¡AURORAS!

Luces Misteriosas en el Cielo

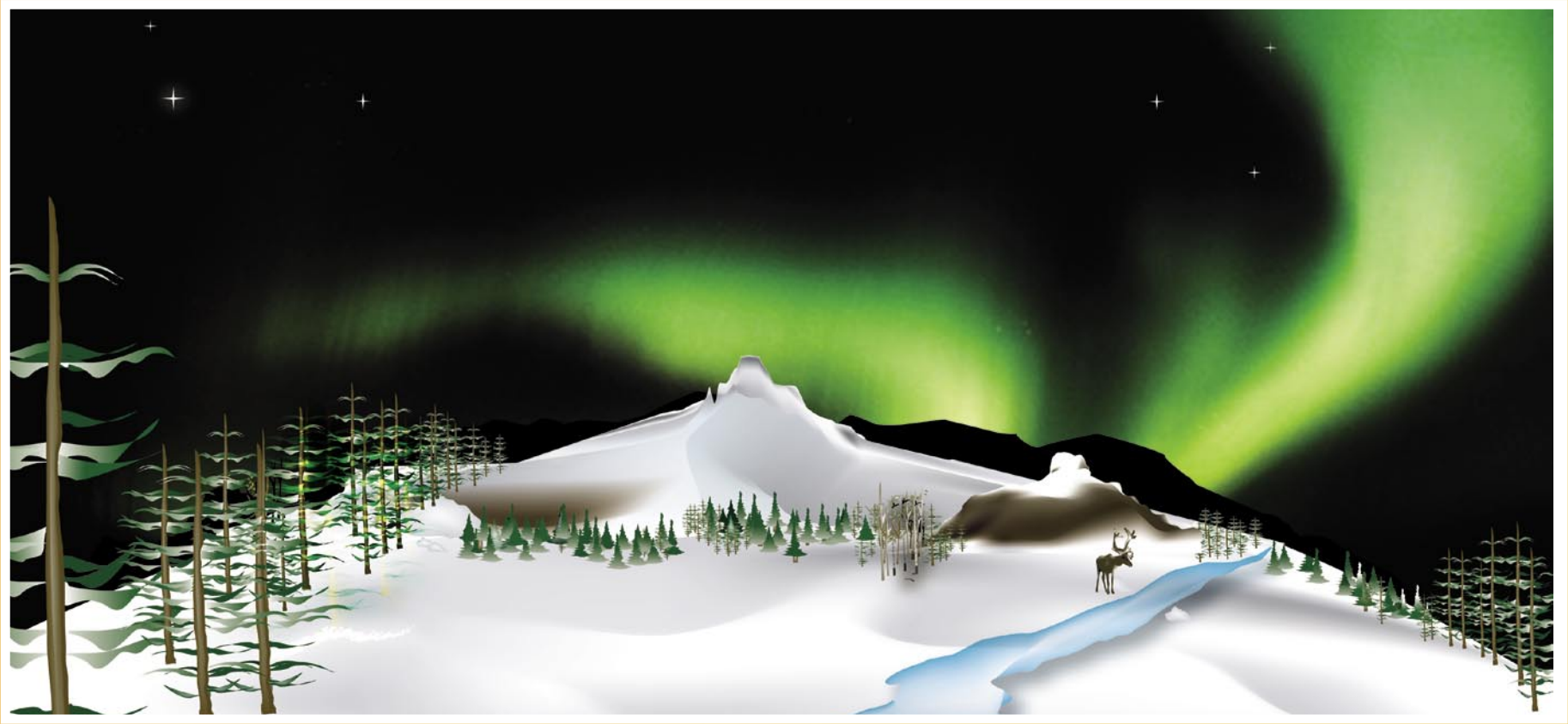
¡AURORAS!

Luces Misteriosas en el Cielo

¿Te gustaría ir lejos, muy lejos, tan lejos hacia el norte y tan lejos hacia el sur… a un lugar oscuro, con una noche llena de estrellas

…A ese lugar en el cual los científicos trabajan, arriba en el espacio más allá de la tierra?

¡Sólo contesta SÍ y allí iremos!



