran privatizar y los inversionistas recibieran sus ganancias prometidas, como lo exigió el nuevo modelo económico en la década de 1990, se aprobaron en el Congreso de la república sendas leyes y reformas jurídicas que impusieron el mercado regulado de la energía eléctrica en Colombia. Estas leyes establecieron el valor promedio de la tarifa de acuerdo con una ecuación fijada por resolución de la Comisión Nacional de Regulación de Energía y Gas, CREG, creada por la misma ley para regular el mercado de la energía y el gas y mantener las tarifas siempre en un promedio que le garantizara ganancias al inversionista.

Hoy un KW/h le cueste a los consumidores en promedio \$345,25, garantizando a los agentes una rentabilidad dentro del negocio, en un servicio que antes era prestado íntegramente por el Estado. El costo de la tarifa en 1993 (antes de las reformas) era de 40 pesos el Kw/h, y en enero de 2012 fue superior a 350 pesos, lo que evidencia un incremento del 900%. Entre tanto, el salario mínimo de los colombianos en el mismo periodo se ha incrementado sólo en un 600%.

capacidad instalada (disponible); dos, los precios de la energía se han caracterizado durante este tiempo por el incremento en las tarifas; tres, con la llamada “apertura económica” se ha garantizado la construcción de un modelo energético altamente rentable para los inversionistas; cuatro, si el modelo de apertura y economía de mercado hubiera cumplido con los objetivos que exponían sus impulsores, el consumo de energía, que ha ido de la mano con el PIB, se hubiera disparado. Por el contrario, el país no se industrializó, porque se dedicó a importar la sobreproducción de las grandes potencias y abrió paso al poder especulativo del capital financiero. A su vez, el desempleo llegó al 23%.

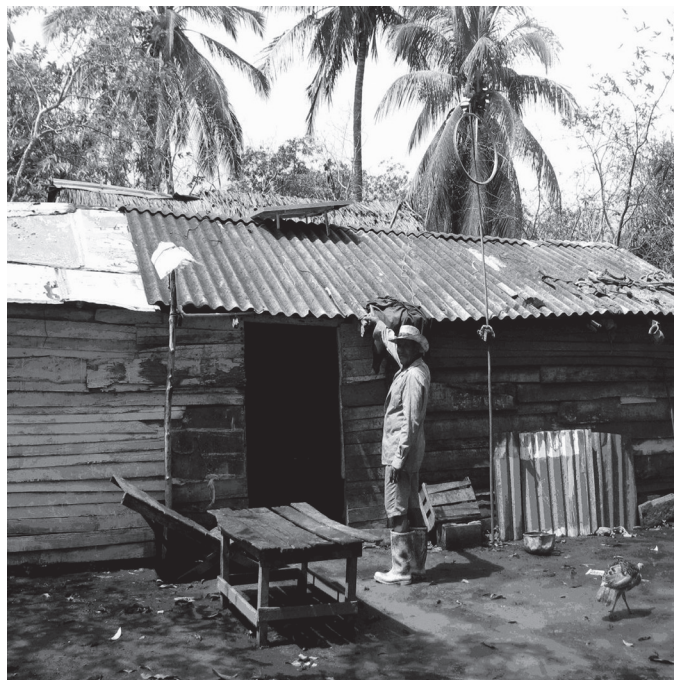
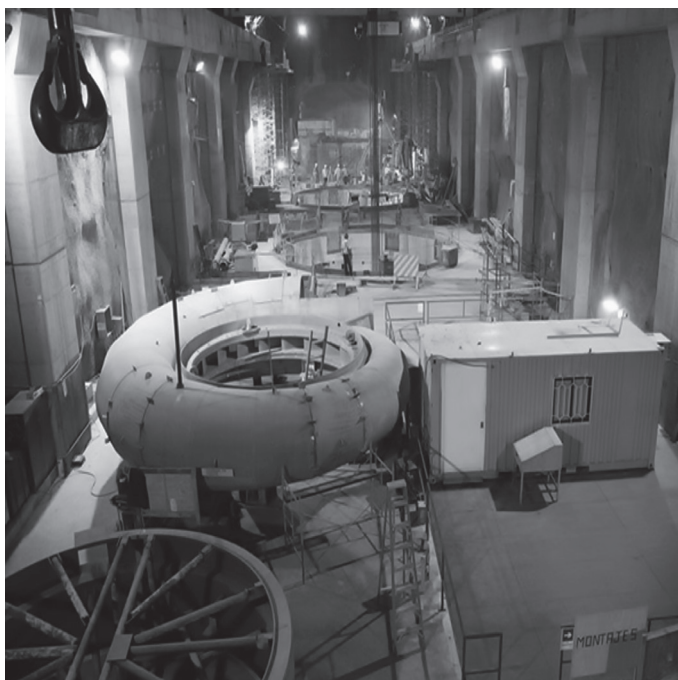
Si bien la capacidad instalada creció en esos 20 años a 14.629 MW, o sea, 56% de incremento, no fue en beneficio de la sociedad, sino para garantizar una oferta lo suficientemente grande y rentable en un mercado regulado con presencia de capital financiero. El mercado es regulado para evitar que una oferta abundante de energía cause la disminución de precios en las tarifas. Para corroborar la intención del gobierno hay que recordar las palabras del entonces ministro de hacienda Juan Manuel Santos: “La función de los reguladores es simular, a través de la regulación, un mercado que envíe señal de precios que haga viable la expansión del sistema con las tasas de retorno asociadas al riesgo-país y con los plazos de financiación a los cuales el país tiene acceso. Si hacen eso, están cumpliendo su función”¹.

