

COP 26: ¿HACIA DONDE SE VA?

Miguel Schloss

Presidente de Surinvest Ltda & VirtusAtlas SpA (Chile).

Director de Planificación Corporativa y Presupuestaria del Banco Mundial (EE.UU.)

RESUMEN

La Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (más conocida como COP) ha reunido a los líderes de los países para promover y acelerar el combate contra el calentamiento global, cumpliendo los objetivos del Acuerdo Marco correspondiente y el Acuerdo de París. ¹El enfoque para abordar el problema tiene una limitación importante: no ha logrado producir los resultados acordados.

De hecho, las diversas reuniones de la COP y sus respectivas definiciones de metas podrían poner a prueba la validez de al menos sus principales proyecciones, ya sea validando o empañando el "modelo" subyacente que se está utilizando. El resultado de 26 reuniones de la COP manifiesta una brecha cada vez mayor entre los dichos y los hechos, especialmente cuando estos se definen para un futuro lejano (y por tanto poco rastreable en el devenir cercano).

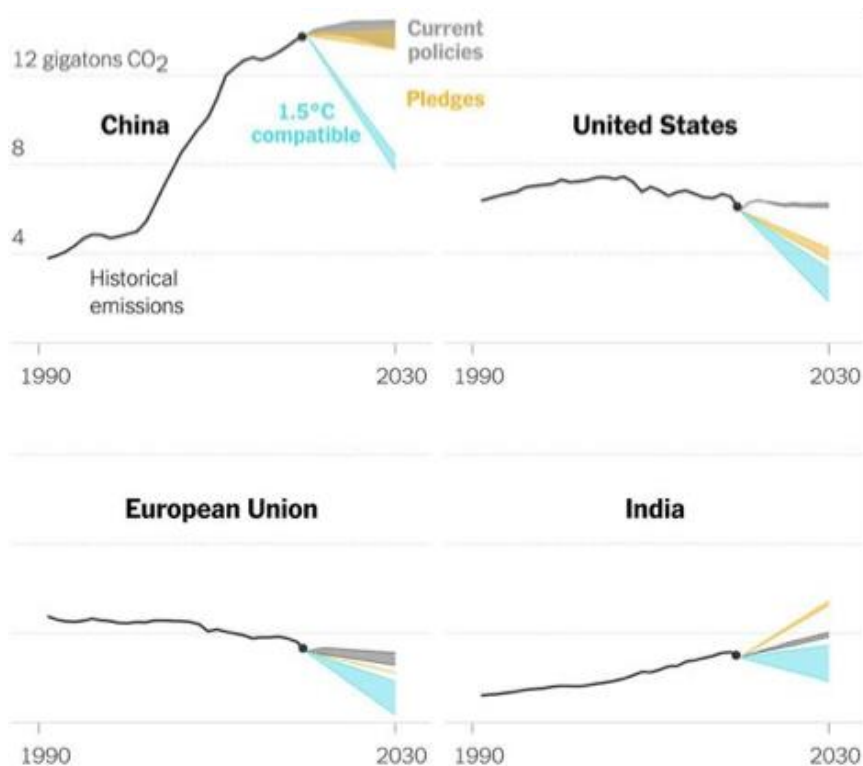
1. LA PROBLEMÁTICA

El último informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático ha concluido que: i) la temperatura media global ha aumentado 1,1°C desde comienzos de la industrialización, algo sin precedentes desde tiempos inmemorables; ii) la influencia humana es la causa dominante del calentamiento global; y iii) a pesar de la disminución de las emisiones de CO₂ en 2020, como resultado de la reciente recesión económica (y los niveles casi estancados por más de 20 años anteriormente), para fin de año las emisiones se mantendrán en los mismos niveles que prevalecían en la época pre-pandémica; ²iv) a menos que haya reducciones de emisiones inmediatas y a gran escala en las próximas décadas, se superarán los 1,5°C a 2°C por encima de los niveles preindustriales acordados para el siglo XXI.

Un esfuerzo de esta magnitud requiere un cambio de proporciones históricas para las políticas energéticas y una inversión del orden de al menos \$ 16,5 billones. Dichas magnitudes requerirán una profunda transformación en las prácticas de producción y transporte, gastos en energías renovables y eficiencia, así como la captura y almacenamiento de carbono hasta 2030. Con casi 30 años desde la Convención original de la ONU, hay poca evidencia tangible de progreso en el la agenda de cambio climático.³

Descifrando los recientes debates de la COP, mientras más de 100 países se comprometieron a reducir las emisiones de metano y otros 100 se comprometieron a poner fin a la deforestación, y algunos países importantes esbozaron planes para acelerar su cambio a las energías renovables, al final de cuentas, numerosos países del G20, donde el volumen cuenta, aún no están en una trayectoria para alcanzar sus metas declaradas de lograr emisiones netas cero. Ello se puede ver en los siguientes

gráficos que muestran la diferencia entre las trayectorias de emisiones proyectadas con las políticas actuales y las que son necesarias para lograr los de 1,5°C que se han convenido.



