

# LA TIERRA Y EL UNIVERSO

## EL CIELO

EL CIELO QUE NOS CUBRE ES LO QUE SE LLAMA ATMÓSFERA, GRACIAS A ELLA PODEMOS RESPIRAR. CONTIENE UNA MEZCLA DE GASES DE TODO TIPO, INCLUSO A VECES PUEDE TENER AGUA EN ESTADO GASEOSO EN FORMA DE NUBES. ALLÍ SUCEDEN LA MAYORÍA DE LOS EVENTOS CLIMÁTICOS COMO LAS TORMENTAS, LAS LLUVIAS, LOS TORNADOS Y LOS HURACANES.



**LLUVIA LUMINOSA**  
LA MAYOR "LLUVIA DE METEOROS" OCURRIÓ EN 1833. CAYERON MÁS DE 200.000 POR HORA. LOS HUMANOS DESCUBRIERON QUE ENTRABAN A LA ATMÓSFERA TERRESTRE DESDE EL ESPACIO EXTERIOR.

### ¿POR QUÉ EL CIELO ES CELESTE?

EL COLOR DEL CIELO ES EL RESULTADO DE LA RADIACIÓN DIFUSA DE LA LUZ SOLAR EN EL CIELO. LA INTERACCIÓN DE LA LUZ SOLAR CON LOS COMPONENTES DE LA ATMÓSFERA PROVOCA QUE SE REFLEJE LA ONDA DE COLOR AZUL DEL ESPECTRO DE LUZ VISIBLE.




DE DÍA, EL CIELO SE VE DE COLOR CELESTE.

EN UN DÍA DE SOL, EL CIELO DE NUESTRO PLANETA SE VE GENERALMENTE CELESTE. EL COLOR VARÍA ENTRE EL NARANJA Y ROJO DURANTE EL AMANECER Y AL ATARDECER. CUANDO LLEGA LA NOCHE, EL COLOR PASA A SER OSCURO, CASI NEGRO, YA QUE AL PONERSE EL SOL NO LLEGA LA LUZ. EN ESE MOMENTO DEL DÍA PODEMOS VER LA LUNA, LAS ESTRELLAS Y, EN OCASIONES, ALGUNOS PLANETAS VECINOS SI ES QUE EL CIELO SE ENCUENTRA DESPEJADO DE NUBES.

### FENÓMENOS ÓPTICOS EN EL CIELO

EN EL CIELO TAMBIÉN OCURREN FENÓMENOS DE TIPO ÓPTICOS. UNO DE LOS QUE YA HEMOS MENCIONADOS ES EL **arcoíris**, QUE SE PRODUCE POR LA DESCOMPOSICIÓN DE LOS RAYOS DE LUZ AL PASAR POR LAS GOTAS DE AGUA.



 Ver infografía

EL ARCOÍRIS SE FORMA POR EL PASAJE DE LOS RAYOS DE LUZ A TRAVÉS DE LAS GOTAS DE AGUA QUE ESTÁN EN LA ATMÓSFERA.



EN EL CIELO PODEMOS VER FENÓMENOS COMO LOS HURACANES.

### ¿SABÍAS QUÉ?



LAS CONSTELACIONES SON FIGURAS EN EL CIELO QUE LOS ANTIGUOS ASTRÓNOMOS FORMARON CON LAS ESTRELLAS MÁS BRILLANTES DE CIELO NOCTURNO A PARTIR DE SU IMAGINACIÓN.

### EDAD DE LAS ESTRELLAS

NO TODAS LAS ESTRELLAS BRILLAN CON EL MISMO COLOR. SI PRESTAS ATENCIÓN AL CIELO NOCTURNO PODRÁS OBSERVAR QUE EXISTEN DESTELLOS CON TONALIDADES AZULES Y ROJAS, ADEMÁS DE LAS BLANQUECINAS.

LAS ESTRELLAS AZULES POSEEN MAYOR TEMPERATURA Y LAS ROJAS, MENOR. POR LO TANTO LAS ESTRELLAS MÁS JÓVENES TIENEN TONALIDADES AZULES, PORQUE POSEEN MAYOR ENERGÍA DISPONIBLE AÚN.





AURORA BOREAL VISTA DESDE ISLANDIA, UN PAÍS CERCA DEL POLO NORTE.

HACIA LOS POLOS DEL PLANETA, O CERCA DE ELLOS, SE PUEDE OBSERVAR OTRO FENÓMENO ÓPTICO DE GRAN BELLEZA LLAMADO **AURORA BOREAL**; SE TRATA DE LA APARICIÓN DE MANCHAS Y COLUMNAS LUMINOSAS DE VARIOS COLORES PRODUCIDAS POR LA RADIACIÓN SOLAR. SÓLO SE PUEDE OBSERVAR DE NOCHE.

OTROS FENÓMENOS ÓPTICOS QUE OCURREN EN LUGARES CERCANOS A LOS POLOS SON EL **PARHELIO** Y EL **HALO**. AMBOS FENÓMENOS SON PRODUCIDOS POR LA LUZ SOLAR REFRACTADA POR CRISTALES DE HIELO QUE SE ENCUENTRAN EN LA ATMÓSFERA. EL PARHELIO SE PRESENTA COMO UNA ILUSIÓN VISUAL DE FALSOS SOLES DENTRO DE UN ANILLO LUMINOSO QUE RODEA AL SOL. EL HALO SE PRESENTA COMO UN DISCO O ARO CON COLORES SEMEJANTES AL ARCOÍRIS ALREDEDOR DEL SOL O LA LUNA.

A VECES PUEDE VERSE UN DESTELLO VERDOSO QUE SE PRODUCE DESPUÉS DEL OCASO Y ANTES DEL AMANECER. ÉSTE SE SITÚA JUSTO POR ENCIMA DEL SOL A CAUSA DE LA REFRACTACIÓN DE LA LUZ EN LA ATMÓSFERA. OCURRE CUANDO EL SOL SALE O SE PONE POR UNA SUPERFICIE PLANA Y SIN OBSTÁCULOS, COMO EL MAR.

## FENÓMENOS QUE OCURREN CUANDO LA LUZ DEL SOL ATRAVIESA LOS CRISTALES DE HIELO EN LA ATMÓSFERA

