

Especial | 2024  
Distribución gratuita

# Ciencias Y Humanidades



## Historias mínimas de la revista *Ciencias y Humanidades* del Conahcyt

### Directora

**María Elena Álvarez-Buylla Roces**

Directora general del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías

### Comité editorial

**Andrés Eduardo Triana Moreno**

Dirección Adjunta de Investigación Humanística y Científica

**Delia Aideé Orozco Hernández**

Dirección Adjunta de Desarrollo Tecnológico, Vinculación e Innovación

**Juan Francisco Mora Anaya**

Unidad de Administración y Finanzas

**José Alejandro Díaz Méndez**

Unidad de Articulación Sectorial y Regional

**Raymundo Espinoza Hernández**

Unidad de Asuntos Jurídicos

**Horacio Tonatiuh Chavira Cruz**

Coordinación de Comunicación y Cooperación Internacional

**Carolina Franco Espinosa**

Coordinación de Repositorios, Investigación y Prospectiva

**Alejandro Espinosa Calderón**

Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados

### Equipo editorial

**Rosa María Espinosa Reyes**

**José Salvador Jaramillo Aguilar**

**Michel Didier Héctor Brutus**

**Ana Isabel Luján Ruiz**

**Juan Octavio Díaz Ruiz**

## Presentación

### María Elena Álvarez-Buylla Roces

Directora general del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías.

En la revista *Ciencias y Humanidades* del renovado y transformado Conahcyt, la propuesta visual ha complementado y acompañado los textos escritos por colegas de las comunidades de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación en México. Y es que algunos mensajes se transmiten mucho mejor mediante ilustraciones que van entrelazándose de manera dinámica con los contenidos escritos. Además, el trabajo creativo de las y los jóvenes ilustradores de la revista del Conahcyt a veces vislumbra perspectivas más críticas o retadoras —incluso— que los propios artículos.

De modo que las narrativas visuales y escritas se entrecruzan y dialogan o se complementan para lograr una difusión más amplia de los contenidos técnicos y el trabajo de especialistas, con el objetivo de estimular el interés y nuevas miradas en públicos diversos, ya sean jóvenes o personas versadas en los temas que se tratan, la ciudadanía en general que está ajena a dichos asuntos, o bien niños, niñas y adolescentes que pueden captar los mensajes a partir de las ilustraciones, incluso sin leer los contenidos de los artículos. La narrativa gráfica incita a la imaginación, que se despierta al ir posando la mirada en las ilustraciones de las páginas de la revista.

Como parte de esta propuesta gráfica, las historias mínimas de Santiago Moyao que se reúnen en esta publicación son una extensión aún más elaborada y atractiva de la apuesta por el contenido visual exigente y de buena calidad, el cual se convierte en un vehículo de reflexión por medio de la historieta. Estos pequeños relatos pretenden condensar las temáticas abordadas en cada número

de la revista, para lo cual utilizan los valores y las aspiraciones de las investigaciones y reflexiones que se presentan en cada volumen como ejes para crear narrativas en las que el público pueda reconocer su importancia.

Estas historietas nos ayudan a percibir las aportaciones de los trabajos de manera resumida y a imaginar mejores futuros. Para ello, las historias mínimas frecuentemente juegan con elementos surreales y fantásticos, y a veces con pinceladas de humor; en este sentido, usan acertadamente la ficción para comunicar la esencia de ciertos principios, pensamientos y acciones que buscan promover la solidaridad, la colectividad por encima del individualismo y la construcción de sociedades unidas a favor del bienestar a partir de los beneficios generados por las investigaciones humanísticas, científicas o tecnológicas en el contexto de diversas propuestas transformadoras o disruptivas que pueden implicar nuevos conocimientos e innovaciones que actualmente se desarrollan en el país.





LOS PECES LLEGARON A NUESTRA CASA EN UNA BOLSA, UN REGALO DE MITÍO.



### DOS PECES



CRECIERON TANTO Y TAN RÁPIDO QUE LOS SOLTAMOS EN LA CASA.