Blacki Migliozi and Nadja Popovich/The New York Times

A este ritmo, es dudoso que los compromisos de reducción de emisiones convenidos la COP26 sea suficiente para mantener el aumento de temperatura por debajo de los umbrales del Acuerdo de París. En ausencia de los jefes de estado de China y Rusia, dos de los mayores emisores del mundo, como en anteriores reuniones de la COP, se formularon sus promesas en términos debidamente cautelosos.

Es hora de enumerar los problemas por los que nos encontramos en esta situación, y centrarse en abordarlos. El cambio transformacional requerirá un trabajo duro y sistemático; revisión desapasionada y retroalimentación; el aprendizaje y la reformulación constante para absorber las implicaciones de las nuevas tecnologías, y la integración de las preocupaciones ambientales en el marco de formulación de políticas, en particular para la energía (la principal fuente de emisiones de CO2).

Empujar más duro, tener buenas intenciones, arrojar dinero o nuevas promesas de financiamiento al problema para metas cada vez más ambiciosas y distantes no ayudará.

Llevar a cabo elaboradas y grandiosas cumbres, como ha sido el caso de las COP, fácilmente puede llevar a la engañosa impresión que se esté desarrollando confianzas y consensos, cuando de hecho se las ha estado minando. Los participantes en tales eventos tienden a moldear sus posturas en función de la audiencia que tienen por delante mientras se preocupan por las percepciones de las partes interesadas en sus países de origen. En el intertanto, hordas de reporteros descienden a las reuniones cumbre, al acecho de los que puedan darles alguna cita o declaración extraoficial. Las reuniones de la COP y las declaraciones se convierten así en objetivos en sí mismos, lo que desvía la atención de los resultados que tanto se necesitan en el terreno.

Pero esta es la 26ª reunión anual de la COP. Lo que han evidenciado consistentemente a lo largo de los años es lo fácil que es establecer metas nuevas y más ambiciosas (preferiblemente

distantes), comprometer recursos, y (a la inversa) lo difícil que es moverse y concentrarse en las acciones. No se puede esperar mucho, mientras las discusiones permanezcan en niveles tan estratosféricos y las declaraciones se limiten a calmar al público o evocar advertencias piadosas sobre los riesgos medioambientales ruinosos.

