

PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO

FICHA DE TRABAJO N°10

Ciencias Naturales

NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	Agosto
MODALIDAD	Sincrónico/Asincrónico	EVALUACIÓN	Sumativa	TIEMPO	90 minutos
CONTENIDO	Fuentes de luz Natural y artificial			CURSO	3° año básico
OA	CN03 OA 08: Distinguir fuentes naturales y artificiales de luz, como el Sol, las ampolletas y el fuego, entre otras.				
Habilidades	Observar, analizar, comunicar, identificar				
Instrucciones Generales.	Lee atentamente la información de esta guía de trabajo y realiza las actividades utilizando tu libro de texto y la información entregada en clases por la profesora. Anota tus dudas y consultas en el cuaderno.				



Si miras a tu alrededor podrás reconocer que existen muchos objetos y cuerpos que emiten luz, a los que se les denomina **fuentes luminosas**. Existen dos tipos de fuentes luminosas; **naturales y artificiales**, y ambas son necesarias para las actividades que realizamos diariamente.

La luz es una forma de energía que nos permite ver el color y la forma de los objetos cuando se encuentran bien iluminados. La luz se propaga en línea recta y en todas las direcciones. Los cuerpos que emiten luz propia son llamados cuerpos luminosos. Cuando un objeto opaco obstaculiza el paso de la luz se produce una zona de oscuridad que se denomina **sombra**.



<p><b>LAS FUENTES LUMINOSAS NATURALES</b> emiten luz propia y se encuentran en la naturaleza como por ejemplo el sol, las estrellas, el fuego y algunos insectos como las luciérnagas.</p>	<p><b>LAS FUENTES LUMINOSAS ARTIFICIALES</b>, la mayoría de estas funcionan con energía eléctrica como por ejemplo las ampolletas, los tubos fluorescentes etc., también están las velas y los fósforos</p>
--	---



Para poder realizar nuestras actividades necesitamos de la luz, ya que es importante para ver nuestro entorno. En el **día** podemos contar con la luz del Sol, en cambio en la **noche** nos ilumina la Luna mediante el reflejo de la luz del Sol y las estrellas.

## APLICA LO APRENDIDO

### 1.- ¿Qué es la luz?

- a) Es una forma de energía emitida por el sol.
- b) ¡Es una forma de energía emitida por una ampolleta.
- c) Es una fuente de energía emitida por un cuerpo luminoso.

### 2.- La luz puede ser:

- a) Luminosa o artificial.
- b) Opaca o natural.
- c) Natural o artificial.

### 3.- La luz viene de:

- a) Fuentes luminosas.
- b) Objetos luminosos.
- c) El reflejo del sol.



## **LOS CUERPOS QUE EMITEN LUZ PROPIA SE LLAMAN CUERPOS LUMINOSOS.**

**4.- Ejemplos de cuerpos luminosos son:**

- a) El sol, una ampolleta encendida y las estrellas.
- b) La luna, el sol y las estrellas.
- c) El sol, un espejo y las luciérnagas.

**5.- Cuando el sol u otro cuerpo luminoso ilumina un objeto, nosotros podemos verlo. A estos cuerpos que son iluminados por un cuerpo luminoso se les llama:**

- a) Luz artificial.
- b) Luz natural.
- c) Cuerpo iluminado.

**6.- Ejemplos de cuerpos iluminados son :**

- a) La mesa, tus cuadernos, tus lápices y tu mochila.
- b) El sol, una ampolleta encendida y las estrellas.
- c) Las luciérnagas, una vela, un fosforo.

**7.- La Luna es un satélite de la tierra que no posee luz propia. Esta brilla debido a que el sol la ilumina, por lo tanto, la Luna es:**

- a) Un cuerpo luminoso.
- b) Una fuente luminosa.
- c) Un cuerpo iluminado.

