

ECOSuSTEAM

Revista de comunicación de la ciencia del Posgrado en Ciencias Biológicas de la UATx



Núm. Enero
05 Junio
2026
ISSN: 3061-7847

ECOSuSTEAM
ecosystem.uatx.mx

f /revistaecosctbc @revistaecosctbc
@revistaecosctbc

Pág.
20

CÉLULAS ZOMBIS:

el ejército silencioso
en nuestro cuerpo

Arantxa Aguilar López
Marel Maldonado (INER)

Pág.
16
Si cuidas tu boca,
cuidas tu cerebro
Eric Octavio Sánchez Arteaga / UATx
Elvia Ortiz Ortiz / UATx
Aurora Lucero Reyes / UATx
Nélyda Romano Carro / UATx

Pág.
48
Semana
del cerebro

Comunicación
de la
Ciencia

Pág.
98
¿Mis órganos caben
en un chip?
Priscila Alcantar Villalana / UNAM
Abigail K. Hernández Muñive / UNAM





Dr. Serafín Ortiz Ortiz
Rector

Mtro. Alejandro Palma Suárez
Secretario Académico

Dra. Margarita Martínez Gómez
Secretaria de Investigación Científica y Posgrado

Mtro. Roberto Carlos Cruz Becerril
Secretario Técnico

Mtra. Diana Selene Ávila Casco
Secretaria de Extensión Universitaria y Difusión Cultural

Arq. Miguel Moisés García de Oca
Secretario Administrativo

Mtro. José Reyes Luna Ruiz
Coordinador de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud



**POSGRADO EN CIENCIAS
B I O L Ó G I C A S**

Dra. María Luisa Rodríguez Martínez
Encargada de la Coordinación General del Centro Tlaxcala Biología de la Conducta

Dra. Estela Cuevas Romero
Coordinadora General del Posgrado en Ciencias Biológicas

Dr. Eduardo Felipe Aguilera Miller
Secretario Académico del Posgrado en Ciencias Biológicas

04 | Saber +

06 Perros con sordera: inteligencia sin límites y comunicación extraordinaria
Mariel Urbina Escalante / UATx
Verónica Reyes Meza / UATx

10 Líquenes: Detectives del aire en el semidesierto
María Katiushka Mendoza Carrillo / UAdeC
Ramón Yosvanis Batista Cruz / UAdeC
David Ramiro Aguillón Gutiérrez / UAdeC

16 Si cuidas tu boca, cuidas tu cerebro
Eric Octavio Sánchez Arteaga / UATx
Elvia Ortiz Ortiz / UATx
Aurora Lucero Reyes / UATx
Nélyda Romano Carro / UATx

20 Células zombis: el ejército silencioso en nuestro cuerpo
Arantxa Aguilar López / INER
Mariel Maldonado / INER

24 Agroecología: una alternativa que preserva la biodiversidad
Mizraim Méndez-Espíndola / UATx
Jafet Morales-Castillo / UATx
Alfredo Lira-Sánchez / UATx
Eduardo Felipe Aguilera Miller / UATx

28 Resistencia a la insulina: el paso invisible hacia la diabetes
Natasha Segura Varela / Anáhuac
Abigail K. Hernández Munive / UNAM

32 Medicando a nuestro ecosistema
Axel Joel Sánchez Moreno / UNAM
Yuridia Ávila Muñoz / UNAM

38 Saltándose la fase acuática: ranas de desarrollo directo
Ruth Percino-Daniel / ECOSUR
Paula L. Enríquez / ECOSUR

44 Loricíferos: pequeños gigantes de mundo marino oculto
Gabriel Octavio Tapia Fraijo / UNISON
Ana Medina Valenzuela / UNISON
Emilio Nápoles Pérez / UNISON

WUICHIN

48 | Semana del Cerebro

88 | CTBC

90 ¿Quiénes somos?
Cecilia González Jiménez

92 Nuestrxs Egresadxs
Adriana Blanquel Gómez

94 Desde nuestros posgrados
Gabriela Sánchez Polvo

96 | Futuros

98 ¿Mis órganos caben en un chip?
Priscila Alcantar Villasana / UNAM
Abigail K. Hernández Munive / UNAM

102 | eEthos

104 Entre Luciérnagas y magueyes: servicios ambientales al noroeste de Tlaxcala
Adriana Isabel Gutiérrez Castro / COLTLAX
Ángel David Flores Domínguez / COLTLAX

ECOSySTEAM

Revista de comunicación de la ciencia del Posgrado en Ciencias Biológicas de la UATx.

