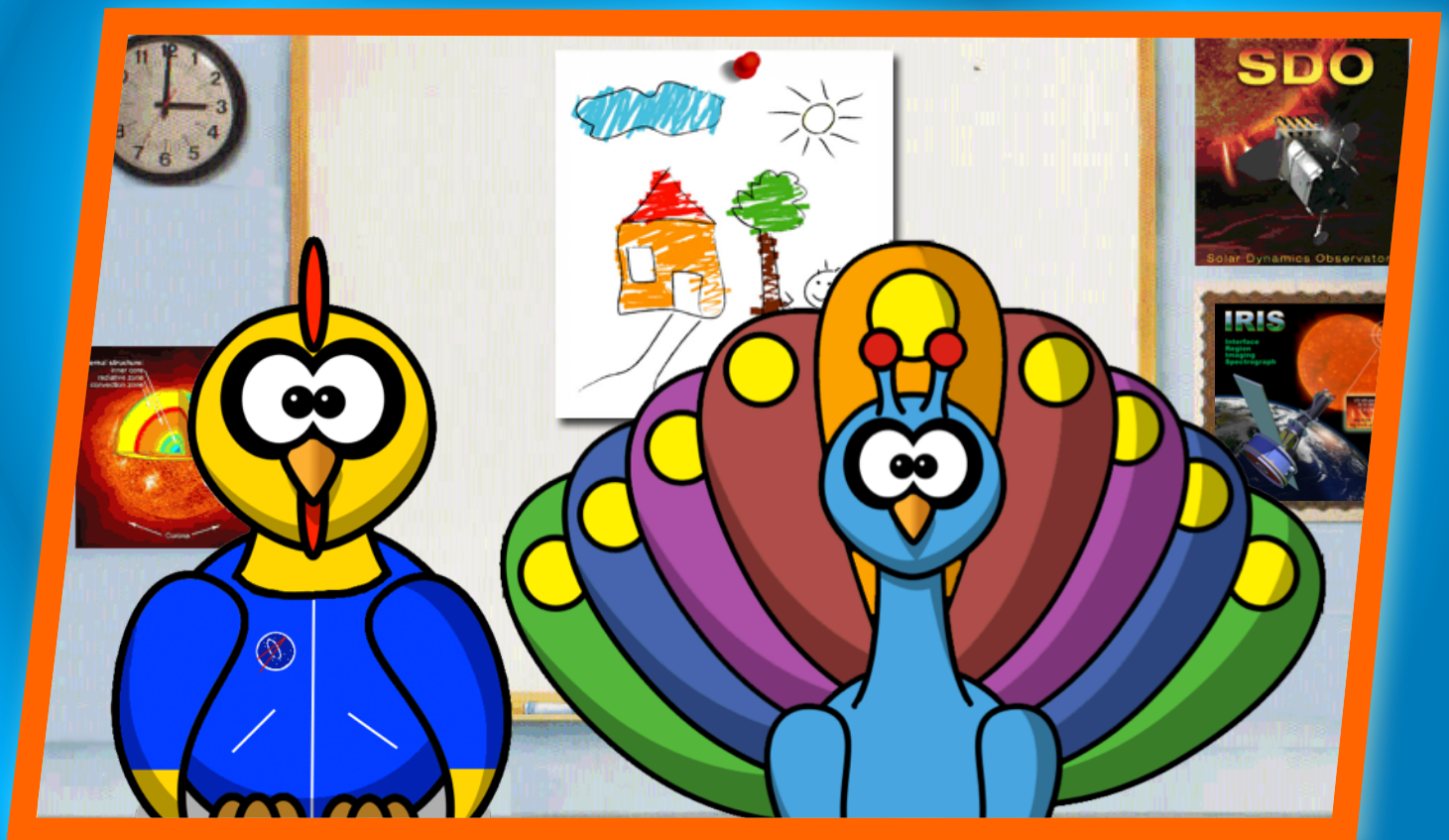


HISTORIAS DE CAMILLA DE SDO Y LA SOLAR



¿DE QUÉ COLOR ES EL SOL?

