LITORALPRESS

Fecha: 13-12-2022
Medio: Las Últimas Noticias
Supl. : Las Últimas Noticias
Tipo: Actualidad
Título: Científicos desarrollan el sistema de fusión nuclear: producirá energía barata, limpia e ilimitada

Pág. : 13
Cm2: 728,8
VPE: $ 4.007.777

Tiraje: 91.144
Lectoría: 224.906
Favorabilidad: Positiva

Lo califican como "el santo grial", del desarrollo energético

Científicos desarrollan el sistema de fusión nuclear: producirá energía barata, limpia e ilimitada

La puesta en marcha para el público general está prevista para la próxima década, en que se espera, por ejemplo, que la cuenta de la luz deje de ser una preocupación para una familia promedio e incluso, reducir el efecto invernadero en el planeta.

"La fusión nuclear consiste en unir el átomo para liberar energía", dice Gonzalo Frías, académico de la Escuela de Ingeniería Eléctrica PUCV.

MARCELO POBLETE

Una pequeña taza de combustible de hidrógeno podría alimentar una casa durante cientos de años, dijo "The Financial Times" para ejemplificar el revolucionario anuncio programado para este martes. El Departamento de Energía de Estados Unidos comunicará lo que puede marcar un antes y un después en el uso de energía. Medios norteamericanos como "The Washington Post" calificaron como "el santo grial" el avance científico en materia energética. ¿Por qué? Porque este nuevo sistema de fusión nuclear permite producir energía barata, limpia e ilimitada. La puesta en marcha para el público general está prevista para la próxima década, en que se espera, por ejemplo, que la cuenta de la luz deje de ser una preocupación para una familia promedio e incluso, reducir el efecto invernadero en el planeta.

Ganancia neta de energía

En el Laboratorio Nacional Federal Lawrence Livermore de California, los científicos desarrollaron -en un reactor experimental- por primera vez una reacción de fusión que crea una ganancia neta de energía. El trabajo lo denominaron "fusión por confinamiento inercial".

El proceso de fusión obtenido por los investigadores consistió en bombardear una bolita de plasma de hidrógeno del tamaño de una pelota de tenis con un láser de gran magnitud, para de esta manera conseguir la ganancia neta de energía.

El gobierno de Estados Unidos invierte casi 370 mil millones de dólares en nuevos subsidios para financiar proyectos que sean bajos en carbono. La idea es ser un país líder en tecnología limpia en la generación siguiente. "La fusión tiene el potencial de levantar más ciudadanos del mundo fuera de la pobreza que cualquier cosa desde la invención del fuego", dijo el congresista Don Beyer, presidente del caucus bipartidista de energía de fusión sobre este hito científico.

Fusión versus fisión

Alguien que también trabaja con fusión nuclear es Gonzalo Frías, académico de la Escuela de Ingeniería Eléctrica PUCV y explica en qué consiste: "Es el proceso que ocurre en las estrellas. Es contrario a la fisión nuclear, que es cuando se dividen los átomos para producir energía. Esto ocurre, por ejemplo, en las centrales nucleares como la de Fukushima o Chernóbyl o las que existen actualmente. La fusión es todo lo contrario; es unir el átomo para liberar energía. Esa unión de átomos genera un átomo más ligero y esa diferencia de masa se convierte en energía, eso es lo que se aprovecha. Eso es lo que ocurre con el sol o las estrellas, eso es lo que nos llega a nosotros como energía", agrega Farías, que también trabaja en ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) un proyecto internacional de 25 millones de dólares sobre la materia. Sobre el proceso, resume: "es unir átomos más pesados, crear un átomo más ligero y la diferencia de la masa se convierte en energía". El académico añade que lo que han buscado los científicos desde los años 50 o 60 es reproducir ese proceso, ya que no es tan sencillo", cuenta. "En las estrellas está el confinamiento gravitatorio. Basándose en la gravedad se condensa, se fusionan los átomos de que existen en la atmósfera y con eso se genera fusión", menciona como ejemplo.

Energía neta

"Lo que se hace es utilizar rayos láser para hacer implosionar pequeñas esferas que cuando implosionan generan una diferencia de energía", dice Gonzalo Frías. "Lo que entiendo que han creado los científicos es que esa energía es superior a la energía necesaria para hacer funcionar el láser y ahí se produce la energía neta", comenta.

Atenuar efecto invernadero

Felipe Veloso, académico del instituto de física UC cree que lo que se espera del anuncio sea, de aquí en adelante, "un cambio radical en la forma de generación energía. Actualmente, de manera aproximada, más del 90 % de la energía en el mundo es por quema de algún tipo de combustible que da como resultado el efecto invernadero, es decir, de tipo CO_2, como el petróleo, el gas o cualquier material que implique una combustión. El restante, el 10%, lo tiene la energía nuclear actual", consigna el académico. "¿Por qué no se había logrado antes? Porque para realizar la fusión se necesita unir núcleos que tienen la misma carga eléctrica. Si algo aprendimos cuando estábamos en el colegio es que las cosas que tienen la misma carga eléctrica se repelen entre sí. La única manera de lograr que se unan es que la temperatura, la energía, la velocidad en que se está acercando el uno contra el otro, sea tan fuerte, que haga que no alcancen a repelerse y se unan; esa es la lógica", destaca.