Muy lejos, lejos en el norte, cuando ya es tarde y la noche está oscura, muchas veces puedes ver luces misteriosas.

Estas se llaman auroras, brillan y resplandecen, se mueven y flotan como cortinas de colores.

Cada aurora es diferente, no hay dos que sean iguales. Son de diferentes colores y algunas son muy brillantes.

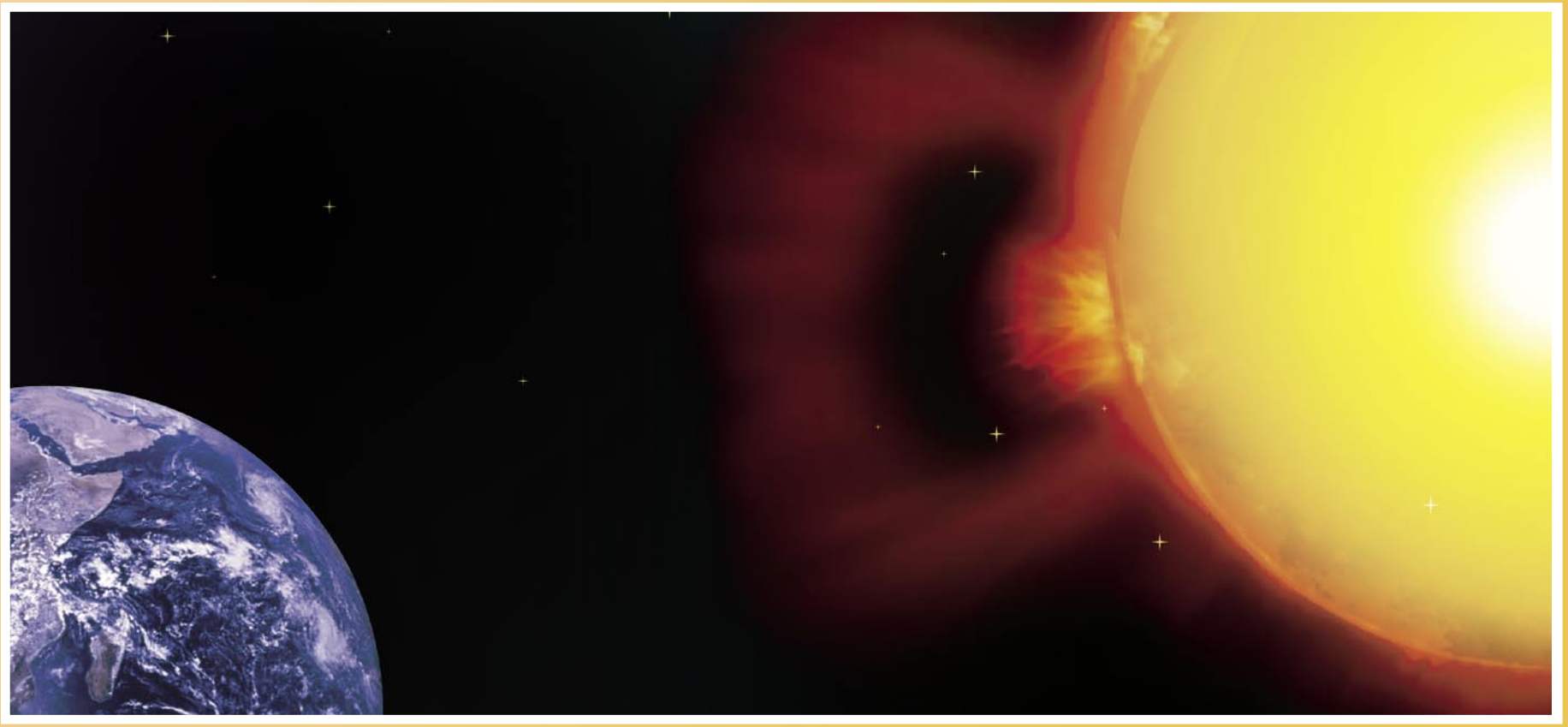
Aquí en el norte, cuando la gente las ve por la noche, algunas veces las llaman “luces nórdicas.”

