Imprimir

El libro “El Nuevo Mapa” de Daniel Yergin[1], nos muestra cómo Estados Unidos domina gracias al descubrimiento del Fracking alrededor de 2010 y a su enfoque de respuesta violenta a la globalización, la que promovió pero que resultó en su desfavor; cambia el tablero mundial, con la intención de afectar la provisión de petróleo y gas a China y el suministro de Rusia a Europa de gas natural a través de gasoductos que llevaban décadas operando; Irán y Venezuela vendían crudo pesado a China fuera del sistema financiero del dólar, Qatar abastecía una quinta parte del GNL mundial y China sigue construyendo la Ruta de la Seda con un corredor terrestre a través de Irán, Irak y Siria buscando liberarse un poco del estrecho de Malaca; los Estados Unidos reaccionan violentamente y con carácter hegemónico, en reacción al crecimiento de China y Rusia especialmente, pero con consecuencias para los BRICs y demás países del mundo, como es el caso de Venezuela, Cuba y demás. La doctrina Monroe para América Latina es una de las ramas de la acción de USA.
El conflicto en Ucrania permitió justificar las sanciones a rusia, reduciendo el suministro del gas ruso; Luego Estados Unidos obstaculizó totalmente el Nord Stream, logrando pasar de suministrar el 28% del GNL europeo en 2021 al 58% en 2025, gracias al fracking que descubrieron alrededor de la década de 2010 que les permitió pasar de un déficit a un superávit masivo de exportación de gas y posteriormente de petróleo; Europa se convirtió en un mercado cautivo que compra su supervivencia en dólares. El fracking ha evolucionado hasta la versión 4.0, que reemplaza el agua de inyección por CO2 y químicos tóxicos por otros de menor impacto, usa ampliamente Inteligencia Artificial y GPS para minimizar errores y sismos; sin embargo, los pozos de Fracking logran una extracción muy rápida y se agotan pronto, con costos elevados y han sido probados principalmente en una geología antigua y bastante uniforme; otros países están implantándolo con o sin ayuda o sociedad con los estadounidenses.

El segundo movimiento fue Siria, tratando de cortar la conexión de la Ruta de la Seda china con el Mediterráneo. El ferrocarril trilateral entre Irán, Irak y Siria, quedó destruido y parece estar de vuelta en acción. El tercer movimiento el secuestro de Maduro en Venezuela en enero de 2026 para controlar las mayores reservas de crudo pesado del mundo, que sirven al

complejo de refinación más avanzado del planeta y logrando controlar uno de los dos únicos dos grandes canales de suministro petrolero que existían fuera del sistema del dólar. Un cuarto movimiento, fue el ataque a Irán para producir un “shock energético” en Oriente Medio de manera coordinada con Israel, dejando muy lesionada la capacidad de Qatar Energy y de Irán especialmente de producción de gas natural. El Estrecho de Ormuz continúa cerrado y la posición de Irán es la de resistir y responder; “aproximadamente entre 40 y 45 millones de barriles diarios de producción global de petróleo, de un total de 103 millones” , quedarán efectivamente bajo control estadounidense”; consolidando una evolución del sistema del petrodólar hacia un híbrido petróleo/GNL dólar, el viejo sistema del crudo saudí cotizado en dólares impuesto por los mismos Estados Unidos es reemplazado por uno más fuerte que se construye sobre crudo americano más gas americano desde la costa del Golfo, sin proveedor alternativo de escala comparable.

El cierre del Estrecho de Ormuz y la paralización de la producción de GNL y helio en Oriente Medio, tiene consecuencias muy fuertes sobre la capacidad de China para alimentar sus centros de datos y fabricar semiconductores a escala; China depende de importaciones de petróleo principalmente de Irán, era el bypass energético terrestre de la Ruta de la Seda, el corredor que permitía a China mitigar la “trampa de Malaca” y el paso del Mar del Sur de China. Con Irán neutralizado, ese corredor está cortado.