Equipo Editorial

Dra. Margarita Martínez Gómez
Editora

Dra. Cecilia González Jiménez
Mtro. José Manuel López Vázquez
Editores Ejecutivos

Dr. Amando Bautista Ortega
Dra. Bibiana Carolina Montoya Loaiza
Dr. Francisco Castelán
Mtra. Ma. Andrea Olimpia Guevara Hernández
Dr. Porfirio Carrillo Castilla
Dra. Yolanda Cruz Gómez
Dra. Cecilia González Jiménez
Comité Científico

Mtra. Socorro Romero Patiño
Lic. Ana Gabriela Sánchez Polvo
Correctora de Estilo

Mtro. José Manuel López Vázquez
Reportero

Lic. Fabiola Marlene Betanzos Tapia
Diseño e ilustración editorial

Ing. Elian Ramírez Palma
Diseño y administración Web

Núm. **05** **Enero**
Junio 2026

ECOSySTEAM, No. 5, enero – junio 2026, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de Tlaxcala en coordinación con el Posgrado en Ciencias Biológicas. Calle del Bosque s/n Colonia Tlaxcala Centro C. P. 90000, Tlaxcala, Tlax., México. Teléfono 246 4621557, <https://ecosystem.uatx.mx/numeros.html>, comunicacionciencia.ctbc@uatx.mx. Editor responsable: Margarita Martínez Gómez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2024-100316594100-102, ISSN: 3061-7847, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número Universidad Autónoma de Tlaxcala en coordinación con el Posgrado en Ciencias Biológicas. Calle del Bosque s/n Colonia Tlaxcala Centro C. P. 90000, Tlaxcala, Tlax., México. Teléfono 246 462 1557, M. en C. José Manuel López Vázquez, fecha de última modificación, **22 de julio de 2026.**

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización en la Universidad Autónoma de Tlaxcala.



SEMANA
DEL Cerebro



No vemos, interpretamos

Ismael
Cuatecontzi de la Fuente

Estela
Cuevas Romero



El sentido de la vista nos permite reconocer un rostro familiar, esquivar un objeto en movimiento o calcular una distancia al manejar. En la vida diaria, rara vez dudamos de lo que vemos. Sin embargo, la percepción no es una copia exacta del mundo exterior, sino una interpretación construida por el cerebro a partir de la información recibida. Por esta razón, en ocasiones, una persona puede exagerar, omitir o incluso completar detalles sin notarlo.

Un ejemplo claro son las ilusiones visuales. En ellas, lo que percibimos no coincide por completo con las propiedades físicas del estímulo. Algunas líneas paralelas pueden parecer inclinadas o desalineadas (Figura 1A), dos figuras del mismo tamaño pueden verse distintas según el contexto (Figura 1B) y un mismo color puede parecer diferente por el contraste con otros colores cercanos (Figura 1C).