CON LA PARTICIPACIÓN DE CAMILLA DE SDO Y COLORES DE IRIS



Education & Outreach

HISTORIAS DE STANFORD SOLAR

GUIÓN: DEBORAH SCHERRER Y EMILY KELLAGHER
DISEÑO: EMILY KELLAGHER

¿DE QUÉ COLOR ES EL SOL?

ES LA PRIMERA HISTORIETA DE LA SAGA
“HISTORIAS DE STANFORD SOLAR” UNA SERIE
DE HISTORIETAS DIRIGIDAS A ACLARAR DUDAS Y
MALAS INTERPRETACIONES ACERCA DE LA
CIENCIA SOLAR.

CON LA PARTICIPACIÓN DE CAMILLA CORONA Y
COLORES O'IRIS

EN COLABORACIÓN CON:

STANFORD SOLAR CENTER
[HTTP://SOLAR-CENTER.STANFORD.EDU/](http://solar-center.stanford.edu/)



CIRES EDUCATION OUTREACH
[HTTP://CIRES.COLORADO.EDU/
EDUCATION/OUTREACH/](http://cires.colorado.edu/education/outreach/)



CAMILLA Y COLOURS DE QUE COLOR ES EL SOL?

¡HEY
COLORES
! VEN A VER
ESTAS
INCREÍBLES
FOTOS DEL
SOL
ENVIADAS
POR EL
PEQUEÑO
SDO.



¿QUIÉN
ES EL
PEQUEÑO
SDO?



IPAD DE CAMILLA...



EL PEQUEÑO SDO ES EL
SATÉLITE DE DINÁMICA
SOLAR DE LA NASA. LOS
CIENTÍFICOS USAN A SDO
PARA ESTUDIAR EL SOL.



¡Y TAMBIÉN
PUEDO BAJAR
LAS IMÁGENES
A MI IPAD!





ESAS FOTOS ESTÁN MUY BONITAS Y TODO, PERO ¿NO TIENEN UNA FOTO REAL DEL SOL?



¿QUÉ?

PERO
¡TODAS
SON FOTOS
REALES
DEL SOL!



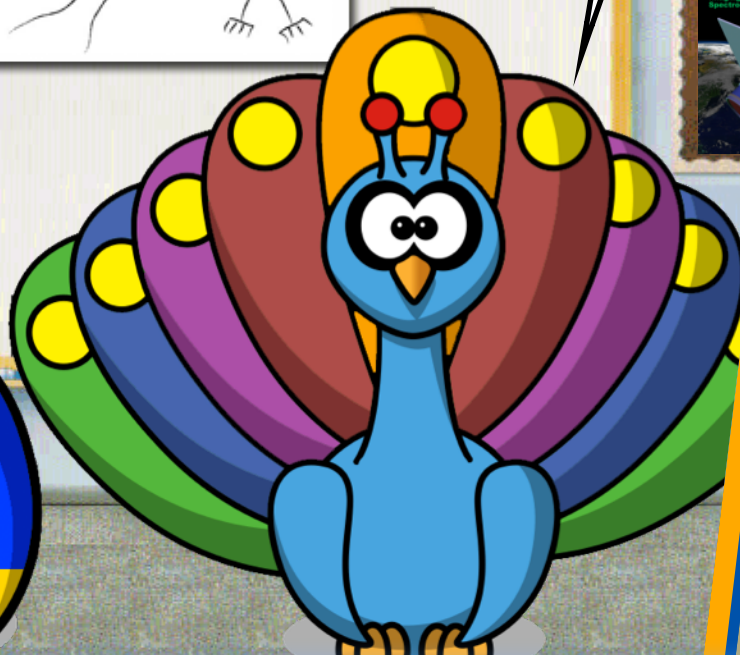
VAMOS, TODOS SABEMOS QUE EL SOL ES AMARILLO. ESTA FOTO ES ¡ROSA! Y LA OTRA ¡VERDE! Y ESPERAS QUE TE CREA QUE EL SOL ES DE COLOR ¡TURQUESA?!



¡HEY YO TAMPOCO CREO!

BUENO EL SOL
TAMPOCO ES
AMARILLO.

¿QUÉ?!



VAYAMOS AL PARQUE.....

EL SOL TIENE TODOS
LOS COLORES DEL
ARCOÍRIS...