Rusia es el siguiente en la secuencia, pues “Un Irán de posguerra reabierto bajo influencia norteamericana compite directamente con Rusia por las mismas refinerías en China e India, a menor costo. Rusia pierde su última ventaja estructural en crudo pesado y su línea de vida económica. Al mismo tiempo, bajo la cobertura de la guerra en Irán, Ucrania ha estado destruyendo infraestructura energética rusa.

La cita de Trump con Xi Jinping bajo el escenario del híbrido petróleo/GNL dólar fortalecido debido a la superioridad generada por el Fracking; Irán aparentemente despejado (aunque eso está por verse pues la determinación cultural Iraní y preparación para esta confrontación es mayúscula). Rusia en teoría acorralada y China enfrentando la trampa de Malaca completamente cerrada sin ningún bypass energético restante pareciera de amplia ventaja

para Estados Unidos pues “quien controla los corredores energéticos controla el sistema monetario. “Quien controla el sistema monetario y el suministro energético simultáneamente controla la infraestructura de computación que determina qué civilización construye primero la superinteligencia artificial. Estados Unidos está jugado por controlar los tres”. según Yerguin y otros autores.

Sin embargo, no debemos olvidar la extraordinaria capacidad de China de producción de energías alternativas renovables, la industria de automotores eléctricos, que demuestran que sí podemos cambiar las fuentes energéticas del mundo con voluntad política y visión estratégica.

.

La Primera Conferencia Internacional sobre la Transición Justa para Alejarse de los Combustibles Fósiles que no está regida por las normas de la ONU, que requieren consenso, sino por la regla de la mayoría, evitando así el saboteo de los “petroestados” en la Cop30. La conferencia fue copatrocinada por Colombia y los Países Bajos, una combinación llena de simbolismo: Colombia es el quinto mayor exportador de carbón del mundo, Royal Dutch Shell una de las mayores compañías petroleras del planeta. 57 países se hicieron presentes para iniciar la construcción de la hoja de ruta, como se acordó en la Cop30; la presencia masiva de alrededor de 1500 activistas climáticos, líderes de pueblos indígenas, representantes sindicales, sector privado y otras voces de la sociedad civil, compartiendo ideas y experiencias sobre cómo hacer realidad el objetivo abstracto de eliminar progresivamente los combustibles fósiles. Los niños tuvieron la palabra a través de una excelente representante de 10 años que nos recordó la responsabilidad que tenemos de dejarles un mundo mejor y ellos de jugar y reírse esperanzados.

Sin lugar a dudas uno de los temas críticos de la conferencia fue el de la eliminación

progresiva de los 7 billones de dólares al año que los gobiernos gastan en subvencionar los combustibles fósiles, pero sin castigar a las comunidades, trabajadores y bases impositivas que dependen de tales subvenciones. No debemos olvidar que el petróleo, los combustibles fósiles del mundo se asocian a una geografía de la guerra y la violencia, aupada por los grandes intereses económicos de las compañías multinacionales respaldadas por sus gobiernos hegemónicos en la más cruda expresión del colonialismo que se reedita cada siglo.

