

Bipolaridad energética⁸

El cambio climático se ha convertido en una problemática central que se debe afrontar, pues los efectos son de gran magnitud y las consecuencias imprevisibles con el aumento exponencial de la temperatura global. Lo anterior, generado por la implementación desmedida de energías basadas en combustibles fósiles. En menos de tres siglos, desde la Revolución Industrial y de producción lineal, la humanidad ha quemado la energía que a la tierra le ha tomado millones de años en acumular. Con el aumento de las concentraciones de gases invernadero se han generado cambios significativos en la química de la atmosfera. Como consecuencia, en las últimas décadas la temperatura del sistema climático de la tierra ha aumentado de una forma exponencial y exorbitante. El panorama es devastador.

The American Chemical Society (1998), reconoce que hoy la sociedad se encuentra en la difícil labor de generar distintos mecanismos que proporcionen una disminución a los efectos negativos en el ambiente, como los producidos a partir de los distintos métodos tradicionales de generación energética. Así, por medio de la creación de nuevas tecnologías nucleares encaminadas a convivir en armonía con el medio ambiente, se podría crear energía renovable y sostenible, además de virtualmente inagotable, que evite lo que en la actualidad sucede por medio de la emisión de distintos gases. Esto quiere decir que el proceso de fusión nuclear por medio del proyecto del ITER, hace entonces referencia a uno de estos nuevos mecanismos, que evitan o disminuyen el efecto colateral de la energía nuclear en el ambiente.

Es obvio que la problemática existente no se da por falta de herramientas, sino por una preocupante carencia de información acerca de nuevas alternativas y propuestas. La energía nuclear es una respuesta viable a este problema y es importante tener consciencia de las consecuencias que acarrea este método de producción energética. Por ello, es necesario dar a conocer los distintos proyectos propuestos para un futuro. Hoy en día, la sociedad ha sido condicionada para un modelo de vida totalmente consumista, sin dar relevancia a estos temas que nos competen a todos y que afectaren a las generaciones venideras.

⁸ Documento elaborado en la asignatura Competencias Idiomáticas Básicas de la Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas de la Universidad de la Sabana, Chía-Cundinamarca, Colombia.

Por las razones anteriores, es muy importante determinar si es realmente viable, en términos de sostenibilidad, la implementación de la fusión nuclear como nueva fuente de energía, además de analizar si es posible crear las temperaturas y presiones necesarias para llevar a cabo el proceso. Incluso, considerar si existe algún peligro en su implementación.

Según expone Cowley (2018) “Nos quedan tal vez cien años de combustibles fósiles”. En la actualidad estamos sufriendo catástrofes por la constante utilización desmedida de los recursos. De igual manera, la intervención constante de la naturaleza para nuestro beneficio, ha aumentado nuestra calidad de vida, pero esto nos está encaminado hacia la autodestrucción inminente. Debido al aumento de la temperatura global evidenciada en los últimos años, este aumento que se proyecta con la utilización de combustibles fósiles y el aumento exponencial de la población, se estima hasta una magnitud de consecuencias que indican un rumbo catastrófico: cambios en los patrones climáticos, aumento del nivel del mar, glaciación y fenómenos meteorológicos extremos.

Al respecto, Patterson, (2016) expresa que:

Es la producida por medio de una reacción nuclear llevada a cabo en distintos reactores con el fin de producir energía. No obstante, dicho concepto no puede ser completado sin el entendimiento previo de las etapas de desarrollo de esta energía desde una perspectiva pacifista; antes y después de "Harrisburg" ciudad que fue sede de uno de los acontecimientos accidentales nucleares más grandes de la historia. Este hecho definió a la energía nuclear como un problema socio-ambiental, dejando a un lado aquella concepción funcional que daba nueva cabida a la generación de energía (p.2).

Ahora bien, para responder a la interrogante de cómo incide este tipo de energía a nivel medio ambiental, es necesario entender que este procedimiento de producción energético nuclear se da a partir de la obtención de combustibles fósiles, que en primera instancia degradarían el sistema ecológico. Por otra parte, teniendo en cuenta este concepto, es de gran necesidad esclarecer que dicho proceso es usado actualmente en la producción de electricidad y en el desarrollo de nuevas tecnologías como el ITER, que pretende usar esta fusión para generar energía de la misma forma que lo hace el sol.

