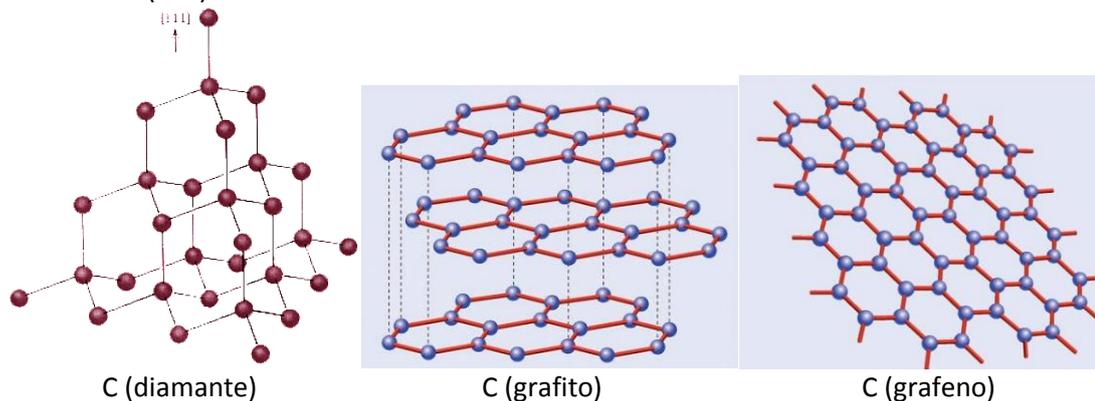


TAN SOLO CARBONO PURO

El diamante y el grafito

Carbono: C (Z=6)



Además de lucirse en joyería, ser difíciles de encontrar y costosos de tener, los diamantes son conocidos por su extrema resistencia, siendo uno de los materiales más duros del planeta. La palabra "Diamante" viene de la palabra griega "Adamas", que significa indestructible.

Qué son los diamantes

Los diamantes son átomos puros de carbono en forma polimorfa y que, bajo condiciones de presión y temperatura extremas se transforman en esta piedra preciosa. El cristal de diamante se habría formado por la repetición y el apilado en las 3 direcciones del espacio de átomos de carbono que se podrían comparar con tetraedros cúbicos cuyo centro concentraría la masa del átomo y en los que los 4 vértices tendrían un electrón. Cada átomo está vinculado, enganchado a otros por enlaces muy fuertes y muy cortos. Estos enlaces son covalentes y cada centro de estos átomos está distanciado de su vecino solamente por una distancia del orden de 1,54 ángstrom, es decir 0,000.000.154 mm. Dado que los enlaces atómicos del diamante son muy cortos, esto explica en parte su gran dureza. El grafito, que también está compuesto por carbono, es un mineral blando. Al contrario que el diamante sus átomos están bastante alejados unos de otros y están débilmente vinculados. Si se comparan estos dos minerales (diamante y grafito), que están ambos compuestos de carbono, el resultado es sorprendente: uno (el diamante) es muy duro y el otro (el grafito) es muy blando.

Los diamantes, se clasifican de acuerdo a cuatro características: claridad, color, corte y quilates.

Los diamantes tienen cualidades de conducción térmica superiores a cualquier otro elemento conocido y junto al grafeno son los más duros. La extrema resistencia de los diamantes se debe a la fuerte unión de sus átomos de carbono. En la escala de Mohs, que mide la dureza de un mineral, los diamantes reciben un 10 por sobre un máximo de 10. Sólo un diamante puede cortar o alterar otro diamante.



Los quilates de un diamante corresponden a su peso. Un quilate son 0,2 gramos. En cuanto a la claridad de los diamantes, esta nos habla de su pureza. A mayor claridad, más puro es un diamante.

Cómo se forma un diamante

El proceso de formación de un diamante es muy complejo y puede llegar a demorarse millones y hasta billones de años. Este proceso puede ocurrir solo bajo la llamada capa litosférica, que se ubica entre 150 a 200 kilómetros bajo la superficie y en donde se dan condiciones extremas: temperaturas de entre 900 °C y 1300 °C y un nivel de presión de 30 kilobars. Allí, el carbón se combina en una estructura cúbica y en un proceso que pueden durar millones de años, se mineraliza transformándose en un diamante. Los diamantes emergieron a la Tierra a través de erupciones volcánicas. Una vez que el magma de las erupciones se enfrió, éstos fueron escondiéndose en depósitos, donde luego fueron encontrados.