La Agencia Internacional de la Energía debe crear una "plataforma global" para "secuenciar el declive de la inversión en combustibles fósiles con la rápida ampliación de la energía limpia" que pueda ser vista por todos; "Si se suman los productos nacionales brutos de los 85 países que apoyaron la iniciativa, el total es de 33.300 millones de dólares. Eso es mayor que el PIB de 30.600 millones de dólares de Estados Unidos, la mayor economía del mundo, y considerablemente mayor que el PIB de China, la segunda economía más grande del mundo, que está en 19.400 millones". Como lo expresamos en el artículo pasado, "la balanza podría inclinarse aún más si California se une a la "coalición de los dispuestos", pues produce 4.100 millones de dólares del PIB anual, lo que sumado a los 33.300 millones de los 85 países que respaldaron una hoja de ruta en la Cop30 – y restando esos 4.100 millones del resto de la economía estadounidense – se obtiene una superpotencia económica valorada en 37.400 millones, no muy lejos del PIB combinado de EE.UU. y China". Desafortunadamente, el gobernador Newsom no acompañó presencialmente la conferencia, pero apoya la eliminación progresiva de los combustibles fósiles, y quiere ser visto como un líder global en el clima; Newsom fue enfático en afirmar "No dejes que lo que ocurra en Washington DC influya en tu percepción de mi país" en la Cop30. California ha crecido de la sexta a la cuarta economía más grande del mundo, con dos tercios de la electricidad del estado generada en fuentes no relacionadas con el carbono.; No debemos olvidar que la inmensa mayoría de la población mundial —entre el 80 y el 89% de ellos— quiere que sus gobiernos adopten una acción climática más contundente. para darle la vuelta a la narrativa y comenzar esa tarea urgente.

Rusia, que surgió de nuevo en 1991, tras el colapso de la URSS, y que resultó en quince nuevos estados independientes, desde el minúsculo Estonia hasta el gigantesco Kazakhsan, del tamaño de la India, encabeza la "federación Rusa" de manera figurativa, se ha

distinguido en los últimos años, tras su transformación hacia un “capitalismo hirsuto”, por la evolución de su conversión a empresas privadas, su avance en la lucha por el poder mundial y por intromisiones en las elecciones de Estados Unidos, ha logrado algunos objetivos como la división de la OTAN, el “desorden de la Unión Europea y posiblemente ha contribuido a la fragmentación y polarización de la política de los Estados Unidos. Su reacción fuerte ante la ofensiva de atraer a Ucrania hacia el Oeste, resultó en la guerra actual. El petróleo y el gas han jugado un papel fundamental en estas acciones. Es uno de los tres grandes en la producción de petróleo y el segundo en gas natural, después de los Estados Unidos en la era del fracking, pero sigue siendo el más grande exportador de gas natural; juntos representan el 40% del presupuesto del estado, 55 a 60 % de las exportaciones y aproximadamente el 30% de su PIB, lo cual sin lugar a dudas la hace muy dependiente de los combustibles fósiles.

En 2000, el judoka Vladimir Putin fue designado sucesor del presidente de Rusia, y “reimpuso el orden, estabilizó la economía y renovó la autoridad del E stado” aprovechando las debilidades o errores de sus adversarios, en una escala global, con un demostrado conocimiento de detalle de la riqueza energética rusa. Empresas como Yukos, Gazprom LUKOIL, y alianzas con compañías occidentales fueron posibles bajo el control de Putin con la suerte de buenos precios de 2000 a 2012 pasando de 36 mil millones a 284 mil millones por año; igualmente el gas subió de 17 a 67 mil millones, mejorando las finanzas públicas y el bienestar ciudadano, gracias en buena parte al surgimiento de los BRICS y la demanda China. Alrededor del 35% del consumo de gas de Europa viene de Rusia. La guerra con Ucrania, que significa la “tierra de borde”, es reciente, pues históricamente habían sido socios, especialmente en el tema del gas, pues los gasoductos de rusia cruzan por ucrania; en 2005 el 80% de las exportaciones de gas pasaron por allí, pero diferencias acerca del precio y del peaje fueron los inicios de la tensión creciente, que según Rusia venía desde la OTAN y los Estados Unidos.

Se han presentado varias crisis de suministro como resultado de tensiones crecientes y en medio de la guerra son peores. En 2011 se inauguró la construcción de Nord Stream para evitar el paso por Ucrania, pasando por el mar báltico directo de Rusia a Alemania, aunque existen otros como Yamal pasando por Polonia, Blue Stream por el mar negro hacia Turquía.