El negocio de la energía eléctrica en Colombia

En los últimos tres años el mercado de la energía eléctrica en el país ha movido en promedio 10 billones de pesos por año (9.7; 10.1 y 9.5). Además, la premisa de la reestructuración era la “Creación de un mercado competitivo entre empresas como medio para fomentar la eficiencia en el sector”.

En ese sentido, se escindirían o repartirían los diferentes procesos de generación, transmisión, distribución y comercialización, que antes se llevaban a cabo por una sola empresa pública, permitiendo así la entrada a este multimillonario negocio de empresas e inversionistas que jamás habían generado un KW/H en su vida ni habían tenido experiencia en este sector. Ahora, los inversionistas sólo tenían que llegar al mercado energético de la bolsa y entrar en el negocio de cualquiera

Podríamos afirmar, varios cosas, uno, el país ha demandado durante 20 años menos de la mitad de la



de estas tres actividades, jugando con la especulación del capital financiero y siempre dentro de los topes del precio en bolsa que la CREG hubiera establecido.

Esto se logró en todos los servicios públicos domiciliarios mediante la ley 142 de 1994; pero el negocio del sector eléctrico, en concreto, lo reglamentó la ley 143 del mismo año, régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad. En la actualidad hay registradas 48 empresas generadoras, 89 comercializadoras, 30 operadores de red y 11 transmisoras.

Hoy en el mercado eléctrico colombiano juegan las principales transnacionales del mundo y las colombianas EPM, Isa e Isagen ya se muestran como multinacionales con presencia en Centro y Sur América. En el mercado de la generación están: las colombianas EPM e Isagen (que son empresas supuestamente públicas pero se comportan como multinacionales privadas); las transnacionales EPSA y EMGESA; termotasajero, AES Chivor, Gecelca y Colinversiones. En el de la transmisión: ISA, EPM, EPSA, Distasa, EEEB e ISA transelca, y en el campo de los operadores de red o comercializadores: EPM, EPSA, CODENSA, Electricaribe, Enertolima, Chec, Emsa, Electro Caquetá, Energuaviare, Cedenar, Dispac, Cens, entre otras.

De los 14 mil GW/h que hay de reservas en el país, Antioquia tiene el 43,2%, lo que quiere decir que esta región podría garantizar el abastecimiento de energía eléctrica de todo el país en un momento determinado.

Por eso, llama la atención que en este departamento se desarrolla el mayor proyecto hidroeléctrico de Colombia y Latinoamérica, Hidroituango, y sea la región en donde se planean decenas de microcentrales de hasta 10 MW, y también dos grandes hidroeléctricas: Porvenir I y II, que inclusive inundarían más de 30 kilómetros de la actual autopista Medellín-Bogotá. Los impactos apenas se discuten por parte de las organizaciones sociales y campesinas, mientras al gobierno y las empresas los tiene sin cuidado.