UN DÍA...



SE NOS QUEMÓ ALGO.



LA CASA SE LLENÓ DE HUMO, NUNCA NOS HABÍA PASADO ALGO ASÍ.



ENCONTRAMOS A LOS PECES EN EL BAÑO, REFUGIÁNDOSE DEL INCENDIO, ASUSTADOS.



DÍAS DESPUÉS, EL HUMO SE HABÍA DISIPADO, PERO EL OLORES PERMANECÍA.



LUEGO NOTAMOS UNAS MANCHAS EN SUS CUERPOS.

ESTO NO LO TENÍAN.  
¿VAN A ESTAR BIEN, MAMI?  
NO SÉ.



MAMÁ DIJO, "¿CÓMO PODEMOS CUIDAR ALGO QUE NO ENTENDEMOS?" NO SABÍAMOS QUÉ TIPO DE PECES ERAN, SI PODRÍAN SOBREVIVIR EL TRAUMA.

ENTONCES, NOS PUSIMOS A INVESTIGAR.



TUVIMOS QUE APRENDER SOBRE PECES,

SOBRE CASAS,

SOBRE LA GENTE EN ESAS CASAS.



POCO A POCO, LOGRAMOS LIMPIAR TODA LA CENIZA.

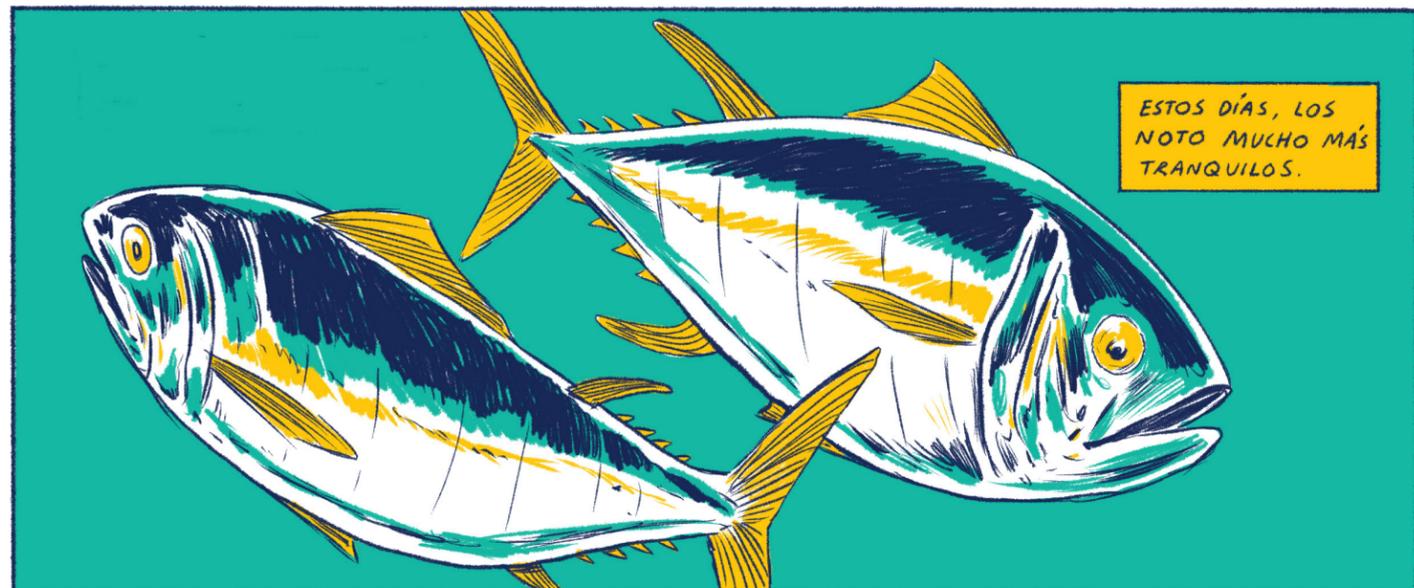


COLOCAMOS UNA ALARMA CONTRA INCENDIOS Y UN EXTINTOR COMO PRECAUCIÓN.