Las auroras pueden ocurrir lejos, muy lejos en el sur, muy tarde en la noche cuando hay pocas personas afuera.

¡Son verdes, azules y rojas, y pueden ser muy resplandecientes! Aquí en el sur las llaman “luces sureñas.”

De vez en cuando, tal vez una vez al año, las auroras se pueden ver en casi todas partes del mundo.

Fuera de tu hogar en una noche muy oscura, tal vez podrás verlas brillar y resplandecer.

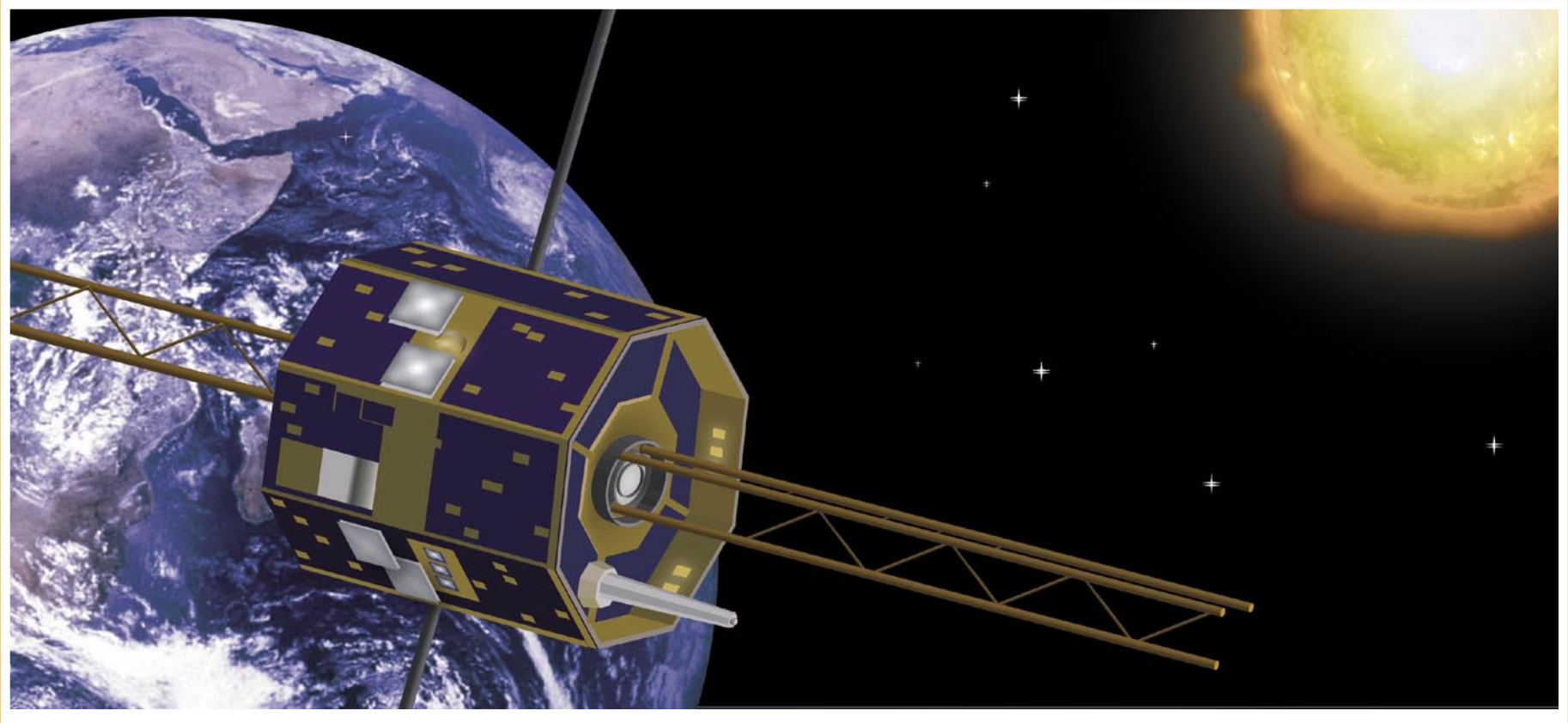


Nos preguntamos, ¿qué causa que éstas luces misteriosas brillen y resplandezcan tarde en el cielo durante la noche?