QUIERES DECIR QUE
LAS FOTOS DEL SDO
SON TODOS LOS
COLORES POR
SEPARADO?



BUENO, NO EXACTAMENTE...

TÚ HAS VISTO UN ARCOÍRIS ¿VERDAD?

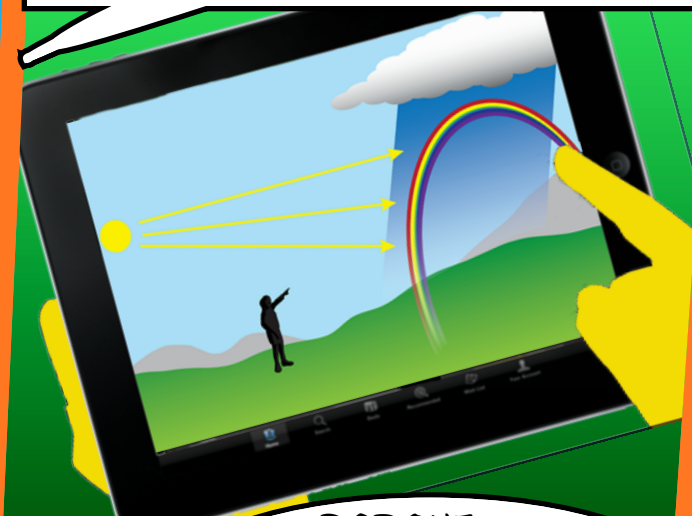


FRUSTRADO...

CLARO QUE HE VISTO UN ARCOÍRIS, DE HECHO ¡TENGO UN ARCOÍRIS!



LOS ARCOÍRIS MUESTRAN TODOS LOS COLORES DE LA LUZ VISIBLE, A LO QUE LLAMAMOS LUZ BLANCA.



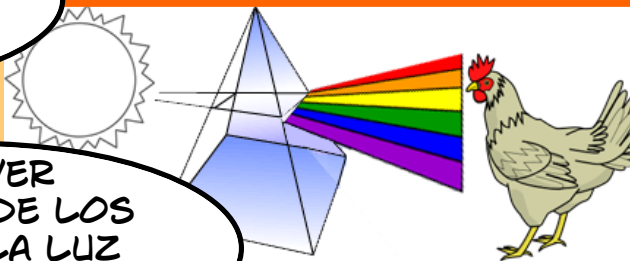
¿POR QUÉ LA LUZ VISIBLE ES BLANCA?



PORQUE ASÍ ES COMO NUESTROS OJOS HAN EVOLUCIONADO,



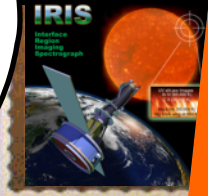
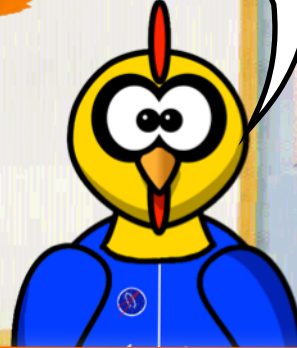
PARA VER LA MEZCLA DE LOS COLORES EN LA LUZ VISIBLE COMO LUZ BLANCA.



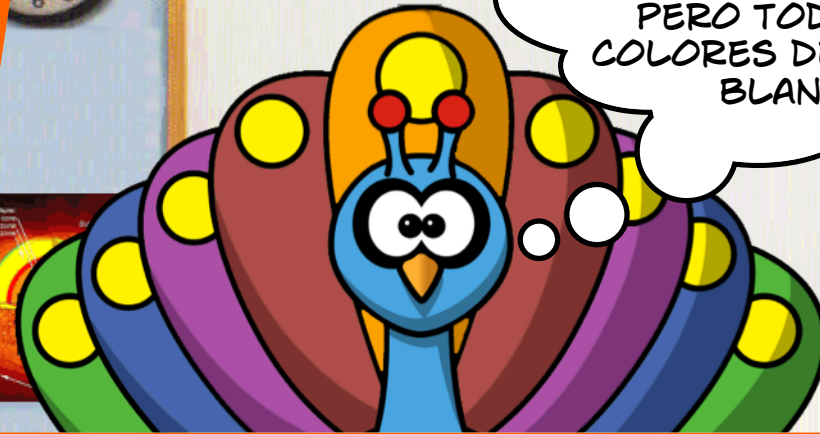
DE REGRESO AL SALON...