CUATRO MESES DESPUÉS, LAS MANCHAS SE FUERON.

AÚN ASÍ, HACEMOS REVISIONES FRECUENTES.



ESTOS DÍAS, LOS NOTO MUCHO MÁS TRANQUILOS.



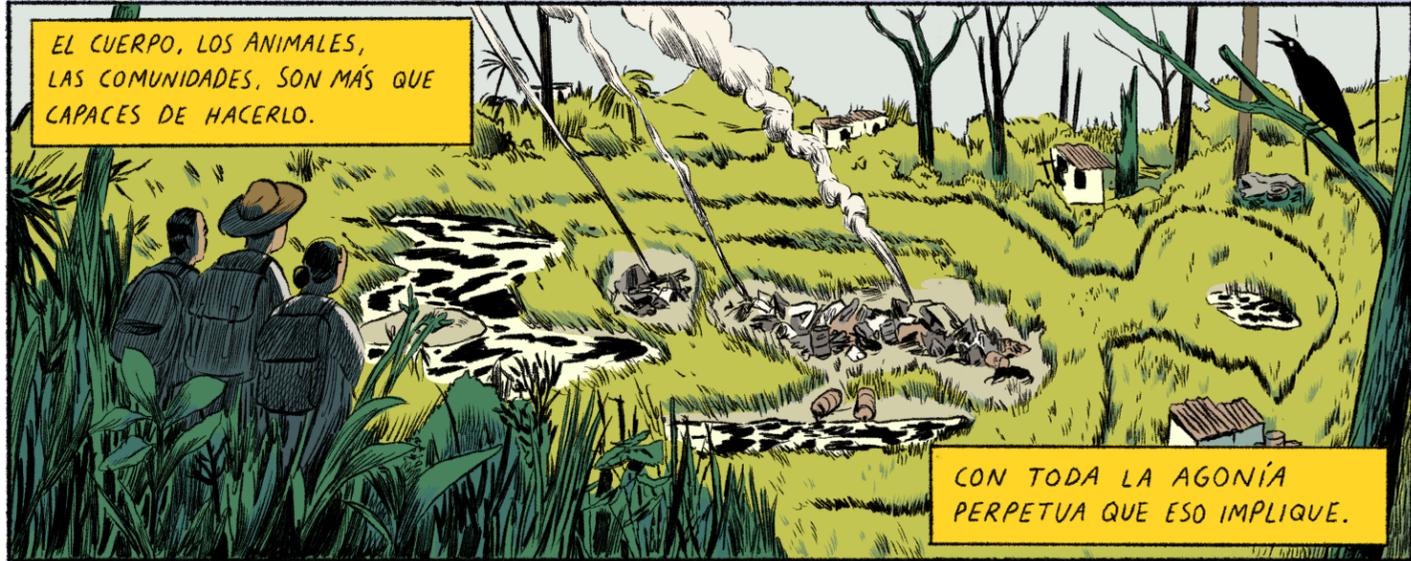
# SANAR



LAS COSAS PUEDEN EXISTIR DAÑADAS.



SI SE TRATA DE SOBREVIVIR...



EL CUERPO, LOS ANIMALES, LAS COMUNIDADES, SON MÁS QUE CAPACES DE HACERLO.

CON TODA LA AGONÍA PERPETUA QUE ESO IMPLIQUE.



EL BIENESTAR, SIN EMBARGO...



REQUIERE ATENCIÓN.

Y TIEMPO.



SANAR ES ENTENDER QUE TODO ESTÁ CONECTADO...



QUE TODAS LAS PARTES PADECEN EL DESCUIDO DE SU ENTORNO.

