

Usos y aplicaciones del grafeno

Electrónica

Las propiedades del grafeno lo hacen idóneo para **fabricación de circuitos integrados**. Este material puede hacer posible construir **procesadores mucho más rápidos** que los actuales.

Algunas empresas ya están desarrollando **tintas conductoras**. Es decir, es un tipo de tinta que conduce la electricidad y se emplea para imprimir circuitos de grafeno. Esto permite el desarrollo de dispositivos flexibles que puedan enrollarse o plegarse según sea necesario.

Uno de los usos más conocidos en el campo de la electrónica serán las **pantallas de grafeno**, las cuales son candidatas de sustituir las pantallas existentes por unas con mayor flexibilidad y resistencia.



Informática y tecnología

El grafeno en la informática y la tecnología en general supondrá un gran avance. Ya se ha conseguido fabricar **transistores de grafeno 10 veces más rápidos** que los de silicio. Esto quiere decir que estos transistores podrían llegar a velocidades de 1.000 GHz.

Por otra parte, se podría usar en la fabricación de discos duros del mismo tamaño que los que existen en la actualidad, pero que podrían ser **capaces de almacenar 1.000 veces más datos**.

La vida útil de este tipo de sistemas basado en óxido de grafeno está prevista en unos 100 mil ciclos de “cambios de estado”, es decir, un rendimiento similar a una memoria flash, aunque se espera que estas cifras puedan llegar a 1 millón de ciclos.



Tratamiento de aguas

Debido a su peculiar estructura de alta densidad permeable, se estudia la posibilidad de poder usarlo tanto para la **desalinización del agua**, como para la **potabilización de agua**.

Algunos estudios realizados han indicado que se podrá realizar este proceso en un tiempo muy inferior y a un coste mucho más reducido.

Industria alimenticia

Gracias a su **efecto antibacteriano**, podrán crearse diversos tipos de **envases para productos y recubrimientos para muebles** que no permitan la proliferación de bacterias en la superficie de estos.

Telefonía

El grafeno **cambiará totalmente el concepto de la telefonía móvil** tal como la vemos hoy en día. Este material hará cambiar totalmente el aspecto de los dispositivos móviles gracias a sus propiedades de transparencia y flexibilidad, creando **móviles sin color definido, sin una forma rígida, y totalmente adaptable y flexible**.

Se este modo estos dispositivos podrían camuflarse con nuestra piel adaptándose totalmente a la fisiología del ser humano.



Seguridad

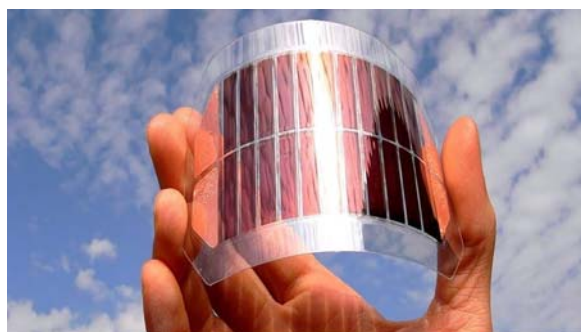
Uno de los usos que podrían llevarse a cabo gracias a su propiedad de dureza es la del **blindaje**. Debido a que es el **material más duro del mundo**, si se colocara una lamina de grafeno encima de un coche, nada sería capaz de atravesarlo.

También podría utilizarse para la protección personal, como **chalecos antibalas, cascos de seguridad, indumentaria de trabajos con cierto riesgo**, etc.

Energía

Debido a sus propiedades energéticas, este material permitirá la **creación de baterías de una duración mucho mayor** a lo que estamos acostumbrados y que **puedan cargarse en apenas unos segundos**.

Además, revolucionará el concepto de energía renovable y la elevará a unas cotas de eficiencia nunca vistas. Las **placas solares recubiertas de grafeno serán mucho más eficientes** y permitirán un uso mucho más ecológico de consumo energético.



Industria automovilística

Como hemos mencionado anteriormente en el uso del blindaje, este material puede ser utilizado en los **chasis de los vehículos para hacerlos más resistentes y seguros**.

Por otro lado, gracias a la creación de baterías más duraderas y con menor tiempo de carga, **el uso de los coches eléctricos cobrará una mayor importancia**.

Combustibles

El Pentágono esta desarrollando un proyecto de desarrollo de aditivos de combustible con diminutas hojas de grafeno, que podrían lograr que los **aviones vuelen mucho más rápido y con una mayor eficiencia energética**. De este modo seria posible optimizar el combustible empleado en los **aviones supersónicos**, permitiéndole a estos alcanzar mayores velocidades y economizar recursos.

Arquitectura y construcción

El grafeno **revolucionará la forma de construir los edificios y las diferentes infraestructuras** que nos rodean. Gracias a su propiedad resistente que lo hace **200 veces más resistente que el acero** y a la vez **mucho más ligero**, se podrán crear **estructuras mucho más resistentes y duraderas**.

Por otra parte, mejorará la eficiencia energética de los edificios gracias a **aerogeles que actuarán de aislamiento térmico**, fabricación de paneles solares fotovoltaicos, etc.

El grafeno en la medicina

Investigaciones recientes determinan que este material **ayudará a mejorar los tratamientos contra el cáncer**. Hasta ahora los tratamientos existentes tenían como objetivo la destrucción de las células cancerígenas, pero durante el proceso también se destruían parte de las células sanas. Con este material será posible **realizar tratamientos que ataquen únicamente a las células enfermas**, haciendo que el proceso sea mucho más efectivo.

Por otra parte, el grafeno en medicina también puede **aportar grandes avances en enfermedades neuronales** como la epilepsia y el parkinson, algunos tipos de ceguera, poder controlar brazos robóticos, etc.

Estas solo son algunas de las aplicaciones que podrán llevarse a cabo con este material, ya que este **se encuentra en fase permanente de estudio y se desconocen todas las oportunidades que puede ofrecer**, lo que si está claro es que afectará en gran medida a todos los campos reemplazando y mejorando gran parte de los materiales que utilizamos en la actualidad.

Dirección Web:

<https://degrafeno.org/>

<https://degrafeno.org/usos-y-aplicaciones/>