



Facultad de Estudios Superiores Aragón  
No. 16 Año 8 Julio-Diciembre 2024  
<https://publicaciones.aragon.unam.mx/ojs/index.php/paciencia/index>

# PaCiencia Pa'Todos

Ciencia, Educación, Tecnología y Cultura a tu alcance

Número dedicado al  
**AGUA**  
NUESTRO VITAL LÍQUIDO

Visita el sitio





**La obesidad sarcopénica en mujeres y su relación con el síndrome metabólico**

*Alejandra Benavides Zendejas  
y Eneida del Socorro Camarillo Romero*

**El valor educativo de una huerta sostenible escolar.**

*Miriam Reyes Tovar, Angie Tatiana Ortega Ramírez  
y Arley Lidia Moreno Robledo*

**La conciencia en la ciencia.....97**

**El papel del papel de baño tras usarlo en el lugar del baño donde no me baño**

*Julio César Morales Mejía*

**Del agua a tu cuerpo: nanopartículas al acecho**

*Mariana Herrera-Rodríguez, Carmen Ximena Martínez Escutia, Estefany I. Medina-Reyes, Yolanda I. Chirino*

**Humanitas.....109**

**Una antigua expedición biológica por la ribera del río Papaloapan**

*Lázaro Guevara*

**Desigualdades y conflictos por el agua en México: ¿hacia dónde debemos ir?**

*Gonzalo Hatch Kuri*

**Encuentros con la ciencia.....121**

**Cuidando el agua del futuro: El trabajo en la planta de tratamiento de aguas residuales de FES Acatlán bajo la mirada del Dr. Omar Reyes**

