

¿Por que el mar es azul?

Why is the Sea blue?



**N**o hay una sola causa que determina el color del mar. Los colores dependen del brillo del cielo, la concentración de partículas suspendidas en el agua y la posición del observador. El color del agua de mar es en gran parte producido por la absorción y reflexión de la luz de diferentes longitudes de onda por la propia agua y por materia en suspensión en el agua. Central a este concepto es el hecho de que la luz blanca es en realidad la combinación de longitudes de onda de la luz del espectro de luz visible. Cada color del arco iris ocupa una longitud de onda diferentes de luz, el rojo y naranja tienen la mayor longitud de onda mientras que el verde y azul y violeta presentan una longitud de onda mas corta. Cuando la luz del sol choca el agua de mar, algunos de los componentes del color de la luz blanca son absorbidos, mientras que otros colores son dispersadas por las moléculas de agua. Cuando un color se dispersa, se refleja en todas las direcciones. En agua pura, el color rojo y longitudes de onda del infrarrojo son absorbidas en su mayoría, mientras que el azul y longitudes de onda verdes son en su mayoría reflejadas. Esto explica la reflexión para el azul-verde color del agua. Para este efecto de dispersión que se produzca, el agua debe tener un mínimo de 3 metros de profundidad.

**T**here is no single cause for the appearance of colors of the sea. The colors depend on the brightness of the sky, the concentration of particles suspended in the water, and the position of the observer. The color of seawater is largely produced by the absorption and reflection of light of various wavelengths by the water itself and by matter suspended in the water. Central to this concept is the fact that white light is actually the combination of wavelengths of light from the entire visible light spectrum. Each color of the rainbow occupies a different wavelength of light, with red and orange being the longest and blue, green, and violet being the shortest. When sunlight hits seawater, some of the color components of white light are absorbed, while other colors collide with water molecules and are scattered. When a color is scattered, it is reflected in all directions— including up to the observer's eye. In clear water, red and infrared wavelengths of light are mostly absorbed, while blue and green wavelengths are mostly reflected. This reflection accounts for the blue-green color of water. For this scattering effect to occur, the water must be a minimum of 10 feet (3 meters) deep.