El sol, con sus tormentas solares, produce estas luces misteriosas. Los vientos solares vuelan hacia la tierra y forman la aurora.

¿Cómo sabemos esto? ¿Cómo podemos estar seguros? Hay científicos que estudian el sol y la tierra.

Sabemos que el sol hace que la aurora brille, pero todavía tenemos que aprender muchas cosas más.



Los satélites recogen imagenes de la tierra y el sol.
Los científicos estudian cada imagen, una por una.

Estas imagenes muestran el sol, sus tormentas y los lugares en la tierra donde se forman las auroras.

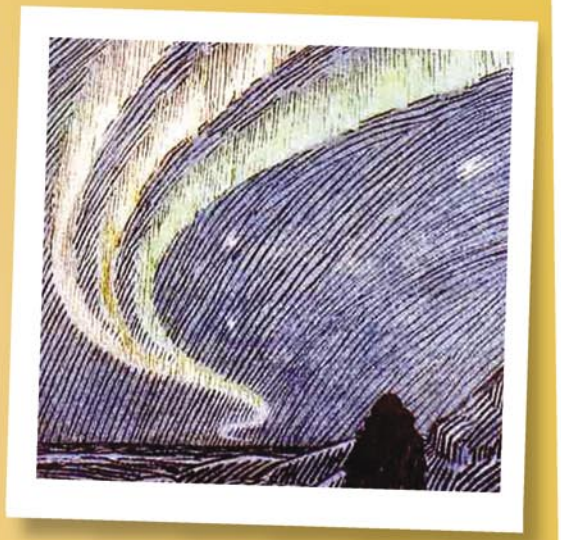
Por consiguiente, si te encuentras fuera tarde, muy tarde en la noche, y resulta que puedes ver estas luces misteriosas…

¡No será un misterio para tí! Le puedes decir a todos que las auroras son causadas por el sol.

Información sobre Auroras para maestros y padres

Hechos Científicos

La gente alrededor del mundo admiró las auroras con asombro:



- **El filósofo griego Aristóteles llamó las auroras "antorchas de luz," "barriles," y cabras saltarinas"**

- **En los tiempos medievales, la gente de Europa creía que las auroras eran castillos fugaces en los cielos o ejércitos de guerreros que habían muerto en la batalla.**

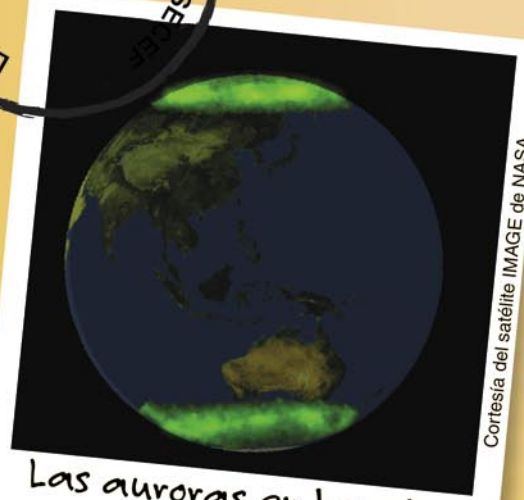
Hechos Científicos

La gente alrededor del mundo admiró las auroras con asombro:

- Los niños en el norte de Noruega creían que si decían adiós con una servilleta a las luces nórdicas, estas se los llevarían al cielo.
- Los esquimales que vivían en la parte baja del río Yukon creían que las auroras eran la danza de los espíritus de animales especialmente el de venados, focas y salmón.

Hechos Científicos

- Las auroras muchas veces ocurren cerca de los polos magnéticos de la tierra en el norte y el sur, que están muy cerca, pero no directamente, en los polos norte y sur.

