

esCiencia

Nº 24 . Año 2019

Luz y color

RIF: J-00110574-3

fundación
EMPRESAS POLAR

Leonor Giménez de Mendoza. *Presidenta*
Rafael Antonio Sucre. *Vicepresidente*

Directores

Alfredo Guinand Baldó
Leopoldo Márquez Áñez
Vicente Pérez Dávila
José Antonio Silva
Manuel Felipe Larrazábal
Leonor Mendoza de Gómez
Morella Grossmann de Araya
Luis Carmona
Leopoldo Rodríguez

Gerentes

Alicia Pimentel
Gerente General
Daniela Egui
Gerente de Desarrollo Comunitario
Johanna Behrens
Gerente de Formulación y Evaluación de Proyectos
Rubén Montero
Gerente de Administración y Servicios Compartidos
Laura Díaz
Gerente de Programas Institucionales

CENTROS ESPECIALIZADOS

Casa de Estudio de la Historia de Venezuela

«Lorenzo A. Mendoza Quintero»

Directoras: Elisa Mendoza de Pérez
Leonor Mendoza de Gómez
Coordinadora: María Fernanda Mijares

Casa Alejo Zuloaga

Coordinadora: Cheryl Semeler

Centro de Capacitación y Promoción de la Artesanía

Coordinador: Rogelio Quijada

Coordinación de Ediciones: **Gisela Goyo**
Fundación Empresas Polar

Segunda Avenida. Los Cortijos de Lourdes. Edificio Fundación Empresas Polar. Primer piso
ediciones@fundacionempresaspolars.org
www.fundacionempresaspolars.org

esCiencia **Luz y color** Nº 24 . Año 2019

Contenido

¿Cómo los científicos resolvieron el misterio de la luz?	2
Para entender la luz, conoce su onda	4
Luz invisible	6
La luz blanca no es blanca	8
Tras la pista de los colores de la luz	10
La luz nunca se detiene	12
En línea recta	14
¿Qué es una sombra?	16
La luz frente al espejo	18
Sumar y restar colores	20
Colores que pintan	22
Herramientas del ojo para ver la luz	26
Los animales ven otros colores	28
Animales luminosos	29
El láser es una luz muy ordenada	30
La fibra óptica es un vehículo para transportar la luz	31
Glosario	32

Coordinación editorial: Gisela Goyo
Investigación y redacción: Maite Rotaeché
Validación científica: Alejandra Melfo
Diseño, ilustración e investigación gráfica:
Elena Terife / Comunicación Central
Corrección: Alberto Márquez
Fotolito e impresión: Imprentapuntocom
Tiraje: 2.000 ejemplares
Publicación periódica editada por
Fundación Empresas Polar.
La reproducción parcial o total del contenido
está autorizada siempre que se mencione
la fuente.
©2019. Fundación Empresas Polar

HECHO EL DEPÓSITO DE LEY
Depósito Legal: pp 199702DF144
ISSN: 1316-6336

La luz siempre fue un enigma. Gracias a los conocimientos de la Física, poco a poco se fue resolviendo el misterio. Aunque ya se conoce cómo es su comportamiento, no deja de ser asombrosa y fascinante.

Sin luz no vemos, no hay colores, no distinguiríamos ni el tamaño, ni la forma de los objetos. Los seres humanos tenemos en la retina unos conos y bastones que nos permiten ver de noche y de día, en blanco, negro y a color, pero estas células fotorreceptoras son diferentes en los animales y por eso ven de otra manera.

Aquí descubrirás qué implicaciones tiene que la luz vaya en línea recta y que sea una onda electromagnética y a la vez un conjunto de fotones. Eso explica, entre otras cosas, las sombras y, además, por qué el cielo es azul, aunque en determinadas horas lo vemos rojo.

Cuando te miras en el espejo tienes que agradecerle a la luz, porque sin ella no se reflejaría tu imagen: es que la luz rebota.

Parece magia, pero no lo es: la luz blanca es de colores. Está compuesta por los colores del arcoíris, aunque con solo tres de ellos basta para ver un mundo multicolor en la pantalla de tu televisión o computadora.

Existen muchos animales y algas luminosos, la mayoría vive en las profundidades del mar. Son muy llamativos.

Los avances de la tecnología han creado diversos aparatos ópticos e incluso ya es posible hacer que la luz recorra caminos curvos, gracias a la fibra óptica.

Seguramente tienes muchas preguntas a la espera de respuestas. **esCiencia** te guiará, como si fuera un rayo de luz, para que veas cómo es la luz y todos los fenómenos asociados a ella.