PERO CUANDO MEZCLO TODOS LOS COLORES DE LAS PINTURAS SE CONVIERTEN EN UN CAFÉ RARO.

SI, PORQUE LAS PINTURAS ESTÁN HECHAS DE PIGMENTOS (QUE ES MATERIA) Y NO DE LUZ (QUE ES ENERGÍA), ASÍ QUE FUNCIONAN DIFERENTE.

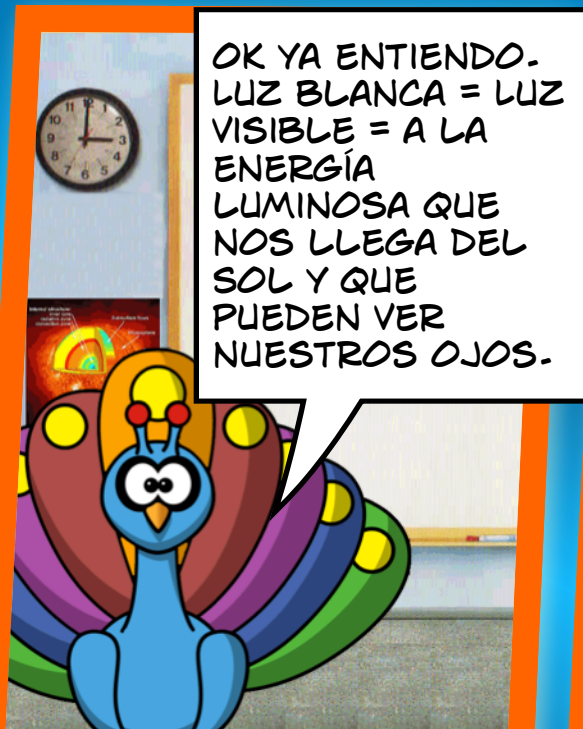


OK ENTONCES
¿TODOS LOS COLORES
DE LAS PINTURAS = CAFÉ
PERO TODOS LOS
COLORES DE LA LUZ =
BLANCO?



EL SOL PRODUCE ENERGÍA QUE SON DIFERENTES FORMAS DE LUZ. LA LUZ QUE PODEMOS VER CON NUESTROS OJOS SE LLAMA LUZ VISIBLE Y LA VEMOS BLANCA. POR ESO ES QUE LAS NUBES SON BLANCAS Y LA LUNA TAMBIÉN.





OK YA ENTIENDO.
LUZ BLANCA = LUZ
VISIBLE = A LA
ENERGÍA
LUMINOSA QUE
NOS LLEGA DEL
SOL Y QUE
PUEDEN VER
NUESTROS OJOS.



ENTONCES, EL
SOL NO ES
AMARILLO ¡DEBE
SER BLANCO!



MMM PERO
SI EL SOL ES
BLANCO ¿POR
QUÉ SE VE
AMARILLO?



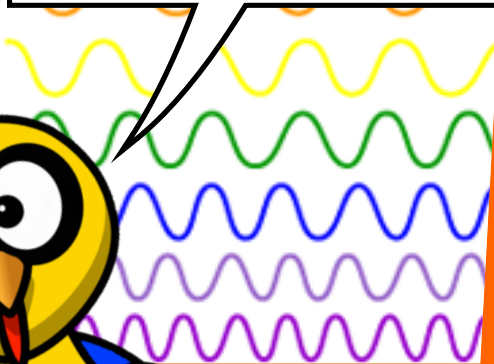
EL SOL NO SE VE
AMARILLO A MEDIO DÍA,
SOLAMENTE AL
AMANECER Y AL
ATARDECER.

AL AMANECER O AL ATARDECER EL SOL PUEDE VERSE MUY ROJO. ESTO ES PORQUE EN ESA POSICIÓN LA LUZ TIENE QUE ATRAVESAR MAYOR CANTIDAD DE ATMOSFERA, LA CUAL ABSORBE MUCHA DE LA LUZ AZUL DEJANDO SOLO LA LUZ ROJA QUE LLEGA A NUESTROS OJOS.