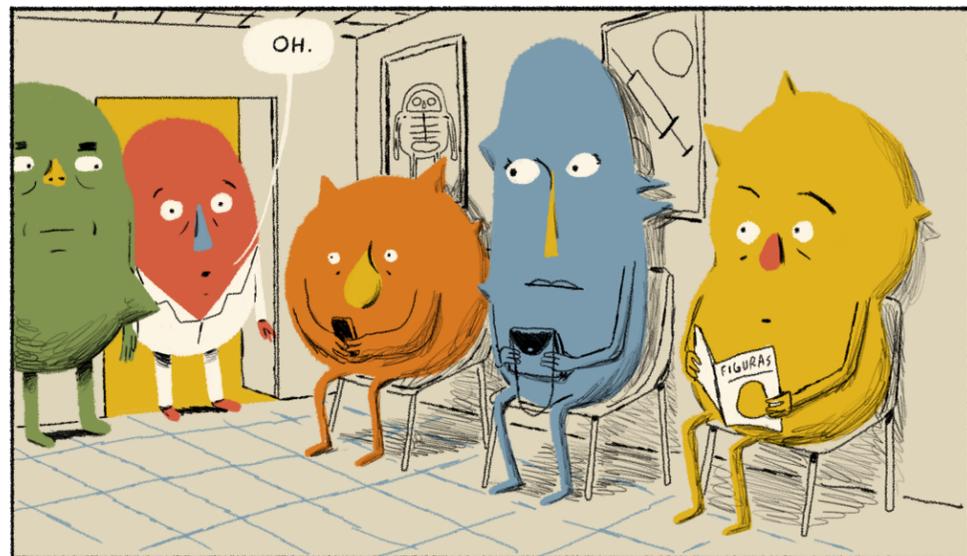


AL ATENDER LO INDIVIDUAL,



Y LO COLECTIVO...

SE PUEDE FORTALECER LA SALUD DE UNO Y DE TODOS.



GRANIZADA

JULIO, YA NO QUIERO COMER ASÍ, ME DUELE LA PANZA.

PUES CÓMETE TÚ LA DE CAMARÓN, DEBERÍA SER MÁS LIGERA QUE LA DE RES.

ESTABA HARTA.

SI UN DÍA VAMOS A TENER HIJOS NO PODEMOS ALIMENTARLOS ASÍ...

CLARO, PERO SON DOS AUTOBUSES PARA LLEGAR AL TIANGUIS.

¡PRECISAMENTE ESTO!

UNAS SEMANAS DESPUÉS...

SE CONVOCÓ A UNA JUNTA DE VECINOS PARA DECIDIR QUÉ HARÍAMOS CON TODOS LOS BROTES DE MAÍZ.

¡HAY QUE ECHAR HERBICIDA O VAMOS A TERMINAR VIVIENDO EN UNA SELVA!

YO QUISIERA DECIR ALGO.

¡TAK! ¡TAK!

COMER SANO TAMPOCO ESTÁ TAN FÁCIL NI TAN...

¡TAK! ¡TAK!

¿Y ORA?

ESE DÍA GRANIZÓ DE A DE VERAS.

TAL CUAL, CAYERON GRANOS DE MAÍZ.

EN VIVO

ULTIMA HORA

SEGÚN LAS NOTICIAS, UN TORNADO SE HABÍA LLEVADO LA COSECHA Y LUEGO NOS LA VINO A TIRAR.

YO ESTOY HARTA DE COMER PURO HOT DOG Y SOPA INSTANTÁNEA DE LA TIENDA DE AUTO-SERVICIO Y ESTOY SEGURA DE QUE USTEDES TAMBIÉN.

LUIS, TÚ SIEMPRE TE QUEJAS DE QUE TODO LO EMPAQUETADO SIEMPRE TIENE SELLITOS DE EXCESO DE CALORÍAS.

LAURA, TÚ QUERÍAS COMER MÁS SANO ESTE AÑO, ¿QUÉ HA PASADO CON ESE PROPÓSITO?

PODEMOS REGRESAR A LO DE SIEMPRE, O NOS PONEMOS LAS PILAS ENTRE TODOS.

A LA MAÑANA SIGUIENTE, LA VECINDAD ESTABA CUBIERTA...