*Francisca Alicia Rodríguez Pérez*

**El puma culto.....128**

**La grafía del agua**

*Daniela Velázquez Ruiz y Alma Elisa Delgado Coellar*

**Crisis hídrica: Concientización en imágenes sobre el cuidado del agua**

*Claudia Arellano Vázquez*

**Echemos el Chal.....162**

**Amor y ciencia: la vida y logros de Gerty y Carl Cori**

*Carolina Rico Barriga*

**Cultivando Milagros: vírgenes y santos que lloran sangre**

*Raquel Aguilar Rosales*

**El Rincón de Clío.....170**

**El culto a Tláloc: el agua y las plantas de ofrenda entre los Mexicas**

*Alejandro Torres-Montúfar*

**¿Qué leo?.....176**

**Una aventura de otro mundo**

*Ma. Andrea Trejo Márquez*

**Cinema Paradiso.....178**

**Se acabó la última gota de agua:**

**Del cine al Derecho Humano**

*Alfredo Noguez Guzmán*

# PaCiencia Pa'Todos

## Consejo Editorial

*Ma. Teresa Acosta Carmentate*

*Jorge Bello Domínguez*

*Paola Edith Briseño Lugo*

*Alma Elisa Delgado Coellar*

*Rafael Fernández Flores*

*Liliana García Rivera*

*Josué Yasar Guerrero Morales*

*Edison Omar Martínez*

*Julio César Morales Mejía*

*Selene Pascual Bustamante*

*Alma Luisa Revilla Vázquez*

*Jorge Luis Rico Pérez Francisca*

*Alicia Rodríguez Pérez*

*Ma. Magdalena Sarraute Requesens*

*María Andrea Trejo Márquez*

*María Gabriela Vargas Martínez*

## Editora Responsable

*María Andrea Trejo Márquez*

## Diseño Editorial

*Alma Elisa Delgado Coellar*



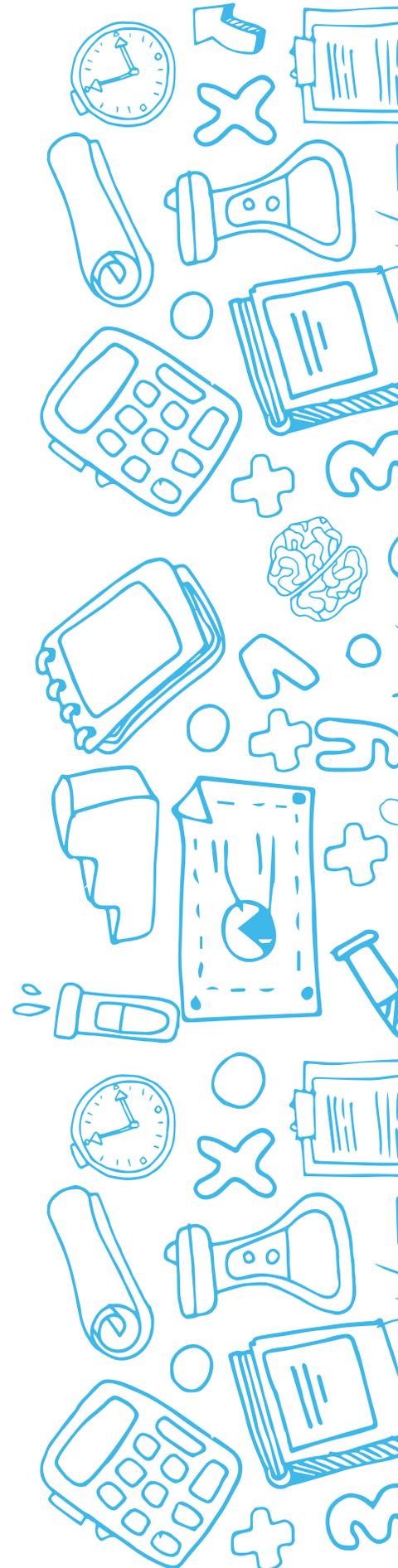
Por otra parte, en **De la probeta al reactor** encontramos una serie de aportaciones destacadas como: “Secretos del Agua: Parásitos y Peces” de Víctor Johan Acosta Pérez y su equipo. Este artículo nos invita a explorar los ecosistemas acuáticos, revelando el ciclo de vida y el impacto de los parásitos en los peces y enfatizando la importancia de desarrollar estrategias efectivas para proteger la salud y productividad de las poblaciones acuícolas y los ecosistemas naturales.

En **Educare**, “¡Qué increíble es la ciencia del Agua!” los autores Raygoza Trejo Ángel y Ortiz Hernández Elisa nos invitan a reflexionar sobre la importancia de educar acerca del su uso y conservación. Por otra parte, en “Agua virtual: el recurso invisible que impacta nuestra vida diaria,” Pilar Rodríguez Arcos, y Paola Montalvo García destacan la relevancia del agua en nuestras rutinas cotidianas.

En la **Conciencia en la Ciencia**, Julio César Morales, plantea la pregunta: ¿Dónde es mejor colocar el papel del baño, en el bote o en el retrete? Además, se pregunta: ¿cuándo se inventó el papel de baño? Si te interesa conocer más sobre este tema, encontrarás en el trabajo “El papel del papel de baño tras usarlo en el lugar del baño donde no me baño” una reflexión interesante.

Siguiendo con el tema de este número, en “Del agua a tu cuerpo: nanopartículas al acecho” Mariana Herrera-Rodríguez y colaboradores destacan la importancia de considerar el consumo de productos que usamos en nuestra vida diaria. Advertencia: todo lo que desechamos en la basura puede contaminar el aire, el suelo, e incluso el agua. También subrayan la necesidad de contar con una legislación adecuada sobre el tipo y cantidad de nanopartículas permitidas en las aguas tratadas. Es crucial establecer límites de uso y métodos de recuperación de estas nanopartículas, ya que representan una posible fuente de contaminación a la que estamos expuesto y puede causar daños a la salud a largo plazo,

**Humanitas**, presenta una emocionante narración titulada “Una antigua expedición biológica por la ribera del río Papaloapan” escrita por Lázaro Guevara, quién relata cómo el río Papaloapan fue una ruta clave para las primeras exploraciones científicas a través de su área de influencia. Estas expediciones, que ocurrieron hace más de un siglo, permitieron documentar y difundir la riqueza biológica de la región. Por su parte, en “Desigual-



dades y conflictos por el agua en México: ¿hacia dónde debemos ir?”, Gonzalo Hatch Kuri describe las profundas desigualdades en el acceso al agua en México. Además, señala cómo vivimos en una democracia simulada en la toma de decisiones en el sector hídrico, la subregulación del agua subterránea y analiza las oportunidades para formular una nueva política pública del agua, así como una Ley General de Aguas que garantice el Derecho Humano al Agua y al Saneamiento.