Sin embargo, poner de acuerdo a 28 países sobre estos temas ha probado ser un reto complejo a veces; para los de Europa occidental es crear más flexibilidad y diversidad de suministro y un camino hacia las renovables, mientras que los de Europa oriental son mucho más prevenidos con Rusia. Alemania paró las centrales nucleares después del accidente de Fukushima en 2011 con grandes costos políticos, económicos y ambientales, pues debió recurrir incluso al uso de carbón durante un periodo. Alrededor del 25% del total de energía que consume la Union Europea es gas natural, lo cual significa que el 9% de toda la energía viene de Rusia; otro 9% viene de Argelia principalmente. Las administraciones de los Estados Unidos han tratado de obstaculizar la dependencia de Europa con Rusia en gas natural desde la administración Reagan con sanciones, embargos, prohibición de usos de tecnologías y hoy, después de un sabotaje en 2022 el Nord Stream no está funcionando ni el 1 ni el 2, después de que en 2018 transportó el 16% del gas requerido por los Europeos.

En 2013, Snowden reveló muchos secretos de USA a los rusos, y la visita de Obama a Rusia se canceló y las tensiones sobre Ucrania aumentaron. En 2014 paramilitares rusos tomar Crimea; que había sido acordada como libre como compensación por la entrega de las cabezas nucleares a Rusia. Donbas también fue tomada y los Estados Unidos impusieron sanciones, iniciándose una guerra que no termina. Mientras tanto, avanza la “conquista de la cubierta continental ártica y de Siberia en la formación Bazhenov, que es gigantesca; el fracking ayuda mucho allí, en lo cual empresas privadas norteamericanas llegan, pero las sanciones de Estados Unidos las intimidan, lo cual anima a los rusos a desarrollar la técnica ellos mismos. En 2014 se desploman los precios del petróleo, pero el gobierno ruso logra sobreponerse y aumenta la producción hasta el 2016 y la agricultura florece con consumo local y exportaciones de trigo. De todos modos, la economía rusa depende demasiado de combustibles fósiles. El crítico más radical del North Stream fue el presidente Trump logrando finalmente que la dependencia de Europa en gas sea en parte de los Estados Unidos principalmente, aunque se argumenta que “el mercado del gas natural licuado sea una industria global” Hay 20 países que exportan y 40 países que lo compran y la demanda en 2019 era cuatro veces que en 2000. La región de Yamal en el polo norte está exportando LNG; gas licuado natural a grandes costos, habilitando la Ruta del Mar del Norte, que es uno de los intereses de Rusia, pero también de los Estados Unidos, de coronar con una ruta entre

Europa y Asia a través del océano ártico, pues reduce en 30% la distancia entre Shanghái y Rotterdam.

En 2014 Putin se reunió por séptima vez en 14 meses con Xi Jinping de China sobre la base de compartir las mismas prioridades de multipolaridad y absoluta soberanía, para diversificar la dependencia de sus clientes europeos y ampliar su mercado de fósiles, bajo el "consenso de Beijing" de un capitalismo dirigido por el Estado y con la claridad que el "poder global" está migrando rápidamente en dirección de la región Asia Pacífico. Entre 2006 y 2013 el consumo de gas de China se triplicó, pero se necesitaba negociar precios. Rusia quería precios europeos y ligados a precios del petróleo; China no aceptó y llegaron a un acuerdo de 400 mil millones para los próximos 30 años con financiación China del gran gasoducto "Poder de Siberia". China se convirtió en el principal socio de comercio y socio estratégico. En 2005 sólo el 10% del petróleo ruso iba hacia China; hoy es más del 30%, más que el que llega de arabia saudita, lo cual no significa que no persistan prevenciones. Asia Central sigue siendo, con varios de los países que resultaron independientes al finalizarse la URSS, importante en la ecuación del petróleo y del gas y los Estados unidos mantiene alto interés en el Cáucaso, Kazasthan (2 millones de barrilles diarios) y Siberia.

