

Hablemos de ciencia y tecnología, hablemos de China...y también de Rusia.

Sergio Rodríguez Gelfenstein

Yo no sé ustedes apreciados lectores, pero en lo personal, todas las semanas me siento impactado por nuevos adelantos en materia de desarrollo de ciencia y tecnología que maravillan mi escaso conocimiento de la materia, pero que, más allá de eso, me permiten apreciar que esta otra guerra, la que verdaderamente importa, que es la de la búsqueda de nuevas invenciones y descubrimientos en favor del mejoramiento de las condiciones de vida de la humanidad, y de un desarrollo bélico que impida una tercera guerra mundial mediante la disuasión...también la van ganando China y Rusia. Hablemos entonces hoy, de cosas positivas en nuestro atribulado planeta.

Veamos algunos ejemplos entre muchos otros que inundan la información cotidiana y que son ocultados por las grandes transnacionales de la desinformación:

El transporte marítimo internacional está al borde de una transformación histórica: China ha dado a conocer especificaciones técnicas de un innovador buque de carga de propulsión nuclear, proyectado para ser el portacontenedores más grande a nivel global. Este navío de última generación, diseñado por el Grupo de Construcción Naval Jiangnan, integrará un reactor de sales fundidas de torio (TMSR) de 200 megavatios de potencia térmica, capaz de movilizar hasta 14.000 contenedores estándar. Este hito no solo posiciona a China como líder en energía nuclear avanzada, sino que promete redefinir la logística mundial gracias a una autonomía operativa sin precedentes.

Esto le permite a la nueva embarcación, operar durante años sin necesidad de repostar combustible. El sistema de propulsión se distingue por no utilizar vapor; en su lugar, emplea un eficiente ciclo basado en dióxido de carbono muy superior al 33% de los sistemas nucleares convencionales, generando 50 MW de energía eléctrica constante.

El desarrollo de este buque posibilitó la viabilización de esta tecnología que otros países como Estados Unidos, habían descartado, al operar exitosamente el primer reactor experimental de torio en el desierto de Gobi en 2025.

Aprovechando sus vastas reservas de torio, China planea aplicar esta solución a otras embarcaciones comerciales, como petroleros y centrales flotantes, consolidando al torio como una fuente energética limpia, duradera y de gran potencial. Por cierto, Venezuela posee la octava mayor reserva de torio del mundo según datos de 2019 del Organismo Internacional de Energía Atómica. Es posible que esa cifra sea mayor en la actualidad.

China ha construido un avanzado sistema de energía satelital para haces de partículas y otras armas espaciales. Para ello, han logrado acelerar los haces de partículas -corrientes de átomos o subatómicas- hasta casi la velocidad de la luz. Para la física, la idea parece simple: disparar un haz de partículas de alta energía, altamente concentrado, contra un satélite o misil enemigo, dañándolo mediante la enorme energía cinética y térmica que genera.

Para funcionar, un arma de haz de partículas además de necesitar enormes cantidades de energía, requiere también una precisión extrema en la forma en que se suministra esa energía. Esto genera un dilema fundamental en la ingeniería: la alta potencia y precisión generalmente no son compatibles. Los sistemas que suministran megavatios de potencia tienden a ser lentos de controlar, y los sistemas ultra precisos a menudo no pueden manejar ráfagas de energía tan enormes, lo que significaba que los ingenieros habían tenido que elegir entre potencia bruta y control preciso, nunca ambas.

Sin embargo, científicos chinos afirman haber resuelto este dilema que se arrastra desde hace décadas.

En 2022, Lonvi Biosciences abrió un laboratorio después de que un grupo de científicos de Shanghái descubriera que un compuesto natural presente en el extracto de semilla de uva, la procianidina C1 o PCC1, aumentaba la esperanza de vida de los ratones al eliminar selectivamente las células senescentes o envejecidas y proteger las células sanas. Según la investigación, los roedores tratados vivieron un 9,4 % más a lo largo de su vida y un 64,2 % más desde el inicio del tratamiento.

La promesa —llevar la vida humana hasta los 150 años— ha encendido titulares y redes, pero la evidencia sólida disponible proviene de modelos animales y aún no existen ensayos clínicos en humanos que respalden semejante salto de longevidad. "Vivir hasta los 150 años es totalmente realista", afirmó Lyu Quinghua, director de tecnología de Lonvi Biosciences y agregó que: "En pocos años, será una realidad". El alto ejecutivo puso en duda la posibilidad de que la medicina moderna venza por completo a la muerte, pero opinó que la ciencia de la longevidad avanza tan rápido que podría ser posible al menos aplazarla. Y he aquí la verdadera importancia de esta noticia, según el científico chino, "Dentro de cinco a diez años, nadie padecerá cáncer".