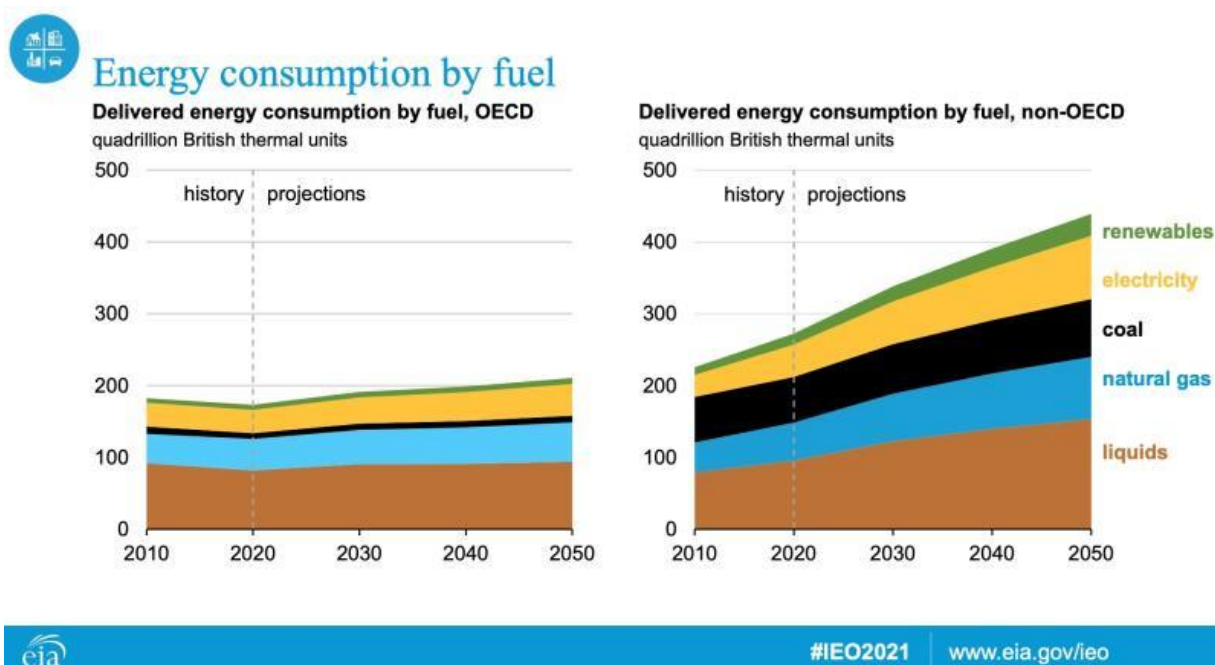
2. ENFOQUES HACIA ACCIONES AL ALCANCE

La situación requerirá un diálogo significativo sobre la eliminación global del carbón, explicaciones particularmente claras sobre cómo hacer la transición en esa dirección, qué asistencia técnica y financiera se deberá brindar para apoyar las necesidades de seguridad energética de países como India y Sudáfrica. Estas son las dos economías más dependientes del carbón de los países del G20 con 71 y 86% de su electricidad, respectivamente, proveniente de dicha fuente, y qué futuro se puede proporcionar a los antiguos productores de carbón para acoplarse a la economía emergente.

Hay otros temas (igual de urgentes y difíciles) que deben abordarse igualmente.

Primero; como resultado del crecimiento económico y poblacional, es muy probable que aumente el consumo mundial de energía, y a menos que se produzca un avance tecnológico importante e imprevisto, las emisiones mundiales de CO₂ aumentarán aparejadas con la energía hacia 2050. En lo fundamental, para cumplir con los objetivos climáticos globales, el mundo necesita eliminar gradualmente combustibles fósiles.

Segundo; la mayor parte de la demanda de energía (y las emisiones de CO₂) y el crecimiento económico asociado se concentrarán en las economías emergentes, ya que las etapas tempranas del desarrollo económico tienden a ser intensivas en hidrocarburos (para reemplazar el esfuerzo humano y animal por equipos de pequeñas maquinarias de combustión interna: bombas, motocicletas y similares),⁴ y como puede verse en el gráfico siguiente, el consumo de energía fuera de la OCDE constituirá la mayor proporción, tanto en tasas de crecimiento relativas como absolutas:



En consecuencia, es en los países no pertenecientes a la OCDE donde se debe centrar la atención, ya que es allí donde la necesidad de cambio es mayor y los recursos humanos, técnicos y organizativos también son los más débiles, y donde en consecuencia se requerirá mayor apoyo para lograr una transición efectiva.

Para atravesar la niebla que impregna gran parte de los enfoques en las discusiones de la COP, cuatro áreas merecen especial atención:

Primero; centrarse en la demanda y la retroalimentación oportuna. El establecimiento de una estrategia y seguimiento de implementaciones efectiva se reduce en última instancia a cómo las políticas y acciones responden a los clientes (industriales, minería, hogares) y las causas que genera progreso o la falta de este. Cualquiera que haya estado involucrado en la formulación de estrategias, sabe que establecer una dirección eficaz implica un sondeo arduo, una investigación y reuniones de validación con las partes afectadas, y esfuerzos de alinear intereses entre las diversas partes que deban contribuir a soluciones.

Sin embargo, suelen brillar por su ausencia la consideración de las diferentes demandas de energía y otros usuarios, lo que brinda una visión excesivamente agregada de los problemas a enfrentar y una incapacidad para anticipar problemas emergentes (tales como respuestas fiables a necesidades de capacidad de reserva y seguridad energética que necesitan sectores productivos) que suelen presentar fuentes renovables o sobrecostos inesperados de tecnologías emergentes, y que enfrenta algunos países que han adoptado tempranamente innovaciones energéticas. Una visión demasiado macro, sin una visión sobre el terreno, pierde un elemento esencial para asegurar una respuesta tecnológica y política exitosa.

En última instancia la retroalimentación en tiempo real es esencial para entender, aprender, adaptar procesos de inversión son esenciales para dar forma a las acciones del sector público hacia una des-carbonización efectiva y experimentaciones que conllevan. La complacencia suele ser fatal, al igual que ignorar o malinterpretar las fuentes de vulnerabilidades, así como el éxito de los enfoques que se estén implementando.

Segundo; centrarse en las implicaciones institucionales y de políticas. El enfoque de establecimiento de metas parece implicar un abordaje en la dirección y control para la planificación y ejecución. Este pudiese parecer un enfoque bastante apropiado, en el papel, pero en la práctica requiere sólidas capacidades institucionales y de gobernanza. En Alemania, se ha producido una aproximación disciplinada y eficaz para dismantelar plantas de energía con importantes emisiones de carbono y reemplazarlas por otras más modernas y menos contaminantes.