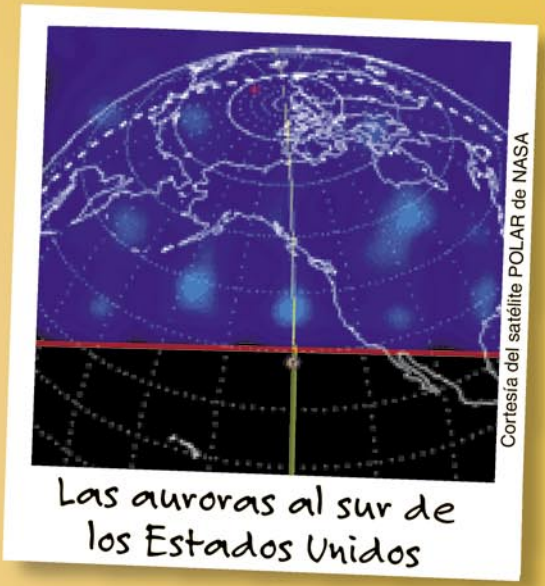


Las auroras en los polos norte y sur

- Las auroras son tenues y sólo pueden verse durante la noche cuando el cielo está oscuro.

Hechos Científicos

- Las luces nórdicas se han visto tan lejos hacia el sur como Florida y Arizona en los Estados Unidos.



Las auroras al sur de los Estados Unidos

- Las luces sureñas han sido vistas tan lejos hacia el norte como Argentina y África del sur.

Hechos Científicos

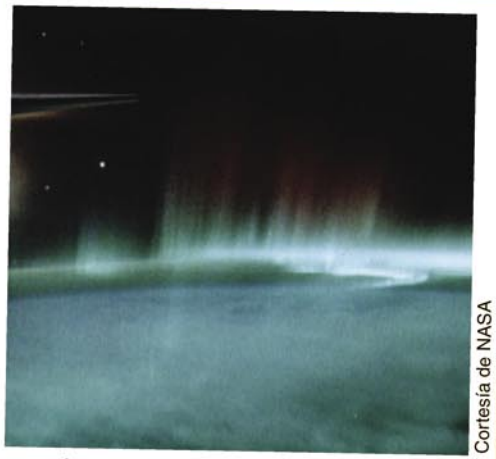
- Las tormentas solares mandan partículas cargadas a la tierra. Estas partículas son las que forman el viento solar.

La magnetoesfera

- La tierra tiene una capa protectora llamada la magnetoesfera o esfera magnética. La interacción entre la magnetoesfera y el viento solar mandan electrones hacia la atmósfera de la tierra cerca de los polos.

Hechos Científicos

- Los electrones hacen que los átomos en la atmósfera brillen en diferentes colores. El oxígeno y el nitrógeno que brillan en la atmósfera causan auroras verdes y rojas. El nitrógeno también puede producir auroras con un color violeta-púrpura.



Las auroras vistas desde la nave espacial

- Las luces nórdicas se llaman Aurora Boreal. Las luces sureñas se llaman Aurora Austral.

Producido por NASA Sun-Earth Connection Foro de Educación y CalSpace

Productores Ejecutivos: Dra. Isabel Hawkins y Dr. Richard Vondrak

Concepto Original: Dra. Isabel Hawkins y Ruth Paglierani (UC Berkeley)

Desarrollado por ideum (www.ideum.com)

Historia Y Arte por Jim Spadaccini

Ilustraciones escénicas: Mahjabeen "Bina" Butt

Ilustraciones adicionales y montaje: James Maccaroni

Hechos Científicos: Dra. Isabel Hawkins y Ruth Paglierani (UC Berkeley)

Consejero del Projecto: Peggy Rathmann

Traducido por: Dra. Evelina Félicité-Maurice
SEC STP/LWS E/PO

Las imagenes de la aurora que aparecen en la historia son fotografías reales tomadas por Jan Curtis
http://climate.gi.alaska.edu/Curtis/curtis.html

Las imagenes adicionales son proveídas por NASA

Vea la versión electrónica de "¡Auroras! Luces Misteriosas en el Cielo" en www.sunstories.org

© Copyright 2002 – UC Regents

National Aeronautics and
Space Administration

Material Educativo	
Educadores y Estudiantes	Grados K-4

ET-2002-9-004-GSFC

INCLUIDOS:

HECHOS CIENTÍFICOS PARA PADRES Y MAESTROS