

# Coches eléctricos y desarrollo sostenible

JEFFREY D. SACHS

EL PAÍS - NEGOCIOS - 04-10-2009

La clave para la lucha contra el cambio climático estriba en una tecnología mejor. Tenemos que encontrar nuevas formas de producir y utilizar la energía, satisfacer nuestras necesidades alimentarias, trasladarnos de un lugar a otro y calentar y refrescar nuestros hogares, que nos permitan reducir el consumo de petróleo, gas, carbón, fertilizantes de nitrógeno y otras fuentes de gases que provocan el efecto de invernadero.

Hay suficientes opciones válidas disponibles mediante las cuales el mundo puede lograr el objetivo de luchar contra el cambio climático con un costo razonable (tal vez el 1% de la renta mundial al año), sin por ello impedir a la economía mundial seguir creciendo y elevando el nivel de vida. Una de las novedades más interesantes que se perfilan en el horizonte es la nueva generación de automóviles eléctricos.

En los primeros tiempos del automóvil, al final del siglo XIX, muchas clases de coches competían entre sí: vapor, batería y motor de combustión interna (MCI). Los motores de combustión interna propulsados por gasolina y diésel se llevaron la palma con el éxito del modelo T, que salió por primera vez de la cadena de montaje en 1908. Cien años después, la competencia vuelve a despertar.

La era de los vehículos eléctricos está al caer. El Toyota Prius, vehículo eléctrico híbrido introducido por primera vez en Japón en 1997,

constituyó un hito inicial. Al conectar un pequeño generador y una batería recargable al sistema de frenado de un coche normal, el híbrido cuenta, además de con el motor normal, con otro propulsado por una batería. El kilometraje obtenido aumenta lo suficiente para que el híbrido resulte comercialmente viable y, cuando los consumidores deban pagar impuestos por el dióxido de carbono que emitan sus vehículos, los que ahorren gasolina llegarán a ser comercialmente aún más viables.

Hay mucha más innovación en marcha, encabezada por el vehículo híbrido eléctrico de General Motors, el Chevy Volt, al final de 2010. Mientras que el Prius es un vehículo MCI normal con un pequeño motor, el Volt será un vehículo eléctrico con un motor adjunto.

La del Volt será una batería de iones de litio, de vanguardia y de gran rendimiento, que promete una autonomía de unos sesenta kilómetros por carga y un lapso de recarga de seis horas a partir de un enchufe normal de pared. Conforme a los modos normales de conducir, el Volt recorrerá tantos kilómetros con la batería, ¡que alcanzará unos 360 kilómetros por galón de gasolina!

Larry Burns, el visionario jefe del departamento de investigación e innovación de GM hasta su reciente jubilación, considera el vehículo eléctrico mucho más que una oportunidad para ahorrar gasolina, aun siendo esto importante. Según Burns, la era de los vehículos eléctricos remodelará la red energética, modificará las modalidades de uso de los vehículos y en general mejorará la calidad de la vida en las zonas urbanas, en las que vivirá y circulará la mayor parte de la población mundial.

En primer lugar, habrá muchos tipos de vehículos eléctricos, incluidos el eléctrico híbrido, el vehículo sólo con batería y los vehículos propulsados por células de combustión de hidrógeno, esencialmente una batería alimentada por una fuente externa de hidrógeno. Esos diferentes vehículos podrán aprovisionarse en innumerables fuentes energéticas.

Las electricidades solar, eólica y nuclear -todas ellas carentes de emisiones de CO<sub>2</sub>- pueden alimentar la red energética que recargará las baterías. Asimismo, se pueden utilizar esas fuentes energéticas renovables para dividir el agua en hidrógeno e iones de hydroxyl y después utilizar el primero para propulsar las células de combustión de hidrógeno.

En segundo lugar, la capacidad de almacenamiento de la flota de vehículos desempeñará un papel importante en la estabilización de la red energética. No sólo los vehículos propulsados por batería obtendrán corriente de la red eléctrica durante la recarga, sino que, además, cuando estén estacionados, podrán devolver la electricidad suplementaria a la red durante los periodos de mayor demanda. La flota de automóviles pasará a formar parte de la red eléctrica general y será gestionada eficiente (y remotamente) para optimar el momento de la recarga en la red y de la devolución de electricidad a ella.

En tercer lugar, los vehículos propulsados por electricidad harán posible un nuevo mundo de vehículos "inteligentes", en los que los sistemas de sensores y las comunicaciones de vehículo a vehículo permitirán la protección contra las colisiones, la distribución del tráfico y la dirección remota del vehículo. De ese modo, la integración de la tecnología de la

información y del sistema de propulsión del vehículo introducirá nuevos niveles de seguridad, comodidad y mantenimiento.

Se trata de ideas visionarias y, aun así, están al alcance de la tecnología, pero su aplicación requerirá nuevas formas de colaboración entre el sector público y el privado.

Los fabricantes de automóviles, los suministradores de conexiones de banda ancha y los constructores de carreteras estatales habrán de contribuir, cada cual por su lado, a un sistema integrado. Todos esos sectores requerirán nuevas formas de competir y cooperar con los demás. El sector público tendrá que aportar fondos para que sea posible la comercialización de la nueva generación de vehículos: mediante inversiones en investigación e innovación, subvenciones a los consumidores y apoyo a la infraestructura complementaria (por ejemplo, puntos de recarga en lugares públicos).

La nueva era del vehículo eléctrico ejemplifica las importantes oportunidades que podemos aprovechar, mientras avanzamos desde la insostenible era de los combustibles fósiles hasta una nueva era de tecnologías sostenibles. Los negociadores actuales sobre el clima se pelean porque sólo ven la amenaza climática desde un punto de vista negativo: ¿quién pagará para reducir la utilización de los combustibles fósiles?

Sin embargo, la concepción del automóvil de Burns nos recuerda que la transición a la sostenibilidad puede aportar avances reales en la calidad de vida, cosa que es aplicable no sólo a los automóviles, sino también a la elección de sistemas energéticos, diseños de edificios, planificación

urbanística y sistemas alimentarios (en vista de que la producción y el transporte de alimentos representan una sexta parte, aproximadamente, del total de emisiones de gases que provocan el efecto invernadero).

Debemos replantearnos la amenaza climática como una oportunidad para la transformación y la cooperación mundiales en una serie de avances tecnológicos a fin de lograr el desarrollo sostenible. Mediante ingeniería de última hora y nuevos tipos de colaboración entre el sector privado y el público, podemos acelerar la transición a escala mundial a tecnologías sostenibles, con beneficios tanto para los países pobres como para los ricos, y con ello encontrar una base para acuerdos mundiales sobre el cambio climático que hasta ahora han resultado esquivos.