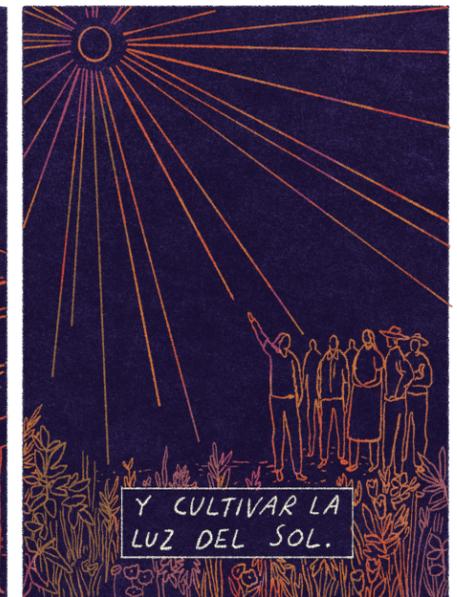
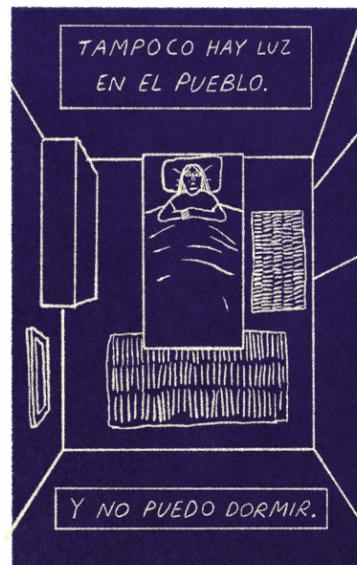
¡VU MAÍZ!

BARRIMOS CUANTO SE PUDO, PERO SABÍAMOS QUE AÚN QUEDABAN ALGUNAS SEMILLAS.

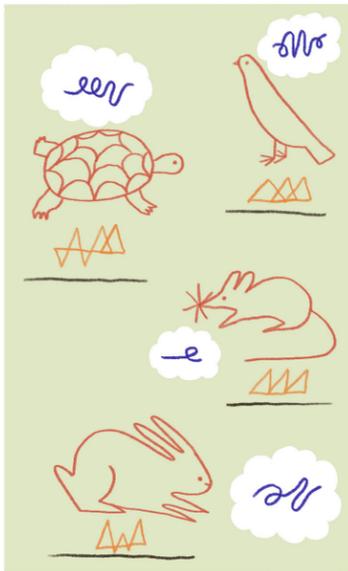
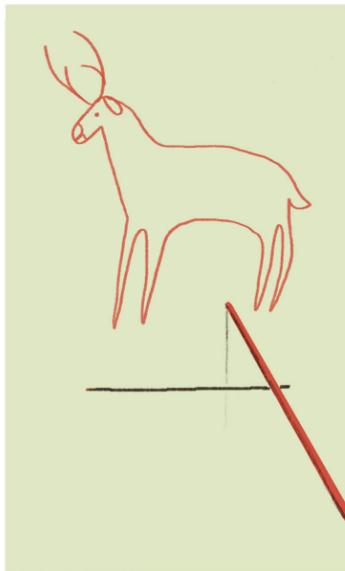
EMPEZAMOS CON LA MILPA QUE NOS DEJÓ LA GRANIZADA. POSTERIORMENTE LLENAMOS CON MÁS COSAS NUESTRO QUERIDO HUERTO.

FIN.

# EL FUTURO



LAS PALABRAS



# PREGUNTAS

¿DE QUIÉN ES LA HISTORIA?

¿A QUIÉN PERTENECE ESTA LÍNEA QUE CUENTA EL PASADO Y EL PASAR DE TANTAS VIDAS?

¿ES, COMO DICEN, LA HISTORIA DE QUIEN LA ESCRIBE?

¿Es ésta la historia de todas y todas?

¿O ACASO HAY VIDAS QUE HA DEJADO FUERA ESTE RELATO?  
HISTORIAS QUE CORREN PARALELAS, PERO INVISIBLES.