En otros, con capacidades institucionales débiles, los procesos del sector público han generado retrasos importantes en los procesos de aprobación. Igualmente han generado un estancamiento de la inversión prohibitivamente costoso, que a final de cuentas han sido contraproducentes. En dichos casos, una mayor dependencia de mecanismos de precios o impuestos (para reflejar los costos de las externalidades) suele ser más eficaz para atraer inversiones con menos trámites para inversiones que generen menores emisiones. Esto requiere una revisión de los subsidios a los productos a base de hidrocarburos, así como la eliminación de fondos y gastos asignados que tienden a producir distorsiones que deben eliminarse. Los procedimientos de la COP harían bien en centrarse en estos temas, en lugar de apuntar a establecer objetivos que son difíciles, si no imposibles, de hacer cumplir por muchos países.⁵

Tercero; centrarse en economía, eficiencia y simplicidad. La predilección de las COP ha sido excesivamente orientada hacia acciones vagamente definidas para reducir las emisiones, sin importar a qué costo – ya sea para procesos de seguimiento, aprobación y autorización, e ideas de inversiones complejas y difíciles de administrar. Estos son ingredientes clave para la viabilidad y consiguiente progreso. Del mismo modo, las virtudes de la simplicidad y la facilidad de uso, por un lado, y los requisitos de amplitud, por el otro, con demasiada frecuencia escapan a la atención de las propuestas, con la consecuente dependencia de soluciones sobre-diseñadas y poco prácticas que frecuentemente son difíciles de operar con eficacia. Con enfoques adecuadamente diseñados para adaptarse a las capacidades de las instituciones involucradas, se puede esperar establecer incentivos para que las

acciones de inversión y operación reciban una atención cercana y continua para mejoras de eficiencia y debida atención en las actividades centrales, y enfoque a la efectividad para lograr menores emisiones.

6

Cuarto; centrarse en una mayor granularidad e integración. Al enfocarse en agregados amplios, los procedimientos de la COP pasan por alto las especificidades y, en consecuencia, no contribuyen ni ayudan a los países a abordar los diferentes problemas que enfrentan o fomentan la sinergia global necesaria para aprender de las diferentes experiencias o preocupaciones emergentes, y las relacionadas con problemas generados por tecnologías cambiantes. Al mismo tiempo, las preocupaciones climáticas deben integrarse en la planificación del sector energético para garantizar un equilibrio adecuado entre la seguridad energética, la asequibilidad y las implicaciones sociales, como el acceso universal a la población de menores ingresos.⁷

En última instancia, todos los países son iguales: todos son diferentes entre sí. A menos que uno comprenda los problemas (institucionalmente, desde el punto de vista de las políticas, etc.), es difícil diseñar una estrategia eficaz que produzca el efecto deseado. Una cosa es tratar con países con capacidad institucional para dismantelar instalaciones para reemplazarlas por otras que reduzcan las emisiones globales, y otra muy distinta es abordar el tema en economías más pequeñas con capacidades institucionales limitadas que responden mejor a los incentivos fiscales y de precios. Chile, por ejemplo, es un país pequeño que casi no contribuye a las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Sin embargo, es altamente vulnerable al cambio climático e instituyó un régimen razonable de precios e impuestos para permitir que los operadores respondan por sí mismos con equipos más eficientes, permitiendo así enfocarse de manera más efectiva en las medidas de adaptación al cambio climático. Son estas distinciones las que deben hacerse para optimizar diversas acciones y lograr un impacto global adecuado.

3. ATENCIÓN A OPORTUNIDADES DE LARGO ALCANCE

El enfoque de la COP (como muchos procesos de la ONU) está tratando de enfrentar ingeniosamente dos objetivos ostensiblemente contradictorios. Su objetivo es establecer metas ambiciosas que sean plausibles, pero lo hace buscando compromisos para lograr resultados en un futuro lejano que son difíciles de monitorear, particularmente en ausencia de hitos intermedios de transición razonables o acciones específicas que puedan asegurar su viabilidad. Si bien las promesas de contribuciones netas cero se están convirtiendo en algo común, los planes aún tienen un largo camino por recorrer para ser creíbles y confiables.

Tanto a nivel macro como empresarial, carecen de metas de corto plazo, y no cuentan con estructuras de incentivos como políticas de precios adecuadas que incorporen estrategias de sostenibilidad que ayuden a internalizar las externalidades negativas y hacer que las empresas sean más resilientes. En muchos países que requieren importantes reducciones de emisiones, el dismantelamiento de una parte importante de sus instalaciones de generación para reemplazarlas por equipos neutrales en carbono, junto con el cierre de la producción de carbón, petróleo o gas es una receta para conflictos, sino de inacción.