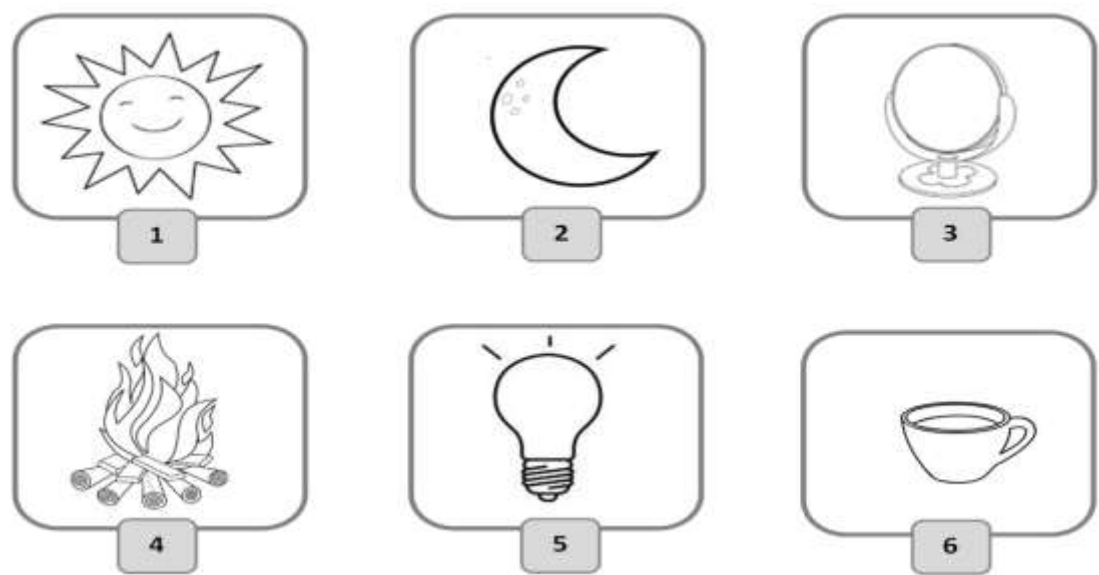
**8.- Son las que fabrican los seres humanos y emiten luz. Por ejemplo, cuando enciendes una ampolleta, una vela, un fosforo o los tubos fluorescentes.**

- a) Fuente de luz artificial.
- b) fuente de luz natural.
- c) Fuente luminosa.


9.- Escribe una V si la oración es verdadera y una F si es falsa.

- a) \_\_\_\_\_ Las estrellas son fuente artificial de luz.
- b) \_\_\_\_\_ La luna emite luz propia.
- c) \_\_\_\_\_ La velocidad de la luz es la mayor en el universo.


10. Pinta los cuerpos u objetos que emiten luz y marca con una X los que reflejan la luz.



11. Establece diferencias y similitudes entre las siguientes fuentes de luz.




Diferencias



Similitudes

12. Clasifica las siguientes fuentes de luz en natural o artificial. Escribe sus nombres en los recuadros.



Foco

Luna

Linterna

Semáforos

Estrellas

Luciérnagas

Relámpago

Lámpara

Fuentes de luz natural

Fuentes de luz artificial

13. Lee el siguiente texto, luego contesta las preguntas.

Fuentes de luz

Existen fuentes de luz naturales y artificiales. Las fuentes de luz naturales son propias de la naturaleza, como el Sol, y algunos animales como las medusas. En cambio las fuentes de luz artificiales son aquellas que son creadas por el ser humano, como las lámparas, linternas entre otros.

Texto estudiante, Mineduc, 2018.

a) Según el texto ¿De dónde proviene las fuentes de luz natural?

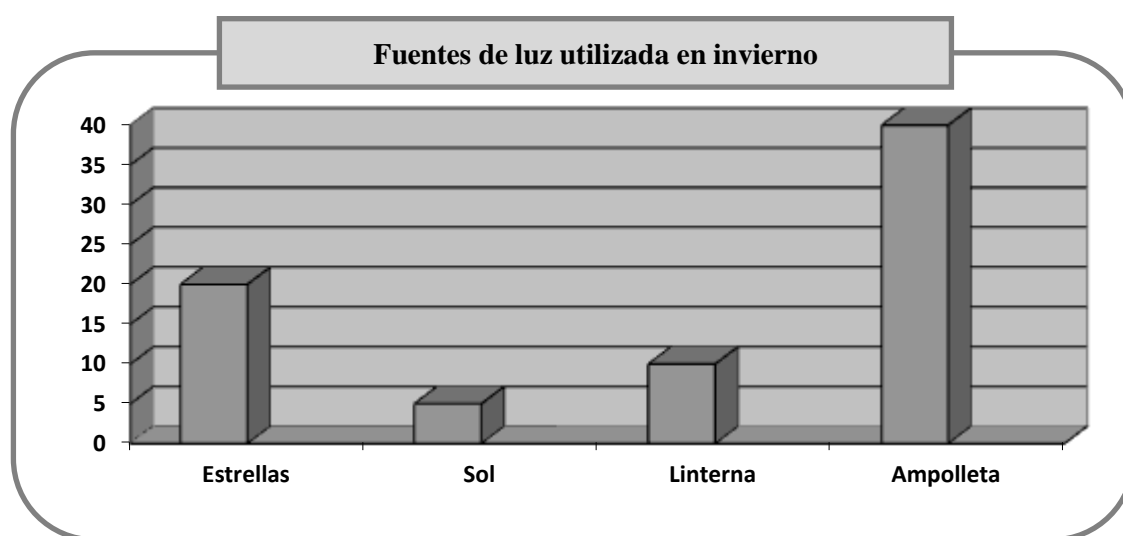
b) Según el texto ¿Qué son las fuentes de luz artificiales?

c) ¿Qué otras fuentes de luz natural y artificial podrías mencionar?

.....

14. Analiza el siguiente gráfico, luego contesta las preguntas.

Ángela, como tarea de clases, debió realizar una encuesta a distintas personas para saber qué tipo de luz han utilizado durante la estación de invierno.