¿QUÉ HISTORIAS SON SOMETIDAS?

¿O ALTERADAS?

¿QUÉ RESPONSABILIDAD TIENE ENTONCES EL PRESENTE CON EL PASADO?

DESMENUZAR LA HISTORIA Y ANALIZARLA.

AMPLIFICAR TODAS LAS VOCES.

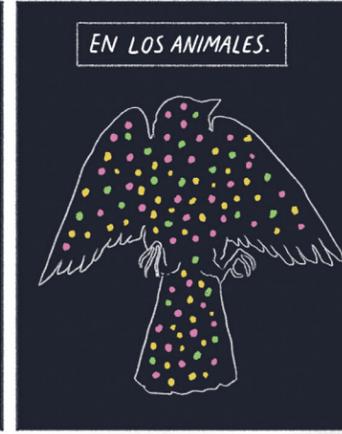
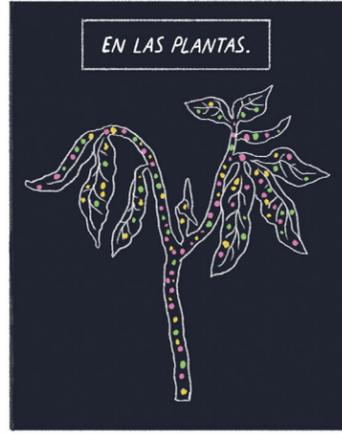
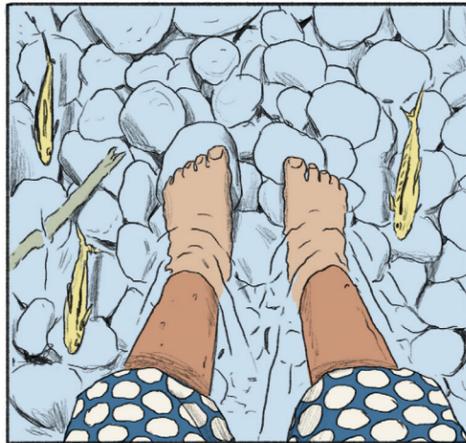
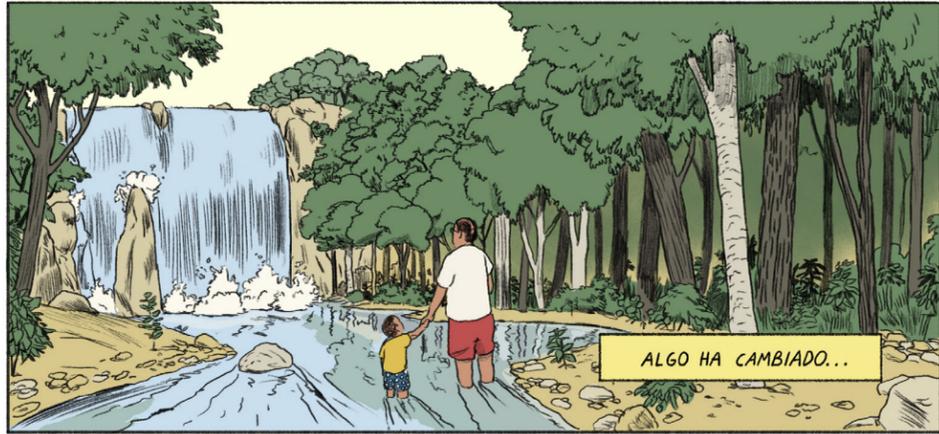
PRESERVAR Y MANTENER VIVA LA MEMORIA.

TIRAR LUZ SOBRE LAS INJUSTICIAS Y LAS LUCHAS SILENCIADAS.

