Imprimir

La transición energética en Colombia es importante, pero para hacerla bien, hay que salir de todas las desinformaciones que se dan sobre este tema.
Papel del sector energético

En primer lugar, el sector energético explica según las últimas informaciones de 2020 el 39,8%% de las emisiones de gases de efecto invernadero-GEI como se muestra en el cuadro 1.

De ese total, el transporte explica el 13,4%%, el sector eléctrico el 4,9% y los diferentes usos de combustibles en producción de calor, calentamiento de agua, hornos y cocción de alimentos y emisiones fugitivas el 21,5%.

**Cuadro 1 Emisiones de gases de efecto invernadero en Colombia para 2022**

| | | |
|---|---|---|
| Agricultura | 65,24 | 23,7 |
| Uso de la tierra y deforestación | 83,19 | 30,2 |
| Residuios | 17,41 | 6,3 |
| Transporte | 32,28 | 11,7 |
| Aviación, fluvial y marítimo | 4,64 | 1,7 |
| Electricidsd | 12,8 | 4,7 |
| Calor | 7,51 | 2,7 |
| Manufactura & Construcción | 14,52 | 5,3 |
| Industria | 12,62 | 4,6 |
| Edificios | 5,97 | 2,2 |
| Emisiones fugitivas | 14,9 | 5,4 |
| Otras combustiones | 4,09 | 1,5 |
| Total | 275,17 | 100,0 |

Fuente: Our world in Data: Colombia Country Profile

Un segundo punto importante es valor pequeño del sector eléctrico en explicar las emisiones de GEI, que está en contravía de todo el escándalo que se hace en el país sobre este sector. Todos hablan de fuentes renovables como si solamente existiera la energía solar y el problema fuera el sector eléctrico. Es un desenfoque total que no permite llevar a cabo la transición energética.

Es curioso los ambientalistas radicales se oponen al uso del agua para general energía eléctrica, una fuente renovable muy limpia, cuando en todo el mundo se defiende esta fuente.

Plan de medidas para descarbonizare el sector energético

Realmente las emisiones en el sector energético se reducen a disminuirlas en transporte, en el uso del carbón, controlar las emisiones fugitivas y reducir la utilización de combustibles en sectores diferentes al transporte, ya que el gas natural continuará por décadas.

En definitiva, al quitar el gas natural, que explicaba en 2020 el 9,0% y las emisiones fugitivas el 5,4% de las mismas, se trata de atacar el 25,4% de las emisiones de GEI, de las cuales, las del transporte son el  13,4%, las del carbón 7,8%y el resto petróleo y derivados, un 4.2%.

Mejorar la eficiencia energética

La eficiencia del sector energético colombiano tiene dos expresiones. Primero la eficiencia de la transformación de energía primaria a energía secundaria, o sea, la conversión de petróleo para producir derivados que depende las eficiencias de las refinerías y de las pérdidas para producir energía eléctrica.

En segundo lugar, están las pérdidas de conversión del consumo final de energéticos a energía útil en los aparatos.

Aquí se tiene un campo enorme para disminuir el consumo de energéticos, lo que requiere una acción firme del Estado, no simplemente confiar en mecanismos de mercado sino, por

ejemplo, obligar a hacer auditorías energéticas, etiquetado de aparatos y exigir mínimas eficiencias

El gas natural como combustible de transición

El gas natural tiene menos concentración de CO2 que el carbón, el petróleo y los derivados Se utiliza fundamentalmente en los sectores residencial, industrial y en la generación de energía eléctrica y difícilmente se podrá cambiar a energía eléctrica  por el tiempo que tardaría hacerse el cambio, más de 40 años, y los costos de transformación de los aparatos de gas natural a electricidad, modificación de los sistemas de transmisión y distribución y las nuevas instalaciones en capacidad instalada de generación.

Hubo toda una lógica en la masificación del gas natural desde el decenio de los setenta del siglo XX ya que los precios relativos favorecían al gas natural. Hoy la relación de precios del gas natural a la energía eléctrica es muy favorable, 7 dólares el millón de BTUs a 26,6 dólares.

El carbón puede desaparecer en diez años

El carbón es la fuente de energía con mayores emisiones de gases de efecto invernadero.