Se proyectan 38 proyectos hidroeléctricos para el año 2023, 10 térmicos a gas, 16 a carbón, 4 a base de combustible líquido. Para un total de 13.404 MW. Es decir, casi la misma cantidad que hoy tiene en energía eléctrica instalada el país. El debate que se ha generado en todo el país, gracias a la denuncia de las comunidades afectadas por la construcción de hidroeléctricas, tiene un elemento central que hasta ahora nadie ha rebatido con argumentos: la energía producida con tanto dinamismo es para la exportación. Esta situación no parece tan clara, ya que hoy se exporta poco a Venezuela, 336 MW, y Ecuador, 535MW, y se importa una pequeña cantidad.

Pero las comunidades no se equivoquen, sino que las condiciones del negocio señalan inequívocamente esa realidad, el proyecto exportador se viene encima, existe interconexión con Venezuela, Panamá y Ecuador y esos serían los puentes de salida hacia varios países. Además, ¿cuál otra sería la razón, para que en 1992 se duplicara la capacidad instalada?

7\ Ub[YX'k]n 'h Y89AC'J9FG-CB'cZ7 58! ?5G'D8 : !9X]cf'fl Hd.#k k k 'WUX_Ug'Vea L'

7\ Ub[YX'k]n 'h Y89AC'J9FG-CB'cZ7 58! ?5G'D8 : !9X]cf'fl Hd.#k k k 'WUX_Ug'Vea L'

Toda esta abundancia de energía eléctrica, en vez de ser factor de desarrollo humano, como le dicen los capitalistas, incrementa la escandalosa desigualdad social que tiene al país en un vergonzoso primer lugar en el mundo. Los industriales que consumen mayores cantidades de energía eléctrica y de mayor voltaje pagan el KW/h mucho más barato, entre 85 y 100 pesos, porque lo pueden negociar con las empresas directamente y la compran en bloque en la bolsa de valores. Los pobres consumen a 350 pesos el Kw/h. Lo que es peor, para garantizar esta ineficiente e irracional realidad económica, los capitalistas seguirán desviando y desbordando ríos, apropiándose de las fuentes de agua, contaminando, represando, desplazando y asesinando a todos los que se apongan a su visión de desarrollo.

Cinismo e irracionalidad capitalista

En el año 2011, de los embalses o represas se vertieron en todo el país un total de 5.910,8 GWh, a los ríos y corrientes de agua en general. Es decir, se desperdició, se botó una cantidad de energía igual al promedio de consumo nacional, en una demostración del espíritu irracional de este sistema, que bien habría podido donar este exceso a hospitales, clínicas, centros educativos y hogares que no cuentan con los recursos para garantizar el fluido eléctrico, en vez de tirarlas. Antioquia fue la que más vertió, un 74.5%; el Oriente botó el 20.8% y el Centro un 4.7%. Cabe anotar que el daño no se refleja sólo en el desperdicio y la pérdida económica para los colombianos más pobres. Nadie ha analizado los efectos devastadores y las tragedias que se pudieron causar por el crecimiento de los cauces de los ríos, que fueron atribuidos a “la infame naturaleza”. En efecto, afirman dirigentes de los trabajadores del sector eléctrico, las razones de los desbordamientos de los ríos en todo el país tendrían su origen en la sedimentación causada por esos vertimientos, también por el arrasamiento de la capa vegetal que causa la deforestación; estos dos elementos han sido responsables de la pérdida de profundidad de los cauces de los ríos y que se llenen de lodo y tierra en el fondo, desbordándose con gran facilidad y creando avalanchas e inundaciones.

Cada día se habla más de la violencia de la naturaleza y se le culpa de las catástrofes que dejan sin vida a miles de personas cada año, por lo regular las más pobres de los ríos o las colinas deforestadas por la mano



guajiraennotashoy.blogspot.com

implacable del hombre. El capital ha logrado mostrar la tragedia con rostro amable; las grandes represas son lugares turísticos, pero la mayoría de turistas no saben que esos bellos lagos represados no sólo impactan a las comunidades ribereñas, que viven aguas abajo de los ríos de la hidroeléctrica, sino que le producen cientos de miles de toneladas de gas carbónico a partir de la descomposición de la vegetación inundada; por ello, no se puede hablar de energía limpia.

