

# ACTIVIDADES CON LA LINTERNA DEL MÓVIL:

## 2ª Actividad: Atardeceres rojos

Ricardo Moreno Luquero

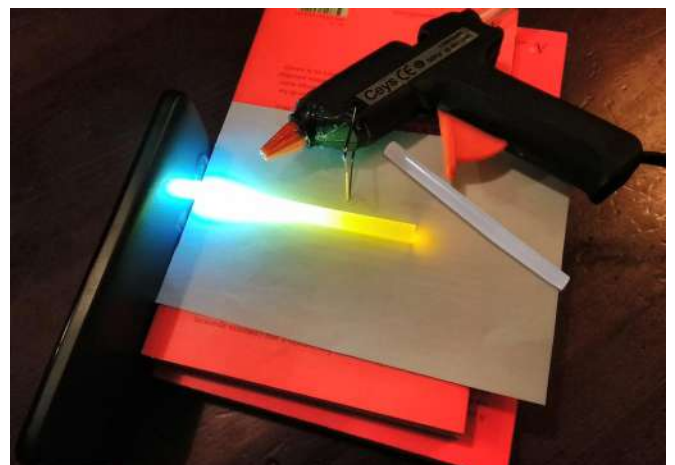


La luz del Sol es prácticamente blanca, porque contiene fotones de todos los colores: azules, verdes, amarillos, rojos... En la Luna, cuando es de día el cielo es negro, y en las puestas de Sol no hay cambios de color. Pero en la Tierra es distinto porque sí que hay atmósfera, compuesta fundamentalmente de nitrógeno y oxígeno. Estas moléculas producen una dispersión de los fotones, llamada de Rayleigh, que depende mucho de la relación entre el tamaño de la longitud de onda y el tamaño de la partícula o molécula. En nuestra atmósfera, los fotones azules se dispersan mucho más que los demás. Esos fotones azules se siguen dispersando con nuevas moléculas, y hace que nuestros ojos los reciban procedentes de todas direcciones, y que el cielo nos parezca azul claro.

Cuando el Sol está sobre el horizonte, sus rayos atraviesan más atmósfera, y se dispersan más fotones azules, incluso algunos verdes. Es resultado es que la luz del atardecer y el propio Sol son mucho más amarillos, o incluso rojizos. Pensemos en la actividad anterior, cuando quitamos la luz azul.

Es conocido un modelo de todo esto con un retroproyector, un vaso con agua y unas gotas

de leche. Pero hoy es difícil encontrar un retroproyector. Por eso usaremos en esta actividad la linterna del móvil, que es muy blanca, y un repuesto de silicona de una “pistola de termofusión”, que aunque suene a Star Trek, las podemos encontrar en cualquier tienda de bricolaje.



Las mejores barritas son las casi transparentes, de 10 cm de longitud. La colocamos junto a la linterna del móvil, y vemos cómo se dispersan enseguida los fotones azules, y la luz que queda es amarilla (recuerda la actividad anterior cuando no teníamos azules, solo rojos y verdes), y más adelante incluso roja.