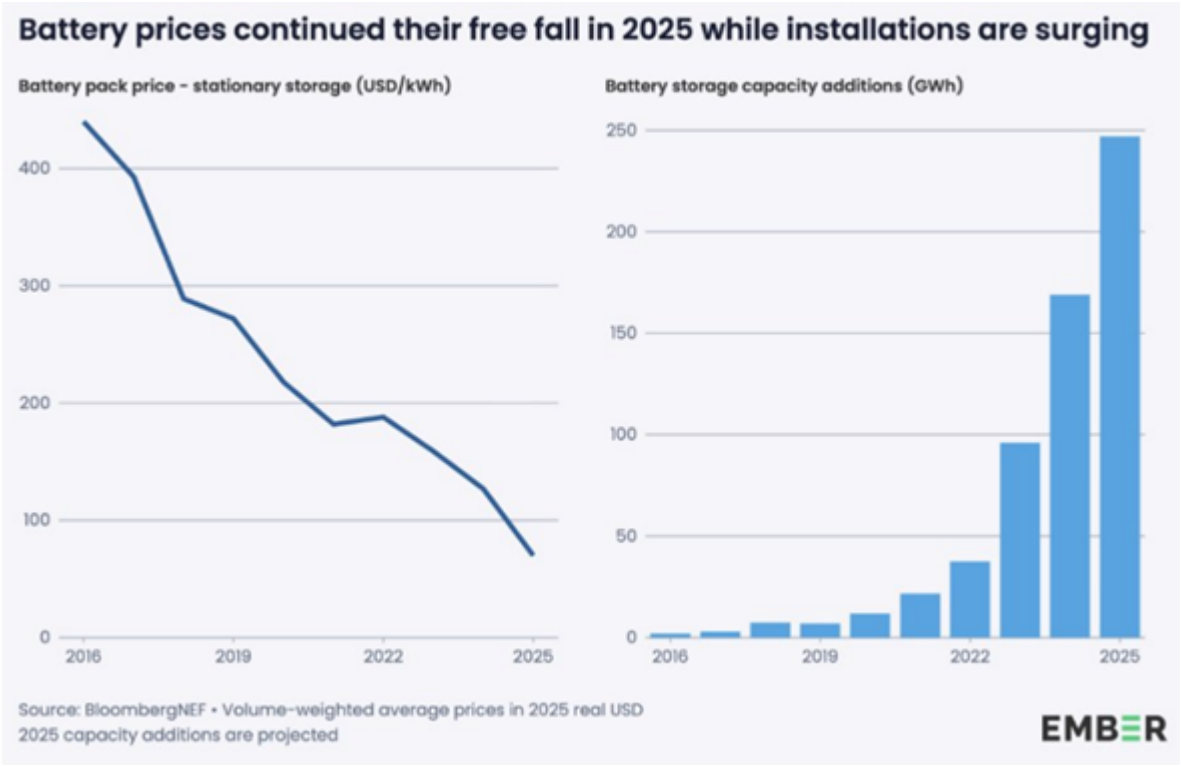
China exportó en 2018 410 mil millones a los Estados Unidos, mientras que fueron 35 mil millones a Rusia. China y los Estados Unidos representan alrededor del 40% del PIB mundial y 50% del gasto militar. Teníamos la idea que eran una interdependencia benéfica para ambos , y sigue siéndolo en muchos aspectos, pues antes de la guerra comercial eran 730 mil millones anuales y 116 mil millones de inversiones Estadounidenses en China anuales mientras que la inversión China en Estados Unidos era del orden de 60 mil millones anuales y 360 mil estudiantes Chinos estaban en las Universidades Norteamericanas de Estados Unidos, todo ello como resultado de la visita de Nixon en 1982 después de 23 años de aislamiento diplomático, y de la vinculación de la China a la OMC en 2001 en la administración Clinton. La vinculación con la OMC está rota, la guerra comercial está vigente y el conflicto comercial y de seguridad avanza hacia posibles confrontaciones bajo la versión histórica del poder "dominante" y el poder "emergente" o creciente. El desastre financiero de 2008 pesa en el corazón del modelo americano y el modelo chino de una economía de

mercado controlada por el Estado, que logró “jalonar” la economía mundial en 2009, cobran mucho significado.