¡INTERESANTE!

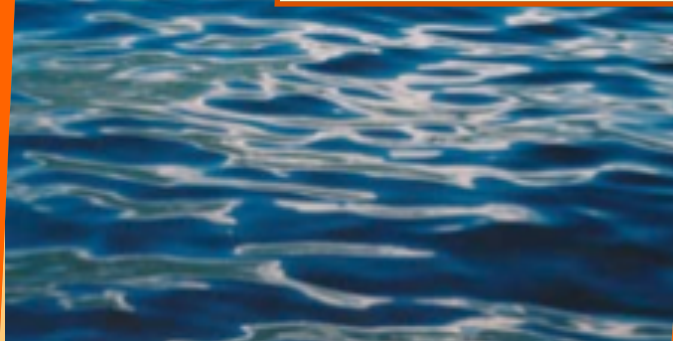
LOS COLORES TIENEN LONGITUDES DE ONDA, ASÍ COMO LAS OLAS EN LA PLAYA PUEDEN SER GRANDES O PEQUEÑAS.

COMO ESTAS GRANDES OLAS, LOS COLORES ROJO Y NARANJA TIENEN LONGITUDES DE ONDA MÁS GRANDES.

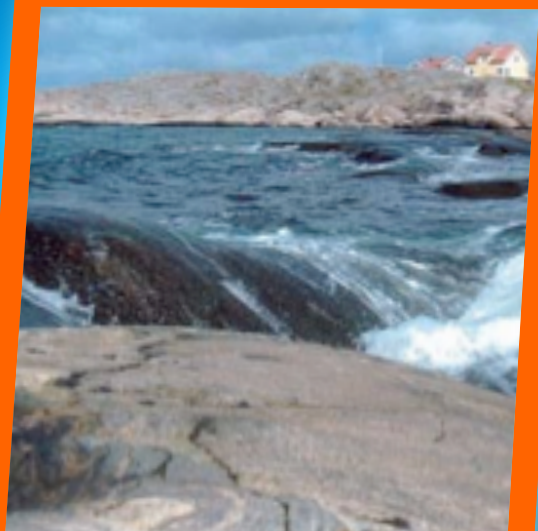


COMO ESTAS OLAS PEQUEÑAS, LOS COLORES AZUL Y MORADO TIENEN LONGITUDES DE ONDA MÁS PEQUEÑAS O CORTAS.

CUANDO LAS OLAS PEQUEÑAS (LONGITUDES DE ONDA PEQUEÑAS) CHOCAN CON LAS PIEDRAS, SE DISPERSAN EN TODAS DIRECCIONES Y NUNCA LLEGAN A LA PLAYA.



PERO CUANDO LAS OLAS GRANDES (LONGITUDES DE ONDA GRANDES) CHOCAN CON LAS MISMAS PIEDRAS, PASAN POR ARRIBA DE ELLAS.



CUANDO LA LUZ SOLAR ATRAVIESA LA ATMOSFERA, LAS MOLÉCULAS DEL AIRE ACTÚAN COMO LAS PIEDRAS DEL MAR CON LAS OLAS. LA LUZ DEL SOL A MEDIO DÍA ATRAVIESA MUY POCAS ATMOSFERA (O MUY POCAS PIEDRAS SI PENSAMOS EN EL EJEMPLO) POR LO TANTO LA MAYORÍA DE LOS COLORES EXCEPTO EL AZUL PUEDEN PASAR Y POR ESO EL SOL SE VE BLANCO.



Y
¿POR QUÉ
EL AZUL NO
PUEDE
PASAR?

EL AZUL ES UN COLOR DE UNA LONGITUD DE ONDA MUY PEQUEÑA O CORTA, Y CUANDO CHOCA CON LAS MOLÉCULAS DE AIRE SE DISPERSA ASÍ COMO LAS OLAS PEQUEÑAS CON LAS ROCAS.



ENTONC
ES ¿EL
AZUL SE
PIERDE?

BUENO, NO TODO SE PIERDE, UNA PARTE SE QUEDA ATORADO EN LA ATMOSFERA, REBOTANDO POR TODOS LADOS. Y ESO HACE QUE ¡EL CIELO SE VEA AZUL!