Si bien las metas más inmediatas, que son las definidas para 2030, siguen siendo tales que se puede esquivar sin hablar todavía de carbón, no es descabellado esperar que esto pueda dar tiempo a generar presiones por parte de los productores de hidrocarburos afectados para desafiar el esfuerzo de descarbonización. Hasta entonces, la energía renovable aumentará, pero el carbón seguirá siendo necesario a medida que los países hagan la transición. A medida que el mundo se acerca al objetivo neto cero, será entonces cuando el carbón deberá discutirse seriamente, ya que su uso alcanzará su punto máximo y eventualmente disminuirá. Para eso, uno espera ver un camino claro (para países como India, Sudáfrica u otros productores de carbón) sobre cómo alcanzar este estado de neutralidad de carbono: qué significará el cambio para cada uno de los sectores que dependen del carbón y qué

tipo de entorno político se creará, incluidas las perspectivas de secuestro de carbono, uso alternativo del carbono, transición de mineros de carbón a otras actividades, etc. Si bien se ha acordado establecer un objetivo ambicioso, no tendrá sentido sin una trayectoria de acciones detalladas que explique cómo lograrlo, con atención especial respecto a la transición de los afectados negativamente.

Además, la eliminación progresiva del carbón exige que las fuentes de energía renovables puedan competir con él en el mercado energético – lo que no es una conclusión inevitable, siendo las estructuras de costes las que son en la actualidad. Sin embargo, si bien el sector renovable está recibiendo un impulso alentador tanto del gobierno como del sector privado, estos métodos de generación de energía aún no son más baratos que el carbón (y por un amplio margen dado el precio que se les da a estas fuentes). Por tanto, será arriesgado en esta etapa anunciar cualquier eliminación de carbón de inmediato, sin un marco de políticas claro sobre cómo gestionar la transición, buscar un uso productivo alternativo de las áreas productoras de carbón, gestionar las transiciones a través de hidrocarburos de menor emisión para minimizar las inversiones de reutilización, y en última instancia, la viabilidad práctica de los planes a la realidad.

Más fundamentalmente, si bien sería bueno abordar el enfoque de las tratativas y los planes a la acción específica a corto plazo, y pasar de los dichos a los hechos. Hoy el mundo carece de las soluciones que serán necesarias para lograr emisiones globales netas de carbono cero a un costo económico y social razonable a finales de este siglo. Tampoco las soluciones disponibles son para adaptarse de manera equitativa y eficiente a los riesgos relacionados con el cambio climático que ocurrirán aún si se cumpliera el objetivo de mitigación. Estos problemas se encuentran entre los más urgentes que enfrenta la humanidad.

Mucho puede y debe lograrse con tecnologías y los enfoques de política existentes, pero sin avances revolucionarios en múltiples campos de la ciencia, la tecnología y las políticas, es poco probable que los esfuerzos para abordar el desafío climático tengan éxito. Esto puede requerir un enfoque más agudo en los obstáculos subyacentes - científicos, tecnológicos, económicos, sociales - que pueden necesitar ser superados para lograr la tarea a través de soluciones a una escala acorde con el tamaño del problema.

La discusión anterior se ha centrado deliberadamente en enfoques que pueden instituirse con las tecnologías existentes, incluidas las instalaciones solares y eólicas que se están desarrollando en la actualidad, así como los desarrollos hidroeléctricos de pasada. A diferencia de las instalaciones tradicionales, estas últimas dependen de las condiciones climáticas, por lo que dependen de la luminosidad y los regímenes de viento, o caudales hídricos estacionales, que limitan la confiabilidad y los niveles de operación durante períodos significativos de tiempo (v.gr. en las tardes, condiciones climáticas desfavorables, períodos de regímenes de viento deficientes o temporadas secas). Representan por tanto soluciones valiosas, pero específicas a ubicaciones particulares, sin capacidad de reserva efectiva y, por lo tanto, con factores de carga bajos.⁸ Por ello queda un largo camino por recorrer de investigación y desarrollo con el objeto de dar cabida a tecnologías emergentes que satisfagan las necesidades de un país en forma des-carbonizada, entre los cuales se deberán considerar:

- *Mejorar la capacidad de reserva de nuevas tecnologías* con baterías u otras instalaciones de almacenamiento de energía que por el momento son bastante costosas, que todavía tienen margen para mejoras significativas, en los sistemas de almacenamiento a largo plazo que puedan ser competitivos (baterías avanzadas, celdas de combustible, almacenamiento térmico y sistemas de hidrógeno limpios que requieren coordinación entre muchos actores para establecer procesos de producción, transporte y equipamiento para su uso); tecnologías de generación de electricidad escalables y bajas en carbono para empresas (incluida la posible energía nuclear avanzada). Esto será especialmente importante para actividades intensivas en energía como la minería, que son el pilar de muchas economías en desarrollo,

y una amplia gama de industrias, y centros de población de alta densidad que, requieren suministro de energía fiable las 24 horas del día durante todo el año.