Si bien se han encontrado diamantes en 35 países, los que tienen mayores reservas de estas piedras preciosas son Rusia, Botswana y Sudáfrica. El diamante más grande jamás descubierto fue bautizado como Cullinan. Encontrado en Sudáfrica en 1905, tenía un peso de 3106 quilates y una longitud de alrededor de 10.5 centímetros. El Cullinan fue llevado a Inglaterra y en ese país y bajo la propiedad de la familia real fue cortado en nueve piezas, pasando a formar parte de las joyas de la corona.

Diferentes usos de los diamantes

Los diamantes se utilizan en diversas herramientas de corte y pulido, esto se debe a su dureza lo que hace que no se gaste con el uso. Además de realizar corte y pulido, los diamantes también se emplean en el grabado de precisión en todo tipo de metales.

Estas piedras preciosas también están presentes en la informática ya que se utilizan para recubrir los semiconductores, los materiales para los microchips y los procesadores de los ordenadores. Otro importante uso que también se le da a los diamantes es en las cúpulas de los altavoces pues mejoran la calidad y la claridad con la que se emiten los sonidos de manera notable.

En un futuro podrían ser usados también como parte de aparatos de ortopedia que se coloquen en diferentes partes del cuerpo ya que gracias a su inalterabilidad y duración permitirán tener una prótesis a largo plazo.

Diamantes famosos



El diamante koh-i-noor, una joya de la corona británica

El Koh-i-Noor es un diamante de 106 quilates, que fue una vez el diamante más grande del mundo. Anteriormente, ha pertenecido a varios gobernantes de la India, hoy está en manos de la familia real británica y es parte de las Joyas de la Corona. Cuando el Koh-i-noor llegó a manos de la familia real británica, el príncipe Alberto buscó un pulidor de diamantes con una muy buena reputación y se dirigió a los Países Bajos, le dió la misión de cortar el diamante a un tal señor Cantor, quien comenzó la difícil tarea. Posteriormente, se presentó a la reina Victoria. Se convirtió en una de las joyas de la corona, y la última vez fue usado por la Reina Madre durante su coronación como una señal de que se convirtiera en emperatriz de la India.



El diamante Wittelsbach-Graff

Este es un diamante con historia, ya que el anillo fue entregado a Leopoldo I de Austria por Felipe IV como parte de la dote por la boda de Margarita Teresa. Anteriormente, el anillo había sido propiedad de la Familia Real Wittelsbach desde 1772. En 2008 el anillo fue subastado por la casa de subastas londinense Christie's, alcanzando un valor de 18.900.000 de euros y siendo comprado por Lawrence Graff, de ahí su segundo apellido. Esta compra estuvo rodeada de polémica, y más aún cuando su propietario (Graff Jewellery) decidió tallar el diamante dejándolo en 31,06 quilates frente a los 35,52 originales.



El anillo Perfect Pink

Como su nombre bien indica, se trata de un diamante perfecto. Este diamante en concreto no presenta ninguna imperfección ni color diferente. El anillo está compuesto por un diamante rosa de 14.2 quilates y fue subastado por Christie's por 17.000.000 de euros.



El collar L'incomparable

El enorme diamante amarillo de 407 quilates que da forma a este excepcional collar fue encontrado en el Congo por un niño hace más de 30 años. Por si eso fuera poco, Mouward, la joyería propietaria, decidió añadirle 90 diamantes blancos que tenían casi 230 quilates. Esta increíble pieza de joyería fue comprada por una pareja asiática por 40.300.000 euros.



El diamante Pink Star.

Tiene 59 quilates y fue encontrado en África en 1999. La casa de subastas Sotheby's vendió esta extraordinaria piedra preciosa por ¡61.500.000 euros! convirtiéndose así en la joya más cara hasta el momento. El tamaño del diamante es de 2,69 por 2,06 centímetros.



Precios actuales



1.820€: Solitario de oro blanco de 750 milésimas con diamante de 0,30 kt
Solitario de oro blanco ley 18 kt, peso aprox. 1,30 gr. Con un diamante de 0,02 ct. 175 €
DIAMANTE BRILLANTE 3,05 QT. 248.130 €