China es hoy el más grande productor de acero (50% mundial), aluminio, computadores, energía solar y eólica, vehículos eléctricos, así como de las tierras raras necesarias para su producción. Entre 2011-2013 China consumió más cemento que los Estados Unidos en todo el siglo 20. Las proporciones son colosales hasta el punto que logró sacar de la pobreza 800 millones de personas en menos de 40 años. En 2002 China significaba el 4% del PIB mundial y en 2020 era el 16%; pero si se mide con paridad de poder adquisitivo supera a los Estados Unidos desde 2014 y amplía la brecha. China importa e 75% del petróleo que consume lo cual ha hecho que trabajen incansablemente en las energías alternativas. En las últimas dos décadas, China ha aumentado en 6 veces su gasto militar; 240 mil millones comparados con 634 mil millones de estados unidos, con armamento muy moderno y sofisticado. Los conflictos entre China y Estados Unidos son principalmente dos: el Mar del Sur de China, que puede ser la fuente de la mayor confrontación posible, y la Ruta y Cinturón de la Seda. Hay otros temas como Taiwan, que según China es un asunto interno como era Hong Kong.

Si bien la aproximación de Rusia es convencional la de China es disruptiva; bastan algunos ejemplos: el almacenamiento de energía eléctrica es uno de los retos grandes pues la generación eólica y solar tienen el problema tanto de su intermitencia como de la “coordinación” con la demanda. Las baterías de Herro, en reemplazo de las de Litio, ya están reportando que están listas, con 6 mil ciclos sin decaimiento lo que significa 16 años de uso diario a una fracción del costo del litio, con muy bajo costo de bodegaje, que podrían hacer mucho más “despachable” la energía renovable, son además basadas en agua y no inflamables, gracias a la investigación a nivel molecular en la cual los investigadores construyeron un “campo de fuerza” para evitar la degradación del material del hierro; el mapa de la energía mundial está cambiando, pero no será en torno al petróleo y el gas. El costo de las baterías ha descendido en un año alrededor de 45% a U$70/KWh por lo cual el argumento de que “el sol no brilla en la noche” se derrumbó. El uso de baterías en reemplazo de las plantas de combustión para suplir los “picos” redujo los costos en 36% y la volatilidad de los precios a la mitad en Australia; otro mito que es el del mercado de “carga de base”

(baseload market) que en teoría garantiza la disponibilidad de electricidad siempre, se reemplaza por energía solar despachable en cualquier momento a U$76/MWh lo cual es más barato que construir nuevas plantas a gas e incluso con plantas a carbón. Le energía solar se almacena en el día y se despacha de noche gracias a las nuevas baterías, que ahora son de hierro o incluso de sal, de cloruro de sodio. En 2025 las energías “limpias”, es decir las renovables, suplieron todo el crecimiento de la demanda eléctrica a nivel global; esto significa que los combustibles fósiles perdieron su “derecho a crecer” y empieza su declinación inevitable en la generación eléctrica.



En energía, uno de los retos más grandes que tenemos es el de administrar la demanda; la discusión se ha centrado en la oferta, en la generación, pero hacia el futuro la gestión de la demanda tendrá cada vez más un valor más alto. Sin lugar a dudas, la revisión detallada de cada uno de los rubros de consumo, industrial, residencial y transporte demuestra que el consumo energético es muy diferente entre los continentes y zonas del mundo; es muy importante revisar la enorme brecha entre el Asia y Norteamérica, que les brinda a los

asiáticos una ventaja en cuanto al consumo de energía para fabricar productos similares o parecidos, es también una ventaja competitiva. [2]

