

## Fusión nuclear: la próxima gran revolución del hombre<sup>1</sup>

La producción de energía a partir de la fusión nuclear ha sido boicoteada a nivel mundial, debido a la falta de conocimientos sobre el tema. Muchas veces la tergiversación de la información juega un papel crucial en la formación de desinformación y miedo (un ejemplo claro es el de asociar la palabra “nuclear” con algo negativo o dañino), pero ¿es en realidad la energía de fusión nuclear un peligro para la humanidad? O por el contrario, ¿es esta el siguiente paso al que la humanidad debe dirigirse?

Para iniciar, debemos aclarar un término muy importante el cual es “Fusión Nuclear”. Según la Real Academia Española (2017), la fusión nuclear es una “Reacción nuclear producida por la unión de dos núcleos atómicos ligeros, que da lugar a un núcleo más pesado, con liberación de energía. La energía solar se origina por la fusión nuclear del hidrógeno en el Sol.”. Cabe aclarar que este término no está relacionado directamente con la “Fisión nuclear” (cuando un núcleo pesado se divide en dos más livianos), es más, estos son términos opuestos entre sí.

Aun así, existe un debate sobre si se debe o no invertir en la fusión nuclear. Esto se debe a un factor de riesgo alto y una inmensa duda sobre si esta energía realmente llegaría a funcionar. Además, tomará mucho tiempo para que esta pueda ser aplicable en el mercado mundial (Tokimatsu, 2003). A partir del argumento anterior, se puede entender que la energía de fusión nuclear es aún una idea joven, algo que debe ser más escurrido y estudiado. Además, se hace referencia al miedo que se tiene en invertir en este tipo de energía, debido a que sigue en periodo de prueba.

Una de las razones por la cual escuchar la palabra “nuclear” nos hace estremecernos, es debida a los múltiples desastres que han ocurrido, como lo los de Fukushima y Chernóbil. En estos dos desastres se combinó el error humano con los factores ambientales y se produjo la muerte, las mutaciones y el desplazamiento de miles de personas, además de la catástrofe ambiental que se desencadenó (Meybatyan, 2014).

De lo anterior se podría inferir que no deberíamos siquiera intentar algo que puede ser así de peligroso, pero en realidad estos desastres fueron

<sup>1</sup> Documento elaborado en el curso Competencias Idiomáticas Básicas a cargo de la Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas de la Universidad de la Sabana, Chía-Cundinamarca, Colombia.

provocados por la fisión nuclear, y a su vez por las plantas nucleares tradicionales, que además contaminan el ambiente, y como se mencionó antes, la fusión nuclear es su opuesto.

Sin embargo, Shukman (2013) menciona que, a pesar de los múltiples miedos, obstáculos y polémicas sobre la inversión en este tipo de energía, hace un tiempo nació ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor), un proyecto con fines científicos cuya intención es demostrar la efectividad de esta energía. El proyecto cuenta con la inversión de 38 países, entre ellos Francia, Estados Unidos, Corea del sur y Japón. Esto demuestra que los países potencia están fuertemente interesados en la investigación de esta energía. Esto porque le ven potencial y lo ven como una alternativa viable ante la crisis de energética por la escasez de combustibles fósiles.

Asimismo, el funcionamiento del ITER es muy interesante, ya que este producirá energía a partir de la fusión de dos átomos de hidrogeno, dejando como residuo únicamente átomos de helio. Esto ocurre al elevar estos átomos a temperaturas inmensas, tan altas como las del sol. Estas temperaturas tan altas serán confinadas por medio de electromagnetismo, creando, a su vez, los electro magnetos más potentes y grandes de la historia. Esta planta sería capaz de producir con 1 gramo de hidrogeno la cantidad de energía que se produce con 8 toneladas de petróleo (Pascual 2011).

Basado en lo anterior, ITER tiene la capacidad de ser una energía limpia, segura y eficaz, la cual reemplazaría a las energías de combustibles fósiles y le quitaría la mancha que tiene la palabra “nuclear” de una vez por todas. Esta energía le abriría el paso a una nueva era de producción energética, donde la energía sea de todos, dejando atrás los errores ocurridos en Fukushima, esto debido a que, al no manejar elementos radiactivos, si ocurre algún error, el sistema se apagará automáticamente.

Sin embargo, el colectivo mundial aún considera que esta energía será un peligro, debido a la asociación que hacen de esta con su “prima” la fisión nuclear, pero por esta misma razón, el proyecto debe continuar y ser terminado, para destruir prejuicios y desinformación.

Para concluir, debemos saber que la energía de fusión nuclear puede llegar a ser una gran alternativa y un paso gigantesco para la humanidad, no solo en los aspectos energéticos, sino también a nivel político, económico y social. Este proyecto es el ejemplo clave de lo que es la ciencia colaborativa,

donde se demuestra que las fronteras están cayendo y debemos unirnos como sociedad para progresar. Además, pensando en que las guerras en la actualidad se libran con una doble intención de conseguir yacimientos de petróleo. Esta energía disminuiría a nivel masivo múltiples guerras, así como es más difícil unir átomos que separar un átomo, también, es más difícil unir personas que separarlas, pero esto demuestra que estar unidos siempre va a ser más productivo. ITER significa camino en latín, tal vez este sea el camino que debemos seguir.



**Sebastián García Muñoz**

**Colombia**

## Referencias

- BBC (2013). 'Critical phase' for Iter fusion dream. Recuperado el 7 de agosto del 2013, del sitio web bbc.com: <http://www.bbc.com/news/science-environment-23408073>
- ITER [Archivo de video]. España: RTVE; 6 de agosto del 2011. Disponible en: <http://www.rtve.es/alacarta/videos/informe-semanal/informe-semanal-energia-fusion-proyecto-iter/1169383/>
- Loyn, C. (2011). Can nuclear power save the climate? *Young Scientists Journal*, 4(9), 16-19. <http://dx.doi.org.ez.unisabana.edu.co/10.4103/0974-6102.83381>
- Pascual M. Informe semanal: Energía de Fusión Proyecto
- Tokimatsu, K., Fujino, J., Konishi, S., Ogawa, Y., & Yamaji, K. (2003). Role of nuclear fusion in future energy systems and the environment under future uncertainties. *Energy Policy*, 31(8), 775-797. Retrieved from <https://search-proquest-com.ez.unisabana.edu.co/docview/205312921?accountid=45375>
- Real Academia Española (2017). Fusión Nuclear. Recuperado del día 13 de marzo del 2018, del sitio web rae.es: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=IeJk1mT#87XKovj>

## El autor

Estudiante de primer semestre de ingeniería mecánica de la Universidad de la Sabana, Chía, Cundinamarca, Colombia.

**Correo:** [sebastiangamu@unisabana.edu.co](mailto:sebastiangamu@unisabana.edu.co)