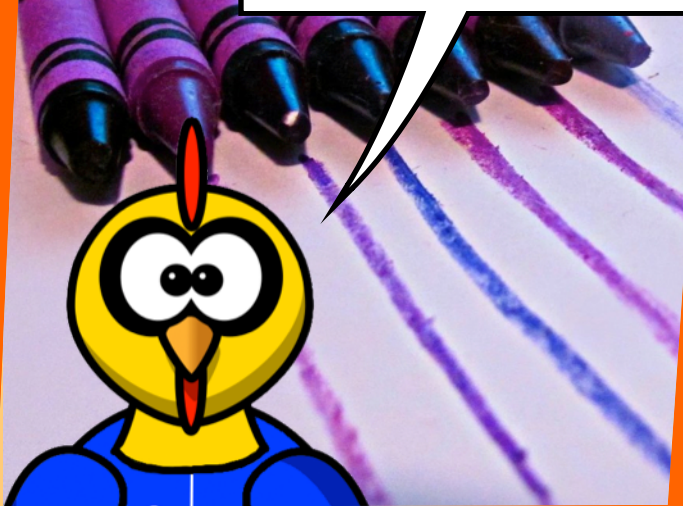


INTERESANTE, ENTONCES EL CIELO AZUL ES PORQUE LA LUZ AZUL CON UNA LONGITUD DE ONDA CORTA CHOCA CON LAS MOLÉCULAS DE AIRE Y REBOTA EN LA ATMOSFERA HACIENDO QUE SE VEA AZUL.

PERO, SI EL VIOLETA Y EL MORADO TIENEN LA LONGITUD DE ONDA MÁS CORTA DE LA LUZ ¿POR QUÉ EL CIELO NO SE VE MORADO?



GRRR... ES PORQUE NUESTROS OJOS NO PUEDEN VER EL MORADO MUY BIEN.



OK, ENTONCES EL AZUL Y EL MORADO SE DISPERSAN EN LA ATMOSFERA, PERO NUESTROS OJOS NO PUEDEN VER EL MORADO MUY BIEN...



DE REGRESO A LOS COLORES DEL SOL, AL AMANECER Y AL ATARDECER LA LUZ DEL SOL TIENE QUE ATRAVESAR MUCHO AIRE. Y LOS ÚNICOS COLORES QUE PUEDEN ATRAVESAR TODA ESA ATMOSFERA "ROCOSA" SON LOS ROJOS, ANARANJADOS Y AMARILLOS (LONGITUDES DE ONDA MÁS GRANDES).



LO QUE SE DICE UN MOMENTO ¡¡¡¡HAA!!!!

OK, ENTONCES EL SOL ES REALMENTE BLANCO. Y LA LUZ BLANCA ESTÁ HECHA DE TODOS LOS COLORES DEL ARCOÍRIS.

Y CUANDO LA LUZ DEL SOL ATRAVIESA LA ATMOSFERA A MEDIO DÍA, LA MAYORÍA DE LOS COLORES PASAN Y VEMOS EL SOL BLANCO. PERO LA LUZ AZUL, DE LONGITUD DE ONDA CORTA SE ATORA Y REBOTA EN LA ATMOSFERA HACIENDO QUE SE VEA EL SOL AZUL.



PERO AL AMANECER Y AL ATARDECER TODOS LOS COLORES DE LONGITUD DE ONDA CORTA CHOCAN CON LAS MOLECULAS DE AIRE Y SE DISPERSAN. ENTONCES SOLO LOS COLORES DE LONGITUD DE ONDA MÁS GRANDE COMO EL ROJO, NARANJA Y AMARILLO PUEDEN PASAR.

¡¡¡ HAA YA ENTENDI !!!



UUUFF!!



¡¡¡¡¡¡¡¡¡¡

ENTONCES,
¿OTROS PLANETAS
PUEDEN TENER EL CIELO
DE DIFERENTE COLOR
Y ATARDECERES DE
DIFERENTE COLOR?



SI, PERO
ESA ES
OTRA
HISTORIA...



OYE NUNCA ME
EXPLICASTE
PORQUE LAS
IMÁGENES DEL SDO
ESTABAN DE ESOS
COLORES
RAROS.