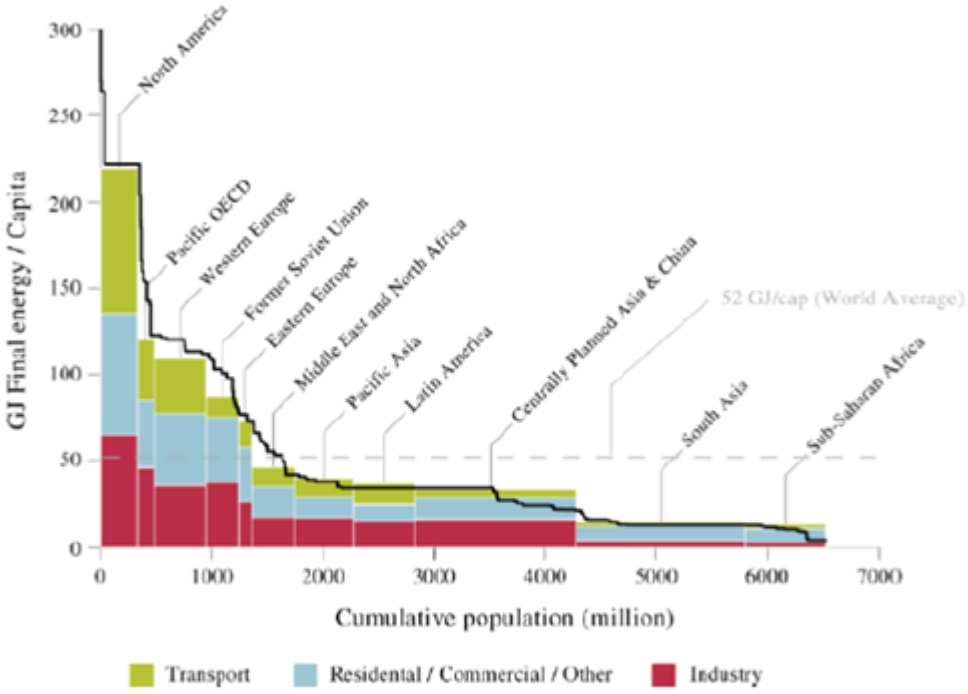
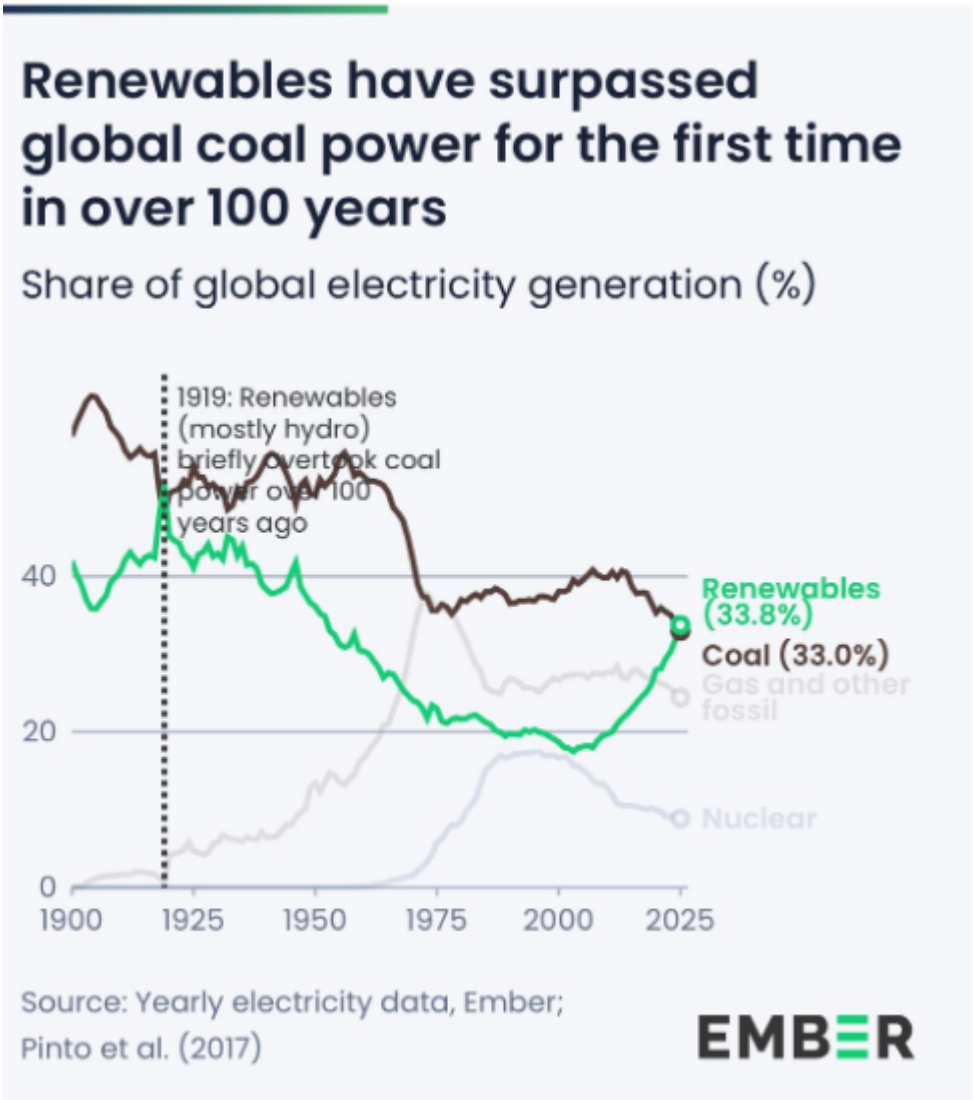