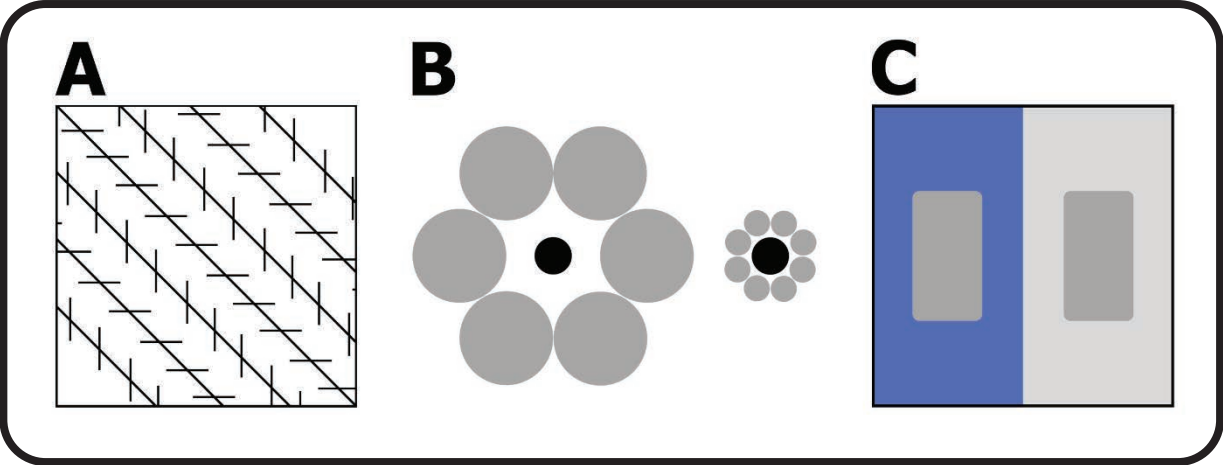


Figura 1. A) Efecto Zöllner. B) Efecto Ebbinghaus y C) Efectos de contraste cromático. Imagen creada por autoría propia mediante el software Canva.

El cerebro recibe información visual y debe procesarla en milisegundos. Analizar cada detalle por separado sería demasiado lento y demandaría más energía. Por este motivo, recurre a estrategias las cuales le permiten responder con rapidez. En lugar de reconstruir el mundo punto por punto, selecciona señales relevantes, compara patrones y usa el contexto para interpretar la escena. Este proceso funciona bien la mayor parte del tiempo.

Las ilusiones aparecen cuando esas estrategias generan una interpretación la cual no coincide con las características físicas de lo que estamos viendo.