La creciente industria capitalista y el incremento exponencial de la población mundial exigen mayores cantidades de electricidad y, por tanto, el abuso del agua y de sus fuentes naturales como materia prima para la generación hidroeléctrica. Aunque el 70% de la superficie de la tierra está cubierta por agua, el 97.5% es salada y sólo el 2.5% es dulce. De este último porcentaje, sólo es consumible el 1%, pues gran parte está congelada en los glaciares². Este 1% es también el que se utiliza para la generación hidroeléctrica.

El consumo de agua se ha multiplicado por 6 en el siglo XX, es decir, ha tenido un incremento del doble al de la población en el planeta. Si a eso le sumamos que geográficamente el agua en el mundo está distribuida de manera desigual, entenderemos el interés de las potencias por este recurso y la tragedia ambiental que ya causa efectos devastadores.

Por ejemplo, “Asia tiene 60% de población mundial y sólo el 36% de los recursos hídricos, Europa posee el 13% de la población y el 8% del recurso hídrico,

en África vive el 13% de la humanidad y sólo se dispone del 11% del agua; en cambio, en América del Norte y América Central reside el 8% de la población y disfruta del 15% del recurso hídrico, y, finalmente, Suramérica tiene únicamente el 6% de la población del mundo, pero disfruta del 26% de los recursos hídricos³. Pero la desigualdad se invierte cuando observamos los niveles de consumo de energía eléctrica a nivel mundial. Por ejemplo, Estados Unidos consume 1.460 vatios al año por persona; mientras que un colombiano tan sólo consume 97 vatios, 15 veces menos. Estos dos elementos explicarían, en parte, la presencia y el interés de los grandes capitales transnacionales en América Latina y en nuestro país, particularmente.

En Colombia existen muchos ejemplos de los graves impactos que deja la construcción de estas megabras, como el desplazamiento de miles de familias campesinas, la transformación del microclima en las zonas de impacto, dejando la tierra fría y estéril para el cultivo de alimentos, cambiando su vocación agrícola a turística, como le ocurrió a toda la zona del oriente antioqueño en donde fueron construidas siete hidroeléctricas en la década de 1970. A pesar de todo, en la zona hoy existen familias campesinas muy pobres que no cuentan con servicio de energía eléctrica, ni saneamiento básico⁴.

Otro mal ejemplo del pésimo aprovechamiento y distribución del potencial hidroeléctrico se muestra en las grandes urbes. Según la mesa de desconectados de Medellín, que por años ha luchado en contra de este flagelo, a diciembre de 2011 existían 32 mil familias desconectadas del servicio de agua y 20 mil familias desconectadas de la energía. Pero la situación es peor, porque otras 80 mil familias tienen el servicio por tarjeta prepago; es decir, disponen de la energía mientras tengan dinero para recargar la tarjeta prepago.

Por otro lado, hay 35 mil familias que no cuentan con ningún servicio, porque, según la empresa EPM, se encuentran en zonas de alto riesgo, pero el alto riesgo es la pobreza. Esta situación se repite en todas las ciudades colombianas. Medellín es emblemático porque sus servicios públicos los ofrece una empresa pública catalogada como una de las más eficientes y rentables del país.

Esta situación hace evidente que la producción de energía en Colombia no busca, desde ningún punto de

vista, resolver las necesidades humanas sino garantizar la rentabilidad de un jugoso negocio capitalista que mueve en promedio 10 billones de pesos al año. Sólo EPM ha venido obteniendo en los últimos tres años ganancias de un billón de pesos y en 2011 llegó a 1.5 billones; Isagen obtuvo ganancias netas de 120 mil millones; Isa de 338 mil millones, aunque movió ingresos de 4.4 billones de pesos. Esto hablando sólo de las “públicas” nacionales, que, como se dijo, se comportan con la irracionalidad neoliberal privada.

Los daños ambientales del negocio hidroeléctrico

En este momento se construye en el norte de Antioquia el proyecto Hidroituango, el más grande del país, que producirá 2400 MW. Esta obra ha agudizado la violencia focalizada en la región por más de dos décadas, que ha provocado, además de miles de muertos y desaparecidos, la expulsión de más de 30 mil campesinos, dejando libres extensos territorios que se ven afectados con la desvalorización de la tierra. A los campesinos que aún habitan estos territorios no les ha ido mejor: les han impuesto en la negociación condiciones desventajosas y arbitrarias, pagando por las tierras precios ínfimos. Los criterios para negociar con los terratenientes han sido diferentes.