De otra parte, Las Naciones Unidas (s.f) aseguran que:

El cambio de actitudes se acelera a medida que más personas están recurriendo a la energía renovable y a otras soluciones para reducir las emisiones. Pero el cambio climático es un reto global que no respeta las fronteras nacionales. Las emisiones en un punto del planeta afectan a otros lugares lejanos. Es un problema que requiere que la comunidad internacional trabaje de forma coordinada y precisa de la cooperación internacional para que los países en desarrollo avancen hacia una economía baja en carbono (p.1).

Esta iniciativa busca disminuir el efecto del cambio climático y con la OIEA se busca implementar nuevos proyectos de conciliación entre políticos y científicos para la utilización de energías limpias. Sin embargo, la energía solar, aunque es muy aceptada aún no cumple con la demanda actual y no es constante en términos de eficiencia. La energía nuclear es otra de las posibles opciones, puesto que es segura, no emite emisiones de carbono y tiene una gran producción energética hoy en día. Pero no cuenta con gran simpatía para el común de la gente, debido a los conocidos desechos tóxicos y radioactivos que puede generar.

Adicionalmente, está la fusión nuclear. Un modelo ecológico nuclear basado en la energía de las estrellas, que ostenta lo mejor de la energía nuclear y la solar. Tiene una mínima necesidad espacial: no emite gases de efecto invernadero ni residuos radioactivos, utiliza una fuente de recursos fáciles de conseguir y virtualmente inagotables y renovables, es segura. La única problemática de este proyecto es el avance tecnológico, pues aún no se ha hecho posible el uso comercial de esta (Punset, 2010).

Además de prospectar una visión utópica de nuestro futuro, fomenta la relación interdisciplinar de distintas ramas del conocimiento para crear un producto y servicio óptimo para el emprendimiento, la concientización y el aprovechamiento en varios ámbitos de la sociedad. ITER será el primer dispositivo de fusión que producirá energía neta, mantendrá la fusión por largos periodos de tiempo y comercializará la producción de electricidad generada por fusión.

El contexto actual de preocupación por parte de la ONU sobre este tema evidencia la necesidad mundial de disminuir el consumo energético. Dependemos de la creación e implementación de nuevas fuentes de energía:

energías baratas, limpias y económicas, que garanticen la protección de los recursos para las generaciones venideras, energías renovables.

En conclusión, se responde de manera asertiva el planteamiento en el cual se afirma la viabilidad ecológica de la fusión nuclear, al establecer este sistema como un proyecto que busca ser ambientalmente sostenible, el cual es avalado por distintas entidades de autoridad sobre el tema.



Santiago León Velásquez
Colombia

Referencias

- Cowley, S. (2018). Fusión es el futuro de la energía. Obtenido de: https://www.ted.com/talks/steven_cowley_fusion_is_energy_s_future/transcript?share=177460741b&language=es
- Paterson, W. C. (2016). La energía nuclear. Disponible en: <http://www.waltpatterson.org/npspanish.pdf>
- Punset, E. (2010). Pequeños soles en la tierra. La energía inagotable del futuro. Obtenido de: <http://www.rtve.es/television/20101121/pequenos-soles-tierra/373518.shtml>
- Naciones Unidas. (s.f.). Objetivos de desarrollo sostenible. Objetivo 13. Obtenido de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>
- The American Chemical Society (1998). International Effort to Design Nuclear Fusion Reactor Launched. Disponible en: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/cen-v066n021.p018>

Para ampliar sobre el tema...

- ITER (2019). <https://www.iter.org/>
- Cambio Climático Global (s.f). <http://cambioclimaticoglobal.com/que-es-el-cambio-climatico>
- Foro Nuclear(s.f.).<http://www.foronuclear.org/es/el-experto-te-cuenta/122516-que-diferencia-hay-entre-fision-y-fusion-nuclear>

El autor

Estudiante de Ingeniería Mecánica de la Universidad de la Sabana de Chía, Cundinamarca.
Correo: santiagoleve@unisabana.edu.co