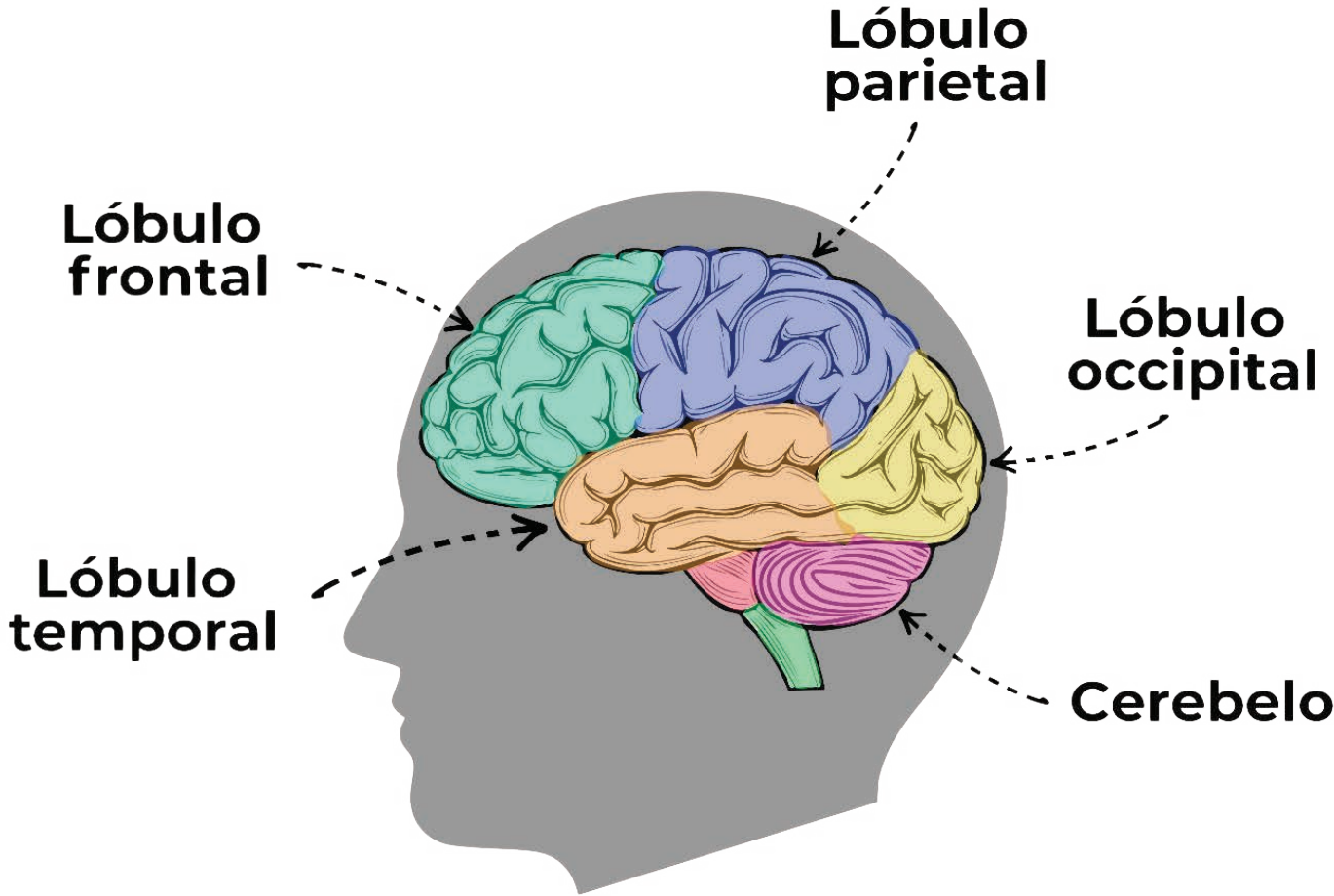
Cómo procesa el cerebro lo que vemos

El recorrido de la información visual comienza en la retina, donde la luz se transforma en señales eléctricas. Estas señales viajan por el nervio óptico hasta el núcleo geniculado lateral del tálamo, una estructura cuya función es relevar y organizar la información visual antes de enviarla a la corteza cerebral. Después llegan a la corteza visual primaria, ubicada en el lóbulo occipital, en la parte posterior de la cabeza. En esta región se procesan características básicas del estímulo, como el contraste, la orientación y los contornos. Es decir, el cerebro analiza los componentes simples de la imagen y después los integra en objetos y escenas más complejas.