La empresa afirma haber aislado moléculas que "eliminan las células zombis" y haber encontrado la manera de producir cápsulas con altas concentraciones de estas. "Esto no es una pastilla más. Es el santo grial", declaró Yip Tszho, director ejecutivo de Lonvi. La compañía estima que sus pastillas, combinadas con un estilo de vida saludable y una buena atención médica, podrían ayudar a las personas a vivir más de 100 años y hasta 120.

El Informe Mundial de Robótica IFR 2025 ha dado a conocer que China fabrica más robots que el resto del mundo combinado, representando el 54% de la cifra global. Las últimas cifras muestran que se han instalado 295.000 robots industriales en el país, el total anual más alto registrado, según los datos de la IFR. Por primera vez, los fabricantes chinos han vendido más que los proveedores extranjeros en su propio país. Su cuota de mercado doméstico aumentó al 57% el último año, frente a aproximadamente el 28% en la última década. El stock operativo de robots de China superó la marca de los 2 millones en 2024, el más grande de cualquier país en el mundo.

China ha desarrollado un nuevo método de fabricación de hierro que aumenta la productividad 3.600 veces. Los investigadores afirman que el método puede completar el proceso de fabricación de hierro en sólo tres a seis segundos, en comparación con las cinco a seis horas que requieren los altos hornos tradicionales. Esto representa un aumento de velocidad de 3600 veces o más. El nuevo método también funciona excepcionalmente bien con minerales de bajo o medio rendimiento, abundantes en China, según los investigadores.

La nueva tecnología de fabricación de hierro desarrollada en China impactará significativamente la industria siderúrgica mundial. Tras más de 10 años de investigación, este método inyecta polvo de mineral de hierro finamente molido en un horno a alta temperatura, lo que provoca una "reacción química explosiva", según los ingenieros. El resultado es un flujo continuo de hierro de alta pureza que se forma en gotas líquidas de color rojo brillante que se acumulan en la base del horno, listas para la fundición directa o la fabricación de acero en un solo paso.

Según los investigadores, la nueva tecnología podría mejorar la eficiencia energética de la industria siderúrgica china en más de un tercio. Además, al eliminar por completo la necesidad de carbón, ayudaría a la industria siderúrgica a alcanzar el objetivo de emisiones de dióxido de carbono casi nulas.

La dependencia de los altos hornos obstaculiza los objetivos. La capacidad de producción de acero de China ya supera la producción combinada del resto del mundo, lo que le otorga una ventaja significativa en industrias clave como el ferrocarril de alta velocidad, la construcción naval y la fabricación de automóviles.

El "Fujian", primer portaviones chino con sistema de lanzamiento electromagnético fue puesto en servicio la semana pasada durante una ceremonia celebrada en una base naval de Sanya, provincia de Hainan. La nave posee novedosas catapultas electromagnéticas. Al tener un desplazamiento de más de 80.000 toneladas, es el buque de guerra de propulsión convencional más grande del mundo.

Sus catapultas electromagnéticas marcan un importante salto tecnológico para la Armada china, proporcionando un empuje adicional y permitiendo que los aviones transporten cargas más pesadas, incluyendo más combustible y municiones. En contraste, los aviones que se lanzan desde plataformas convencionales dependen de la potencia de su motor, lo que restringe el peso de despegue y la carga útil, y por lo tanto, limita la frecuencia de salidas.

Al final, una que no es de China. Es de Rusia

El presidente Vladimir Putin ha revelado el avance nuclear de Rusia: un sistema de energía de ciclo de combustible cerrado para abordar la escasez global de uranio. Se trata de "un reactor de ciclo cerrado" según el experto en energía Alexey Anpilov quien dio a conocer que esta tecnología ha sido buscada por los científicos desde el "amanecer de la era nuclear". Una planta convencional solo usa el 0.7% del uranio, dejando un 99.3% de desechos. Este reactor lo reutiliza, haciendo que el combustible de uranio dure miles de años.

El nuevo reactor rápido BREST-OD-300 de Rosatom funcionará con uranio-238 y lo convertirá en plutonio-239 reutilizable. Es el único sistema nuclear de ciclo cerrado del mundo que entra en la fase industrial, dijo por su parte Alexander Uvarov, director de AtomInfo-Center: "El presidente Putin estableció 2030 como la fecha de lanzamiento del sistema, pero yo diría que comenzará incluso antes."

Además, esta es una solución rentable que significa que "si cargas 1 kg. de uranio en un reactor de este tipo, no solo obtendrás electricidad y calor, sino que también producirás más de 1 kg. de plutonio nuevo," explica Anpilov. "Es como una billetera mágica donde el dinero crece por sí solo". Durante su operación, BREST también quemará elementos altamente radiactivos, como el cesio y el estroncio, conocidos por causar una grave contaminación radiactiva tras los desastres de Chernóbil y Fukushima.

Saque Usted mismo sus propias conclusiones.

sergioro07.blogspot.com

Te invito a seguir mis redes

YouTube: @SoySergioRodriguezGelfenstein

Facebook: Sergio Rodríguez Gelfenstein

X: @sergioro0701