

FUNDAMENTOS

H. Cámara:

En los últimos 50 años hemos tomado conciencia de que existen grandes problemas globales que ponen en riesgo la calidad de vida del ser humano a lo largo y a lo ancho de nuestro planeta, así como la misma continuación de la especie.

Estos problemas trascendentales, que en general vienen de la mano de la actividad cotidiana del hombre, son globales y afectan tanto los ecosistemas como la realidad climática de nuestro planeta, entre otros factores.

El principal de estos problemas es la contaminación, la que se da tanto a través de la falta de tratamiento adecuado de los residuos tanto industriales como de la cotidianidad del hombre como de las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.

Este problema de la contaminación a través de gases, como el dióxido de carbono, trae aparejado otro problema global, como lo es el efecto invernadero y el consecuente calentamiento global.

La humanidad toda se ha preocupado y busca ocuparse de este tema, un ejemplo de esto es Protocolo de Kioto (Kioto, Japón, 1997), el que fue creado para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global. Este es un instrumento para poner en práctica lo acordado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Nueva York 1992).

A través del instrumento y la Convención mencionadas precedentemente, las naciones del mundo se comprometían a llevar adelante acciones para minimizar las emisiones productoras de efecto invernadero.

En la actualidad, no sólo gran cantidad de naciones toman el compromiso de evitar las emisiones contaminantes, también miles de empresas privadas lo hacen, incluso dentro de sus líneas directrices.

Es muy importante poner acento en el trabajo de los diferentes actores de la comunidad para reducir tanto la denominada huella de carbono (la totalidad de las emisiones de GEI generadas, directa e indirectamente, por una persona, un grupo, una organización, empresa o incluso un producto o servicio).

En el departamento San Rafael, los ingenieros de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Ángel Quiles, Diego Videla y Eduardo Rodríguez, llevan adelante un proyecto más que interesante, que busca contribuir en la descontaminación y reducción de la huella de carbono.

Este proyecto, denominado GENH2AR, pretende encontrar un camino viable para la descarbonización de la energía utilizada para uso doméstico, maximizando los

recursos locales, como los son la radiación solar para generación de Energía Solar Fotovoltaica y las Aguas Residuales, para su reutilización, haciendo un uso racional del agua, recurso escaso en zonas desérticas como nuestra Provincia.

Según el proyecto, las emisiones de CO₂ pueden reducirse disminuyendo la cantidad de contenido de Carbono presente en el gas natural mediante una mezcla "BLENDING" con Hidrógeno. Esta reducción de emisiones de CO₂ se realizaría sin que los consumidores finales tengan que realizar cambios significativos y costosos en sus casas, al mismo tiempo que se reutilizarían las aguas residuales que actualmente no tienen un aprovechamiento eficaz.

La reutilización de las aguas residuales permitiría un ahorro en el uso de agua destinada para otros fines, permitiendo un uso más eficiente del agua para el consumo humano, haciendo que este sea un ciclo sustentable.

El objetivo principal del proyecto es desarrollar una planta piloto para la producción de Hidrogeno Verde a partir de aguas residuales (recurso vital para desarrollo de la población), utilizando energía solar fotovoltaica (recurso que la Provincia de Mendoza tiene a disposición).

El origen del proyecto va en consonancia con la meta de emisión de CO₂ planteada en la Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional de la República Argentina en la ONU, según el acuerdo de París, es decir, la República Argentina no excedería la emisión neta de 359 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂e) en el año 2030, aplicable a todos los sectores de la economía.

La transición energética, centraría los esfuerzos en el fomento de la eficiencia energética, energías renovables y el impulso de la generación distribuida, utilizando en este período el gas natural como combustible de transición y desarrollando la cadena productiva del hidrógeno.

El objetivo es maximizar y gestionar los recursos locales como lo son la radiación solar (abundante) y el agua de alimentación (escasa) que será residual, para que la generación de H₂ se realice en forma sustentable.

Para la consecución de sus objetivos se construir una Planta Piloto de Producción de H₂V a partir de Aguas Residuales, mediante Energía Solar Fotovoltaica, para la utilización del H₂V producido en Blending (Gas Natural – H₂V) para la red de gas del complejo de la UTN FRSR, y para producción de HN₃ en la etapa final del proyecto.

El hidrógeno Verde o Renovable se obtiene a partir de la electrolisis del Agua. Por la aplicación de una corriente continua se separan las moléculas del H₂ y O₂. A

partir del tipo de la fuente de energía que se utiliza para la electrolisis, si es renovable, se obtiene un producto 100% libre de emisiones de CO₂.

El enfoque que adoptan los autores del proyecto consiste en calcular el hidrógeno necesario para sustituir un porcentaje del volumen de gas haciendo una relación entre el poder calorífico inferior del hidrógeno y el gas natural, con el fin de entregar al consumidor final la misma cantidad de energía que recibiría originalmente cuando el suministro fue compuesto 100% de gas natural.

Como meta del proyecto se ha propuesto la inyección de H₂ en la red de Gas Natural en un volumen de entre un 5% a 20%, según antecedentes de proyectos que ya están funcionando en Europa.

Como queda en evidencia, el talento y el conocimiento que nos brinda la Universidad Pública, a través de las mentes brillantes y creativas de quienes la enriquecen, es algo que nos destraba y destrabará los problemas del presente y del futuro, dándonos una más sana y mejor calidad de vida y mejores herramientas para una vida más sustentable y agradable para con el medio ambiente.

Por los motivos expuestos, solicitamos a este Honorable Cuerpo, apruebe el siguiente proyecto:

RESOLUCIÓN

La Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Mendoza

RESUELVE:

Artículo 1º: Declarar de interés científico, ambiental y legislativo el proyecto GENH₂AR, llevado adelante por los Ingenieros de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), seccional San Rafael, Ángel Quiles, Diego Videla y Eduardo Rodríguez.-

Artículo 2º: De forma.-