- *Aumento de escala de plantas generadoras de pasada*, que en la actualidad suelen ser de 8 a 50 MW, para tener capacidades que superen 500 MW, por conexión de diversas fuentes de agua afluentes, como las que actualmente se están construyendo en Chile y Australia. La novedad del enfoque de ingeniería y diseño está generando importantes sobrecostos y demoras. Con el tiempo, con una mayor experiencia asociada con el nuevo diseño y las complejidades de la ingeniería, se espera que los costos disminuyan a lo largo del tiempo.
- *Desarrollar la captura de carbono* para generar capacidad de almacenamiento de CO₂ en “sinks” y facilitar la neutralidad de carbono mediante la eliminación en caso de que las tecnologías libres de emisiones no puedan producir condiciones des-carbonizadas. Ello requerirá la coordinación entre muchos actores para establecer procesos para producir, transportar y tener el equipo para utilizarlo. Por el momento, las tecnologías existentes son prohibitivamente caras y requieren consumo de energía considerable si la captura se realiza directamente desde el aire.
- *Mejorar el rendimiento de los equipos solares (y otros renovables)*⁹ con nanotecnologías o mejoras similares destinadas a reducir los costos de las células solares y la huella de carbono de la producción ascendente, llevando las aplicaciones fotovoltaicas a niveles competitivos con las tecnologías tradicionales de generación a nivel de red, que actualmente se encuentran en etapa de prueba.
- *Mejorar las tecnologías que ayuden a disminuir las temperaturas* climáticas y mejorar las condiciones de lluvia mediante la siembra de nubes con yoduro de plata para inducir precipitaciones; agregar hierro al océano para aumentar el consumo de fitoplancton de CO₂; o reducir la radiación solar con sulfatos: hay opciones en varias fases experimentales, con especial atención a sus efectos secundarios no observados en entornos confinados o laboratorios. Se están considerando otras variantes de geoingeniería con otros compuestos para dispersar la luz solar y reducir así el calentamiento global.

La lista de áreas de mejora no se limita de ninguna manera a las anteriores, pero sumando todas, es muy posible que la escala de cambio necesaria para lograr los objetivos establecidos no sea factible con las tecnologías tradicionales. A final de cuentas, se necesitarán cambios de mayor escala con cambios disruptivos, incluidos las alteraciones concomitantes en el enfoque, los requisitos organizativos y financieros para lograr los objetivos establecidos.

Sin embargo, esto requerirá un esfuerzo importante y bien organizado en la investigación y el desarrollo de alto impacto, especialmente centrado en el avance y la aplicación de conocimientos de frontera en tecnologías de vanguardia, con la consiguiente movilización de conocimientos, recursos financieros, que sólo existen en la escala necesaria en países desarrollados.

4. CONCLUSIÓN: VINCULANDO ACCIONES AL ALCANCE CON PREOCUPACIONES DE LARGO PLAZO

A pesar de toda la charla seductora sobre la nueva economía y el desarrollo tecnológico, no se puede superar fácilmente la atracción gravitacional de las tecnologías tradicionales (incluido el muy difamado motor de combustión interna), cuyos costos hundidos las hacen increíblemente competitivas en comparación con los recursos y riesgos de las nuevas plataformas de producción. La resistencia a los nuevos enfoques no puede ser menospreciada, ya que sus costos deben sopesarse con los riesgos de sus implicaciones en el desarrollo económico, que son particularmente desafiantes en los países de ingresos más bajos.¹⁰

Del mismo modo, la obsolescencia inducida alentada en los enfoques actuales de la COP, crean sus propias presiones de resistencia, podrían superarse con nuevas aplicaciones de alto valor para los hidrocarburos que no están asociados con las emisiones de gases de efecto invernadero y ofrecen una

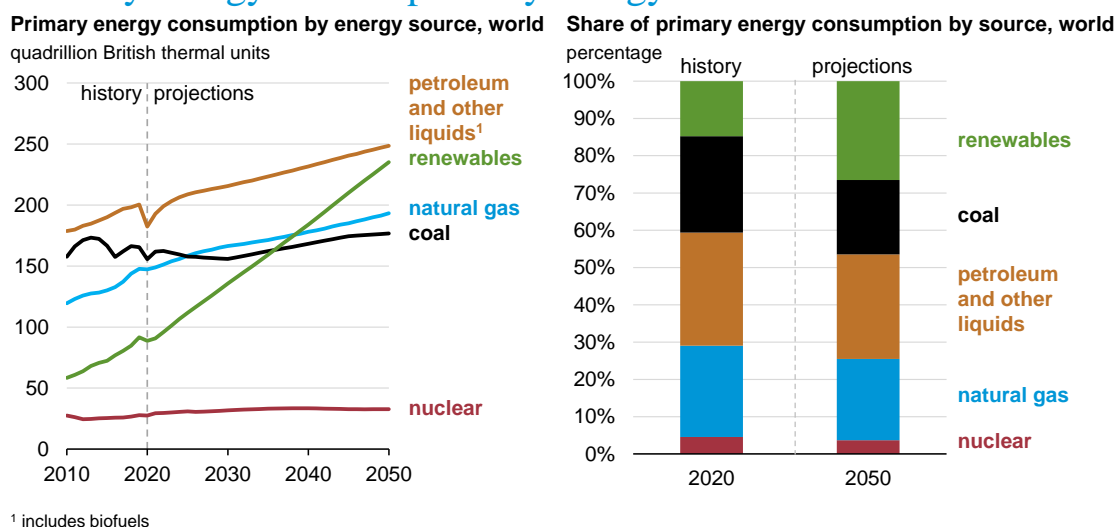
esperanza económica para las empresas de combustibles fósiles y las comunidades que dependen de ellos.