Uno de los obstáculos con los que se han encontrado los pequeños propietarios para exigir una negociación justa ha sido la imposibilidad de acceder a la información, debido a que la empresa hace firmar a los grandes propietarios una cláusula de confidencialidad, prohibiendo socializar con los demás propietarios las condiciones de la negociación. A lo largo de los 79 km que serán inundados, desaparecerá la actividad ganadera y la producción de una gran variedad de frutales, cultivos de pancoger y maderas nativas. Además, se perderá una porción significativa del bosque seco existente en el país. Se pondrá en riesgo la producción en las laderas de las montañas, cultivadas históricamente por campesinos que ya han alcanzado una producción mejorada y diversificada. Este proyecto está siendo construido por las Empresas Públicas de Medellín, EPM.

Por su lado, Isagen, empresa de origen público, cuyas acciones fueron puestas a la venta y cerca del 30% las compró el sector privado a través de las famosas “operaciones de privatización de acciones”, ha mostrado su insensibilidad y poder depredador en la construcción



de la Represa la Miel I y II entre los departamentos de Caldas y Tolima. Más de 8 años de resistencia de las comunidades y los estudios científicos y técnicos de investigadores de las corporaciones autónomas regionales de Caldas y Tolima que se opusieron a los proyectos por razones ambientales y sociales, no pudieron con la arrogancia del gobierno de Álvaro Uribe Vélez, que dos meses después de su elección en 2002, aprobó el transvase del río Guarinó con consecuencias catastróficas para la comunidad aguas abajo⁵.

A pesar de sus continuos “errores”, que han quedado en la impunidad, Isagen vuelve a incurrir en daños irreversibles contra las zonas naturales en las áreas de impacto de sus obras. Así tituló el diario El Espectador la tragedia ambiental que, para la mayoría, pasó desapercibida: “Lío ambiental en la Central Hidroeléctrica La Miel, Caldas”. El artículo continúa así: “Sin una solución a la mano para remediar la desaparición de 22 quebradas provocada por la construcción de un túnel, la compañía eléctrica decidió salir del problema comprando todas las fincas afectadas... Previendo el incremento en la demanda energética de los próximos años, los directivos de Isagen decidieron que una forma fácil y rápida de aumentar su oferta de energía era ampliar el Embalse de Amaní, que hace parte de la Central La Miel, ubicado en límites de los municipios de Samaná y Norcasia (Caldas). Los estudios de ingeniería habían demostrado que con la construcción de un túnel que captara aguas del río Manso y las condujera hasta la planta hidroeléctrica, lograrían el objetivo trazado”.

No obstante la gravedad de los daños, Isagen se proyecta como la empresa más poderosa y con el mayor número de hidroeléctricas en construcción y proyectos en estudio. Tiene en ejecución tres proyectos como son Hidrosogamoso, próximo a entregar y en donde se generarán (820 MW), Manso (transvase en Caldas 104 GWh año) y Amoyá en el sur del Tolima, cañón de las Hermosas (80 MW). Tiene también más de 10 proyectos que incluyen a Perú para un total de 3500 MW. En la construcción de Hidrosogamoso, Isagen pasó por encima de los derechos de las comunidades y las organizaciones sociales que se oponen a los daños ambientales y a la inundación de sus tierras productivas, en esta oportunidad en el departamento de Santander, afectando cinco municipios⁷.

En cuanto a compañías extranjeras, Emgesa protagoniza el más reciente drama humanitario con la construcción de la represa de El Quimbo (420 MW), en donde se desvió, con fines de construcción de la hidroeléctrica, el emblemático río Magdalena, también por encima de las comunidades campesinas que se opusieron valerosamente⁸.

Algunas conclusiones

La voracidad e irracionalidad de las empresas “nacionales” y multinacionales y las políticas por parte de los gobiernos en materia del manejo energético del país, han generado tal indignación que a cada proyecto hidroeléctrico le nace en contra su propio movimiento social, nacional e internacional. Así tenemos en Antioquia el Equipo Departamental de Servicios Públicos y Pobreza; a nivel nacional la organización Ríos Vivos; en el centro del país la Asociación de campesinos en contra de la construcción de la represa del El Quimbo, Asoquimbo; en el Valle del Cauca una histórica organización contra la Salvajina y la represa de Anchicayá que mató por contaminación el río Anchicayá. Esto por citar algunos ejemplos.