fig. b1-1. World per capita final energy use (GJ/capita) by sector and total vs cumulative population (million) for year 2005 for 11 world regions (colored bars) and 137 countries (black line). Source: GEA Energy Primer 2014.

No cabe duda que estamos ante dos escenarios claramente diferentes: el de Estados Unidos, que señala el camino de los hidrocarburos, desestimando su contribución al cambio climático, bajo el grito “Drill, Baby Drill” y la voz de la ciencia en muchos campos, como acaba de suceder con la eliminación del famoso y respetado servicio forestal y la declaración de insubsistencia de los científicos directivos de la Academia Nacional de Ciencia, dejando en manos de los oligarcas, así denominados por el valioso senador Sanders, el conocimiento y la innovación con el propósito del hiper-enriquecimiento de los ya más ricos, y el camino de la China, que consciente de sus limitaciones de hidrocarburos, construye la alternativa de las energías renovables y está transformando radicalmente campos como el de los vehículos automotores y las fuentes de energía eléctricas vivienda a vivienda. No debemos ignorar que

cada día más la independencia y la posibilidad de vender energía se convierte en una oportunidad incluso democrática y política para la mayoría de la población.

Las tres gráficas que hemos presentado demuestran que este nuevo modelo está empezando a demostrar grandes logros: en la primera se observa que las energías renovables ya sobrepasaron la generación eléctrica con carbón, mientras que la segunda presenta la disminución dramática de costos de las baterías y la velocidad de su adopción. Nos parece que la China ha tomado las decisiones correctas, que además nos sirven especialmente a los países del “sur” con especial urgencia y pertinencia.



En próximos artículos analizaremos los “mapas geopolíticos de energía y Clima” de los Brics y de América Latina y contaremos más detalles sobre el desenlace de la Primera Conferencia Internacional sobre la Transición Justa para Alejarse de los Combustibles Fósiles que buscará la hoja de ruta de reemplazo de los combustibles fósiles que se realizará por iniciativa de Colombia en Santa Marta, que acaba de terminar, del 24 al 29 de Abril pasados .

---

[1] Libro “THE NEW MAP Energy Climate and the Clash of Nations, Penguin Press, New York, 2020

[2] Bento, N.; Grubler, A.; Nakicenovic, N.; New demand goals for energy and climate resilience. Science 392, 368 (2026), DOI: 10.1126/science.adz3492

Carlos Fonseca Zarate

Foto tomada de: Portafolio