Un cambio de esta magnitud y complejidad no se puede lograr a través de nuevos empujones anuales o esfuerzos desenfocados que apuntan a todas y a ninguna parte. Será esencial tener claridad de visión, la capacidad de traer a la mesa actores relevantes con capacidades y experiencia de primera fuente con lo que el mercado demandará y, sobre todo, *un enfoque agudo en la capacidad de respuesta, eficiencia y gobernanza u organización*, para mantener a todos los involucrados enfocados de una manera eficaz y orientada a los resultados, que en última instancia es de importancia central para los consumidores.¹¹

Igualmente, el enfoque debe ser militantemente práctico con soluciones al alcance y en el horizonte que aprovechen las *ventajas comparativas de cada tecnología*, que seguramente involucrará a las energías renovables como la fuente principal para la generación de electricidad nueva o incremental, pero el gas natural, carbón y, cada vez más, baterías que se utilizarán para suplir el factor de carga y proveer la confiabilidad de la red, que las energías renovables no pueden proporcionar. En este escenario, la producción de petróleo y gas natural seguirá creciendo, principalmente para respaldar el aumento del consumo de energía en las economías asiáticas en desarrollo, como puede constatarse en el consenso de proyecciones graficados a continuación.¹²



Primary energy consumption by energy source



#IEO2021

www.eia.gov/ieo

13

Dado que la neutralidad de carbono es, en última instancia, un problema atmosférico global que, estrictamente hablando, no resuena ni responde a las necesidades cotidianas sentidas a nivel local, será necesario prestar mucha más atención y especificidad a *la gestión de los acuerdos de transición y adaptación*, para responder a las necesidades más urgentes de evolución hacia soluciones neutrales en carbono.¹³ Mientras tanto, en ausencia de un consenso político amplio para frenar las emisiones, el sistema político elegirá enfoques fragmentados, imperfectos, y probablemente soluciones más costosas que apunten muy por debajo de los objetivos que se han trazado, requiriendo más intervenciones en el futuro.

Con el tiempo, como ha ocurrido tan a menudo a lo largo de la historia, se encontrarán soluciones más fundamentales, pero requerirán tiempo y un cambio de pensamiento sobre las preocupaciones subyacentes, con importantes ramificaciones científicas. Esto requerirá un *aumento consecuente de la investigación y el desarrollo*, que incluya cuestiones básicas subyacentes como la

estabilidad de las capas de hielo continentales, el papel de las profundidades oceánicas en el cambio climático y los riesgos específicos para las regiones costeras y la agricultura desde una variedad de aspectos físicos, peligros químicos y biológicos. Solo abordando los problemas del aquí y ahora a través de tecnologías conocidas y entendiendo mejor los fenómenos geofísicos más amplios será posible identificar y cuantificar los 'riesgos de cola' asociados con los resultados extremos, que a su vez son esenciales para estimar el verdadero costo social de cambio climático y, en última instancia, la forma fundamental de abordarlos.¹⁴ Visto desde esta perspectiva, la COP26 proporcionó un punto de partida mejorado, aunque con limitaciones en las que es necesario trabajar:

- La COP26 representó una grata (aunque tímida) dosis de realismo. Atrás quedaron los pronunciamientos retóricos demasiado frecuentes sobre los peligros que presagiaban el fin de la humanidad y las declaraciones de autocomplacencia que celebraban las nuevas promesas para evitar tal desastre. Hubo un reconocimiento moderado de que el mundo estaba en camino de un aumento peligroso de 2,7° C hacia el calentamiento global, mientras que los expertos estiman que los planes delineados podrían producir una trayectoria de entre 1,8° C y 2,4° C de calentamiento. En consecuencia, el objetivo original de 1,5 ° C está vivo, pero apenas, y las Partes ahora han acordado revisar sus compromisos para fines de 2022 para encaminar los planes para un calentamiento de 1,5 ° C.
- Reconociendo que tal esfuerzo necesita las capacidades, los recursos financieros y los medios del sector privado, estuvieron representados por una amplia gama de instituciones. En última instancia, esto podría ayudar a desviar la atención hacia acciones que tengan sentido comercial y que sean esenciales para la implementación, e introducir una dosis muy necesaria de realismo y viabilidad. Con suerte, esto podría superar los enfoques implícitos de establecimiento de objetivos instituidos verticalmente que son costosos, sino imposibles de administrar. Esto también debería facilitar la asignación de recursos a través de formas alternativas de fijación de precios del carbono, como impuestos, derechos de importación o el Mecanismo de Ajuste de Fronteras de Carbono (CBAM) como se considera en la Unión Europea (UE), por lo que los importadores deberán comprar certificados de carbono correspondientes al precio del carbono que se habría pagado si los bienes se hubieran producido según las normas de fijación de precios del carbono de la UE.
- Cualquiera que sea la fórmula (hasta que se establezca un precio de libre y un mercado de carbono en funcionamiento), un tema pendiente para las próximas reuniones de la COP será un avance más contundente y rápido en el uso y los niveles de los precios del carbono. En el G20, que es responsable del 80% de las emisiones de CO2 actuales, la aplicación de los precios del carbono solo alcanzó el 48% de todos los sectores contaminantes, mientras que el precio medio apenas llegó a los 20 dólares por tonelada emitida. Esto todavía está lejos de los 70 dólares que los expertos recomiendan para 2030, con el fin de evitar que la temperatura suba más allá de los 1,5 ° C.
- Políticamente, no será fácil moverse más rápido, ya que esto inevitablemente aumentará el costo de vida y tal vez el desarrollo económico. Sin embargo, lo que está en juego es lo suficientemente significativo como para que valga la pena buscar fórmulas alternativas que puedan aislar tales decisiones de implicaciones políticas. Un enfoque podría consistir en llegar a un acuerdo global en torno a un precio mínimo de carbono, análogo a lo convenido recientemente para impuestos corporativos, alineando una tasa mínima del 15% para los impuestos corporativos a nivel mundial. Un ejercicio similar para establecer un precio mínimo para el CO2 podría ser factible, pero requiriendo transferencias de recursos a economías emergentes, donde la mayor parte del mayor consumo de energía y crecimiento potencial del CO2 seguramente tendrá lugar. Ello afectará particularmente a países que necesitarán grandes inversiones para des carbonizar, al tiempo dar acceso universal a la energía a los grupos vulnerables y de bajos ingresos.

Al final, la transición a cero emisiones para mediados de siglo debe ser viable, justa, eficiente y equitativa, si ha de tener éxito y ser sostenible.

-
- ¹ United Nations Framework Convention on Climate Change (FCC – Conference of the Parties – Paris, France (Dec. 2015).
- ² British Petroleum “Statistical Review, 2021 and 2020”
- ³ Miguel Schloss. “Cambio climático y transformación” (May 23, 2021); El Mercurio (Valpo., Chile).
- ⁴ Miguel Schloss -- Does Petroleum Procurement and Trade Matter? 石油采和易是否重要? Finance and Development (IMF and World Bank, USA (Mar. 1993).
- ⁵ Miguel Schloss. “Gobernancia y Corrupción: ¿Dónde estamos?”; Diario Financiero (Feb 11, 2022) ⁶ Vinod Thomas; “The necessity of Climate Economics” (Oct. 2019); Project Syndicate (UK).
- ⁶ Vinod Thomas; “The necessity of Climate Economics” (Oct. 2019); Project Syndicate (UK).
- ⁷ Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) International Energy Issues (supply and demand forecast, energy security, environmental and institutional implications); (Tokyo, Japan; Nov. 2008)
- ⁸ Miguel Schloss; Global Science and Frontier Research “Tacking Climate Change in a Changing World” (Oct. 2020)
- ⁹ Fernando de la Vega; LOPEC “PV Nano-Cell Printed Electronics for Lower Cost Solar Technology” (March 2019)
- ¹⁰ Juan Lobell; Transformar la economía industrial por el cambio climático es volver la economía al siglo XVIII (Sept. 2007 and updated in Feb. 2020); Expansión (Spain).
- ¹¹ The World Bank (Washington, DC. USA). The Energy Efficiency Investment Forum: Scaling Up Financing in the developing World. Energy Sector Management Assistance Program (Oct. 2006).
- ¹² US Energy International Information Agency (EIA); 2021 Outlook (Oct. 2021)
- ¹³ Vinod Thomas; How local climate action can tackle a global problem); The Inquirer (UK. Jan. 2019)
- ¹⁴ Word Bank; “Achieving Low Carbon Growth for the World” (Jan 2008). Miguel Schloss; “Política energética en un mundo cambiante”; Diario Financiero (Chile; Feb. 2019); Miguel Schloss; Generación de energía y disminución de la huella de carbono – Cómo lograr la compatibilidad; Electricidad (Chile; Oct. 2014)