¡SIGAN AL
PENDIENTE!

ESO SERÁ
PARA LA
SIGUIENTE
OCASIÓN.



MÁS HISTORIAS DE STANFORD SOLAR EN -

[HTTP://SOLAR-CENTER.STANFORD.EDU/](http://solar-center.stanford.edu/)

SIGUE A CAMILLA Y COLORES



MÁS ENLACES SOLARES

¿TE GUSTARÍA APRENDER MÁS SOBRE EL SOL?
A CONTINUACIÓN TE PRESENTAMOS UNOS ENLACES
PARA QUE CONOZCAS MÁS.

PARA ESTUDIANTES:

EL STANFORD SOLAR CENTER
AMPLIA COLECCIÓN DE VIDEOS,
ACTIVIDADES E IMÁGENES PARA
EXPLORAR.

[HTTP://SOLAR-
CENTER.STANFORD.EDU/
ACTIVITIES/GREENSUN.HTML](http://solar-center.stanford.edu/activities/greensun.html)

FEATURES OF THE SUN
INTERESANTES JUEGOS
INTERACTIVOS DONDE TÚ ERES EL
CIENTÍFICO.

[HTTP://LASP.COLORADO.EDU/HOME/
EDUCATION/K-12/PROJECT-SPECTRA/
SOLARFEATURES-INTERACTIVE/](http://lasp.colorado.edu/home/education/k-12/project-spectra/solarfeatures-interactive/)

SPACE WHEATHER CENTER
MUCHOS JUEGOS Y ACTIVIDADES
DIVERTIDAS.

[HTTP://
WWW.SPACEWEATHERCENTER.ORG/
ACTIVITY_PAGE/01/01.HTML](http://www.spaceweathercenter.org/activity_page/01/01.html)

PARA MAESTROS:

**THE STANFORD SOLAR
CENTER** UNA GRAN VARIEDAD DE
LECCIONES PARA PRIMARIA Y
SECUNDARIA.

[HTTP://SOLAR-
CENTER.STANFORD.EDU/TEACHERS/](http://solar-center.stanford.edu/teachers/)

SDO FOR EDUCATORS
LECCIONES PARA PRIMARIA Y
SECUNDARIA.

[HTTP://SDO.GSFC.NASA.GOV/
EPO/EDUCATORS/](http://sdo.gsfc.nasa.gov/eo/educators/)

NOVA'S SUN LAB
INTERESANTES LECCIONES Y
ACTIVIDADES PARA
ESTUDIANTES.

[HTTP://WWW.PBS.ORG/WGBH/
NOVA/LABS/LAB/SUN/](http://www.pbs.org/wgbh/nova/labs/lab/sun/)

OUR STAR THE SUN
VARIOS RECURSOS PARA EL
SALÓN DE CLASES ACERCA DEL
SOL, DEL OBSERVATORIO
SOLAR Y HELIOSFÉRICO DE LA
NASA.

[HTTP://
SOHOWWW.NASCOM.NASA.GOV/
CLASSROOM/CLASSROOM.HTML](http://sohowww.nascom.nasa.gov/classroom/classroom.html)

HISTORIAS DE STANFORD SOLAR

GUIÓN: DEBORAH SCHERRER Y EMILY KELLAGHER
DISEÑO: EMILY KELLAGHER

¿DE QUÉ COLOR ES EL SOL?

ES LA PRIMERA HISTORIETA DE LA SAGA
“HISTORIAS DE STANFORD SOLAR” UNA SERIE
DE HISTORIETAS DIRIGIDAS A ACLARAR DUDAS Y
MALAS INTERPRETACIONES ACERCA DE LA
CIENCIA SOLAR.

CON LA PARTICIPACIÓN DE CAMILLA CORONA Y
COLORES O'IRIS

EN COLABORACIÓN CON:

STANFORD SOLAR CENTER
[HTTP://SOLAR-CENTER.STANFORD.EDU/](http://solar-center.stanford.edu/)



CIRES EDUCATION OUTREACH
[HTTP://CIRES.COLORADO.EDU/
EDUCATION/OUTREACH/](http://cires.colorado.edu/education/outreach/)