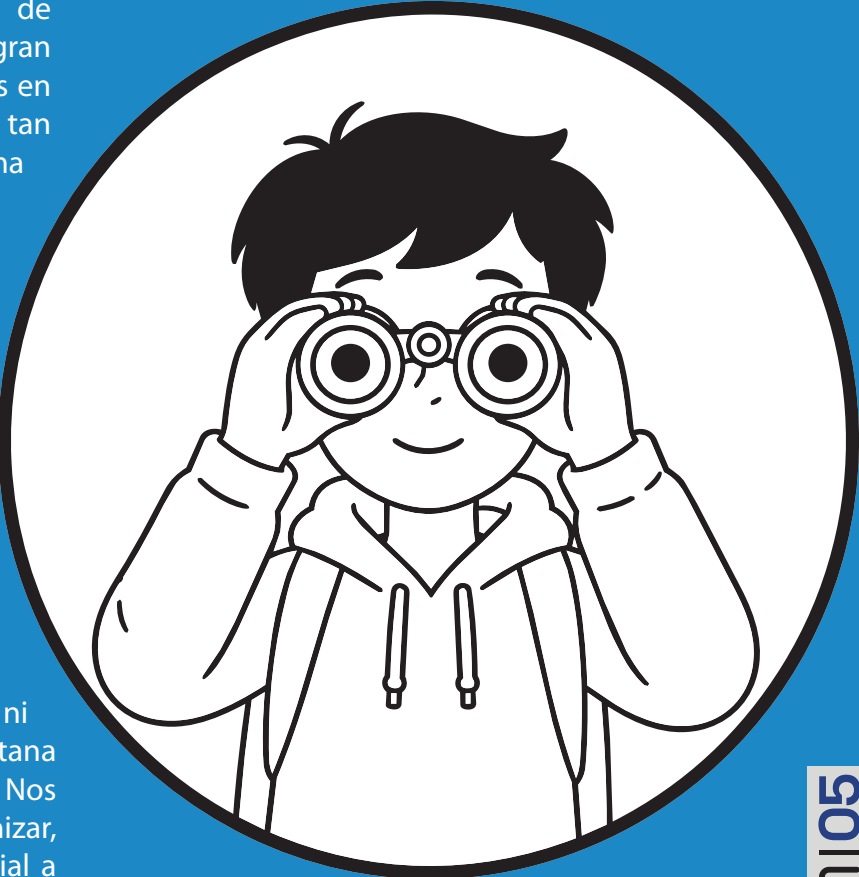
A partir de ese procesamiento inicial, la información visual sigue dos rutas principales. La vía ventral, la cual se dirige hacia el lóbulo temporal, participa sobre todo en el reconocimiento de objetos, formas, colores y rostros; por eso suele asociarse con la pregunta «¿qué es esto?». La vía dorsal, proyectada hacia el lóbulo parietal, interviene en la localización espacial y en la relación entre la visión y la acción, por ello se relaciona con las preguntas «¿dónde está?» y «¿cómo interactúa con ello?», entre otras. Aunque estas rutas no funcionan de manera totalmente aislada, esta división ayuda a entender que la percepción visual depende de distintos circuitos los cuales procesan aspectos complementarios de una misma escena.

La percepción también depende de la experiencia

A este recorrido se suma otro componente importante: la experiencia. La percepción depende de lo que entra por los ojos y también de la experiencia previa, la atención, el aprendizaje y el contexto. Diversas áreas cerebrales, entre ellas regiones frontales y parietales (Figura 2), modulan la actividad en zonas visuales tempranas. Esta regulación nos muestra cómo el cerebro, además de recibir información, anticipa, compara y ajusta lo que percibe con base en lo que conoce. En ese sentido, ver no es solamente registrar estímulos, sino, además, interpretarlos.



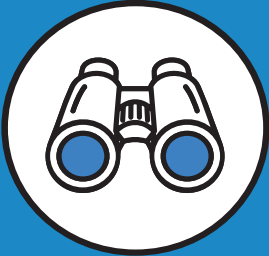
Un caso interesante es el reconocimiento de rostros. Los seres humanos tenemos una gran capacidad para identificar caras y expresiones en muy poco tiempo. Esta habilidad es tan importante para la vida social que el sistema visual tiende a favorecer cualquier patrón parecido a un rostro, incluso cuando la información es ambigua. En consecuencia, a veces vemos caras donde no las hay o percibimos alteraciones extrañas en ciertos efectos visuales relacionados con la adaptación y la exposición prolongada a un mismo estímulo. Este fenómeno muestra hasta qué punto el sistema visual está orientado a encontrar patrones significativos, aun cuando esa búsqueda pueda llevar a interpretaciones equivocadas.



Las ilusiones visuales no son simples errores ni defectos del cerebro. Más bien son una ventana para entender cómo funciona la percepción. Nos muestran que ver implica seleccionar, organizar, comparar e interpretar la información sensorial a partir de la experiencia y del contexto. También nos recuerdan que este órgano no produce una copia exacta del mundo, sino una representación lo bastante útil para actuar en él. En un entorno saturado de imágenes, pantallas y estímulos, comprender este proceso resulta especialmente importante.

Por lo tanto, no desconfiemos de la vista, más bien conviene entender sus alcances y sus límites. No vemos el mundo tal como es en sí mismo, sino como nuestro cerebro logra construirlo a partir de la información disponible.

Referencias



Ismael Cuatecontzi de la Fuente / Universidad Autónoma de Tlaxcala
Estela Cuevas Romero / Universidad Autónoma de Tlaxcala