Escribe 

a) ¿Cuál es la fuente de luz natural más votada y cuál es la menos votada?

.....

b) ¿Cuál es la fuente de luz artificial más votada y cuál es la menos votada?

.....

c) ¿Qué diferencias puedes establecer entre las dos fuentes más votadas?

.....

.....





15. Diseña a través de un dibujo, una actividad en donde utilices una fuente de luz artificial y una fuente de luz natural.

Actividad que realizo con una fuente de luz artificial

Actividad que realizo con una fuente de luz natural

16. Realiza un listado con las actividades que realizas diariamente, menciona la fuente de luz que utilizas y clasifica la en natural o artificial.

Actividad	Fuente de Luz	Natural /Artificial

La mayoría de los objetos que conocemos, no son fuentes de luz natural ni tampoco artificial, sin embargo, algunos de ellos pueden reflejar la luz como por ejemplo un espejo.

## ¿Cómo se propaga?



La luz que sale de las fuentes luminosas se propaga en línea recta y en todas las direcciones. Cada una de las líneas rectas en las que viaja la luz, se llama rayo de luz.

- \* La velocidad con la que se propaga la luz depende del medio que atraviesa.
- \* Los materiales se comportan de diferentes maneras de acuerdo al paso de la luz, pudiéndose distinguir tres tipos de materiales según si esta puede pasar o no a través de ella, son los siguientes:

Los **materiales transparentes** permiten el paso de la luz, por lo que podemos ver con claridad a través de ellos. Algunos ejemplos son el vidrio y ciertos tipos de plástico, como ciertas botellas de bebidas ej: coca cola.

Los **materiales translúcidos** permiten el paso de parte de la luz, pero no podemos ver con claridad a través de ellos. Tal es el caso de algunos plásticos y telas, como visillos, entre otros.

Los **materiales opacos** no permiten el paso de la luz, por lo que no podemos ver a través de ellos. Algunos ejemplos son la madera, el metal y las piedras, entre muchos más.



Lee y une con una línea (de distinto color) según corresponda:

Objetos transparentes

No permiten el paso de la luz.

Objetos translúcidos

Permiten el paso de la luz y se pueden ver los objetos claramente a través de ellos.

Objetos opacos

Dejan pasar cierta cantidad de luz pero no se ven los objetos claramente a través de ellos.





## AHORA VAMOS A COMPRENDER COMO LA LUZ SE DESCOMPONE EN COLORES.

Para entender mejor observa el siguiente video educativo.

<https://www.youtube.com/watch?v=tlojGb9BaeY>

Duración video: 3 minutos con 8 segundos.

### OBSERVA



La luz proveniente del sol o de otra fuente luminosa, pareciera no tener color; es por ello que se le denomina luz blanca. Sin embargo la luz está compuesta por varios colores.

¿Has visto un arcoíris?, ¿En qué ocasiones? El arcoíris se produce cuando la luz blanca que vemos se divide en los colores que la componen. Los colores son: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul y morado. Siempre aparecen en el mismo orden.



¿De dónde proviene un arcoíris? De la luz visible o luz blanca.

### Separación de la luz en colores

Un día sábado, Ema y sus papas decidieron ver una película juntos. Cuando su papa tomo el disco compacto de la película que verían, Ema observo colores en el como muestra la imagen. Su mama le explico que esto se debe a que la luz que se refleja en el disco compacto (CD) está compuesta por varios colores.



A partir de lo observado, Ema se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuántos colores se obtienen al descomponer la luz?

Para responder la pregunta de investigación de Ema realiza el siguiente procedimiento.

1. En un día soleado, salgan al patio con un CD en sus manos.
2. ¿Cuántos colores observan?
3. Vayan cambiando la orientación del disco compacto hasta que logren observar la mayor cantidad posible de colores.
4. Completen la siguiente tabla, marcando con una X los colores observados.

Colores observados						
						

## ANALIZO RESULTADOS Y CONCLUYO

1. ¿De dónde provienen los colores que observaron en el CD?

---

2. ¿Cuántos colores se obtienen al descomponer la luz?, ¿Cuáles son?

---

---

## Link de apoyo en internet:

<https://www.youtube.com/watch?v=vvi-PCDoTR0>

Reflexión y refracción

<https://www.youtube.com/watch?v=FL0taZbSqi0>

La luz y los materiales

<https://www.youtube.com/watch?v=tlojGb9BaeY>

Qué es un arcoíris

<https://www.youtube.com/watch?v=hiXES37xFpU>

Conceptos básicos de la luz

[https://www.youtube.com/watch?v=74H\\_6AfYSDc](https://www.youtube.com/watch?v=74H_6AfYSDc)

Propagación de la luz

<https://www.youtube.com/watch?v=bhoNRJsw34A>

Luz, agua y refracción

<https://www.youtube.com/watch?v=khCrgi80IPU>

Diferencia entre refracción y reflexión