Ya conocimos la victoriosa movilización de los santandereanos contra la minería en el Paramo de Santurbán y la de los nariñenses en el norte de su departamento contra el proyecto Mazamorra Gold, a los cuales les incendiaron sus campamentos y les expulsaron del territorio; la de los indígenas Embera-Katío del Huila y los habitantes de la Dorada y Puerto Boyacá contra el trasvase del río Guarinó y

un largo etcétera que no le deja el camino despejado a la locomotora minero- energética de Santos, con la cual aspira según él obtener los recursos necesarios para generar progreso y desarrollo. Con estas dos palabritas pretenden seguir enredando y engañando a los pueblos, inclusive a aquellos que han querido generar un viraje en el rumbo económico y social a favor de sus naciones.

No hay duda que la invención de la electricidad a partir de la fuerza hidroeléctrica le ha ofrecido beneficios a la humanidad, pero la lógica del sistema capitalista lo ha convertido en un factor de desigualdad, destrucción, descomposición y pobreza, especialmente para aquellos pueblos que la naturaleza ha privilegiado o quizás castigado con la abundancia de bienes naturales. Ahora la guerra por el agua está cada día más cercana.

El desarrollo y el progreso montado sobre el lomo del extractivismo y la depredación del medio ambiente, aunque nunca han parado desde que el capitalismo se afincó como sistema único, hoy se exagera como elemento central del sistema para evitar su debacle; su triunfo nos llevará a la mayor tragedia o crisis civilizatoria de la que se haya tenido conocimiento en la historia de la humanidad.

Cualquier propuesta de transformación social que se construya a partir de la lucha de los pueblos deberá tener en el centro un discurso y una práctica que elimine del todo el reconocimiento, la aceptación o la conciliación con la irracionalidad capitalista, que se ampara en el abuso de los recursos naturales y la opresión de la humanidad para alcanzar sus propósitos egoístas.

El triunfo de una postura digna, justa, igualitaria, que privilegie la solidaridad y el equilibrio entre todos los seres vivos dependerá del cambio radical del sistema económico, político y social capitalista. ◻

NOTAS

1. Discurso de clausura del “congreso de servicios públicos domiciliarios” organizado por ANDESCO, Cartagena, junio de 2002.
2. [www.fusda.org/revista11pdf/Revista11-2 ELAGUARECURSO-NATURALYELEMENTODEDESARROLLO.pdf](http://www.fusda.org/revista11pdf/Revista11-2%20ELAGUARECURSO-NATURALYELEMENTODEDESARROLLO.pdf)
3. www.unamaz.org/.../Acceso%20a%20los%20recursos%20hidrico.pdf
4. Olimpo Cárdenas Delgado, “La luz es buena pero teniendo la barriga llena”, Periferia, No. 23, octubre-noviembre de 2007.
5. Olimpo Cardenas Delgado, “La comunidad de la Dorada exige revertir el transvase del río Guarinó”, Periferia, No. 24, noviembre-diciembre de 2007.
6. <http://www.elespectador.com/impreso/temadeldia/articulo-345634-n-mal-calculo-de-isagen>
7. Raquel Dickson, “Hidrosogamoso, energía que apaga la vida”, Periferia, No. 72. Abril-mayo de 2012.
8. Raquel Dickson, “Movilizaron la maquinaria para la desviación del río Magdalena”, Periferia, No. 71, marzo-abril de 2012.



prensalibrecauca.wordpress.com

7\ Ub[YX'k]n 'ñ Y89AC'J9FG-CB'cZ7 58! ?5G'D8 : !9X]cf'fl Hd.#k k k 'WUX_Ug'Wca L'

7\ Ub[YX'k]n 'ñ Y89AC'J9FG-CB'cZ7 58! ?5G'D8 : !9X]cf'fl Hd.#k k k 'WUX_Ug'Wca L'

7\ Ub[YX'k]n 'ñ Y89AC'J9FG-CB'cZ7 58! ?5G'D8 : !9X]cf'fl Hd.#k k k 'WUX_Ug'Wca L'