En **Encuentros con la ciencia**, ampliamos el tema con una interesante entrevista sobre “Cuidando el agua del futuro: El trabajo en la planta de tratamiento de aguas residuales de FES Acatlán bajo la mirada del Dr. Omar Reyes”. En ella se destacan los esfuerzos por limpiar y conservar este recurso vital desde el campus universitario, así como el compromiso de la UNAM por construir una universidad verde.

En el **Puma Culto**, Claudia Arellano Vázquez, en su trabajo “Crisis hídrica: Concientización en imágenes sobre el cuidado del agua” utiliza el arte visual para recordarnos la importancia de proteger este recurso. Por otro lado, en “La grafía del agua”, Daniela Velázquez Ruiz y Alma Elisa Delgado Coellar exploran el simbolismo del agua en logotipos, campañas publicitarias, fotografía, medios editoriales y muchos otros ámbitos. Este elemento evoca pureza, frescura, sostenibilidad, vida, pero también a desastre, escasez y contaminación, reflejando matices críticos de las dinámicas sociales. En este contexto, los diseñadores tienen la responsabilidad de destacar la importancia de su conservación y uso sostenible a través de infografías, ilustraciones, interfaces; utilizando la belleza natural del agua para explorar sus connotaciones emocionales, filosóficas, sociopolíticas y culturales.

En el **Rincón de Clío** también aborda temas relacionados con el agua. “El culto a Tláloc: el agua y las plantas de ofrenda entre los Mexicanos”, Alejandro Torres-Montúfar analiza cómo las civilizaciones antiguas reverenciaban este recurso vital.

En **Echemos el Chal** encontrarás dos trabajos interesantes: “Cultivando Milagros: vírgenes y santos que lloran sangre” de Raquel Aguilar Rosales y “Amor y ciencia: la vida y logros de Gerty y Carl Cori” de Carolina Rico Barriga, ambos relatos fascinantes de hechos de ciencia narrados de manera sencilla y amena.

**¿Qué leo?** te invita a disfrutar de nuestro próximo suplemento, “Aventura de otro Mundo” fue creado por Esteban Calvario y Yessica Nieto, con ilustraciones de Sandra Careaga, y bajo la dirección de Jazmín Flores Monroy y su equipo. Estos autores y científicos han logrado combinar perfectamente la narrativa y la ciencia, creando una experiencia de lectura única que encantará tanto a los pequeños como a los adultos.





Ovinas” los mismos autores señalan que, para seleccionar carneros con alto mérito genético, es crucial escoger aquellos que posean una mayor genética aditiva de la característica deseada.

Por otra parte, Rojas-Raya y colaboradores, describen “la Ciencia detrás de la longevidad de las semillas”, donde muestran cómo cada semilla es un testimonio de la increíble adaptabilidad y resistencia de las plantas, recordándonos la importancia de proteger y conservar la biodiversidad para las generaciones futuras.

Miriam Reyes Tovar y colaboradoras describen un esfuerzo educativo en su contribución: “El valor educativo de una huerta sostenible escolar” que promueve la producción sustentable de alimentos,

En cuanto a temas de salud, Alejandra Benavides Zendejas y Eneida del Socorro Camarillo Romero explican cómo, a medida que envejecemos, los seres humanos experimentamos diversos cambios, entre ellos la alteración de la composición corporal. Estos cambios incluyen una disminución significativa de la masa muscular y una redistribución del tejido graso, lo que puede desencadenar un síndrome fisiológico. Este tema es tratado en profundidad en: “La obesidad sarcopénica en mujeres y su relación con el síndrome metabólico”.

Finalmente, en “Un catador, ¿Nace o se hace?”, Rosa Hidemi Ortega Armenta reflexiona sobre cómo, si bien es necesario tener la habilidad de percibir estímulos a través de los diferentes sentidos, el entrenamiento y la práctica, son esenciales para convertirse en un catador profesional.

Esperamos que estos artículos ayuden a generar conciencia sobre el valor del agua y la urgente necesidad de protegerla. Desde la ciencia y la tecnología hasta la cultura y la educación, el agua sigue siendo un tema central que impacta todas las facetas de la vida humana y el planeta. Este número de PaCiencia Pa´ Todos te invita a explorar, comprender y actuar para garantizar que las futuras generaciones puedan también disfrutar de este vital recurso.

Únete a nosotros en este viaje de descubrimiento y compromiso con el agua, para aprender más sobre su importancia, su manejo, y cómo podemos contribuir a su conservación.

**Ma. Andrea Trejo Márquez**

Editora Responsable