Se consume en el sector eléctrico y en la industria.  Compite con el gas natural. A los precios internos actuales, aunque han aumentado, sale favorecido el carbón, de ahí que su sustitución por gas natural dependerá de la evolución relativa de los precios.

Llevar energías solar y eólica las zonas rurales

En las zonas rurales aisladas no se puede llevar el gas natural, de ahí que hoy se utiliza GLP en lugar de energía eléctrica que resulta muy costosa.

En estas zonas se puede pensar en un plan de paneles solares, aéreo generadores y biomasa.

Emisiones fugitivas

Se refiere a las emisiones de gas metano en los gasoductos y oleoductos, un trabajo que le corresponde a Ecopetrol, a Promigas y a TGI, las empresas trasportadoras de gas natural, emisiones que representan un 5,4% del total del país, cifra que no se puede despreciar, que es mayor que la del sector eléctrico, y que nadie habla de ellas, por la obsesión de los fanáticos de los paneles solares para beneficio de las empresas europeas y chinas, de algo que hoy no se requiere, con la excepción que se ha mencionado del sector rural y zonas aisladas.

En transporte hay medidas diferentes a la electrificación

El consumo de derivados del petróleo se concentra en 90% en el sector transporte. La electrificación es un proceso de muy largo plazo de más de 30 años.

Hay un tema delicado ya que se importa el 20% de las gasolinas y el diesel oil, 9,163 y 9,374 miles de barriles respectivamente en 2019, y a una tasa de aumento de la demanda por estos combustibles de 1,5 % por año, significa que en 2030 se importarían 10,793 y 11,042 miles de barriles.

Hay dos soluciones. Construir una refinería de 30,000 bpd que se ha venido aplazando irresponsablemente porque los gobiernos no han querido que Ecopetrol la construyera sino el sector privado dentro de esa concepción neoliberal anti estado.

Pero se pueden tomar medidas inmediatas para disminuir el consumo y las emisiones, como: prohibir la entrada de vehículos al mercado que no cumplan con los requisitos de un mínimo de eficiencia energética.

Chatarizar vehículos muy viejos. Impulsar el GNV e ir introduciendo vehículos eléctricos e híbridos a medida que bajen los costos.

Para el mediano y largo plazo, más transporte público, mejorar la navegación fluvial e iniciar

un plan de vías férreas.

El sector eléctrico está bien

Contrario a la opinión que se oye todos los días, en Colombia el sector eléctrico explica solamente el 4,9% de las emisiones, y es muy difícil eliminar las plantas térmicas porque son las que dan firmeza al sistema en tiempo de sequía y de vientos y energía solar intermitente.

Los factores de planta difieren por tipo de generación. El factor de planta mide la generación real con respecto a la generación total si se produce de acuerdo con la capacidad instalada sin problemas. Los factores de planta son de 60% para la hidroelectricidad, de más de 80% para plantas térmicas de gas natural y carbón y de menos de 30% para energías solar y eólica.

De ahí que se hable de la firmeza del sistema, que la dan las plantas térmicas porque generan independientemente de condiciones climáticas. De esta forma, un sistema únicamente de plantas solares y eólicas es inconcebible, siempre tendrá necesidad de energía básica de hidroeléctricas y térmicas.

Reactivar la construcción de hidroeléctricas de pequeño y mediano tamaño que hoy nadie las está promocionado, nuestro principal recurso limpio.

Conclusiones

Sin el gas natural, las emisiones del sector energético suman 30, 8% concentradas en transporte, quema de carbón, uso de combustibles y emisiones fugitivas. Con las medidas sugeridas se puede ir hacia una descarbonización del sector energético en un período de tiempo razonable, pero que no se llegará a emisiones netas cero antes de 2050, fundamentalmente por las dificultades en la electrificación del transporte que explica el 13,4% de las emisiones. El sector eléctrico está bien, sus emisiones son mínimas, y no se pueden suspender las plantas térmicas. La descarbonización en Colombia depende en 60,2% de las emisiones que se producen en el sector agropecuario, el uso del suelo y la

deforestación y en los residuos y desperdicios.

Diego Otero Prada

Foto tomada de: La Republica