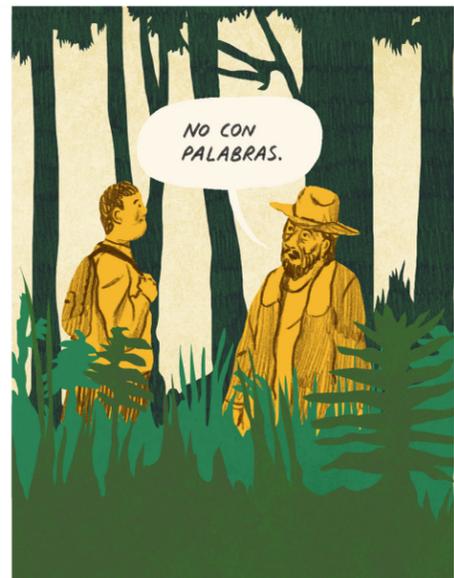
ENCAMINARSE A UNA RESTITUCIÓN DE LO DESPOJADO.

Y ACERCARNOS ASÍ A HILAR UNA HISTORIA DE TODAS Y TODOS.

# EL RÍO



TLACUACHE



CIERRA LOS OJOS.  
DAME TU MANO.

¿CUÁNTO ENTENDERÍAMOS?  
Y MÁS IMPORTANTE AÚN,  
¿QUÉ PREGUNTAS TENDRIAMOS?

UN UNIVERSO PROBABILÍSTICO  
QUE FORMA LOS PELDAÑOS  
DE NUESTRA REALIDAD.

SI DECIDIÉRAMOS CAMINAR  
DESDE EL PUNTO MÁS PEQUEÑO  
IMAGINABLE HASTA EL MÁS  
GRANDE...

¿QUÉ VERÍAMOS?...

EN EL PUNTO MÁS PEQUEÑO CREO QUE NO  
VERÍAMOS MUCHO, PERO QUIZÁS PODAMOS  
SENTIR EL PASO DE LAS PARTÍCULAS  
COMPORTÁNDOSE DE FORMAS MUY DIS-  
TINTAS A LO QUE OCURRE EN NUESTRA ESCALA.

LAS SOCIEDADES, TODAS  
CON UNA HISTORIA, UN  
PRESENTE Y MUCHOS  
FUTUROS POSIBLES.

DESDE AQUÍ LAS CIUDADES  
SON MAQUETAS QUE REVELAN  
EL ELABORADO SISTEMA EN EL  
QUE HABITAN TANTAS VIDAS.  
Y SI VOLTEAMOS AL CIELO...

LAS ESTRELLAS NOS  
LLAMAN A OBSERVARLAS  
Y MIRARNOS DESDE  
DONDE ELLAS NOS MIRAN.

Y LUEGO  
LOS ÁTOMOS,

Y LAS MOLÉCULAS,  
TODO EN MOVIMIENTO.

LOS VIRUS,  
QUE DEBEMOS  
ENTENDER PARA  
CURAR Y PREVENIR  
ENFERMEDADES.

LA VISTA AQUÍ  
NOS MUESTRA CUÁN  
VASTO ES EL UNIVERSO  
Y SUS INCÓGNITAS.

SEGUIMOS CAMINANDO  
ENTRE GALAXIAS Y  
NEBULOSAS HASTA QUE  
SE VUELVEN GRANOS  
DE ARENA BAJO NUES-  
TRAS PLANTAS.

HAY TANTO POR  
ENTENDER...

LA VIDA PEQUEÑA,  
QUE SE VUELVE MÁS  
Y MÁS COMPLEJA CON  
CADA PASO DE ESTE  
RECORRIDO.

CADA CIENCIA PARECE  
COLOCARSE EN ALGÚN  
MOMENTO DEL TRAYECTO  
PARA BUSCAR RESPUESTAS,  
Y EMPUJAR LA FRONTERA  
DEL CONOCIMIENTO.

Y LUEGO ESTAMOS  
NOSOTROS, UNA PARTE  
PEQUEÑA PERO CON  
MUCHO IMPACTO EN  
ESTE MUNDO.

NO PUEDO  
IMAGINAR  
UN PUNTO  
MÁS GRANDE  
QUE ÉSTE.

¿YA LISTOS?

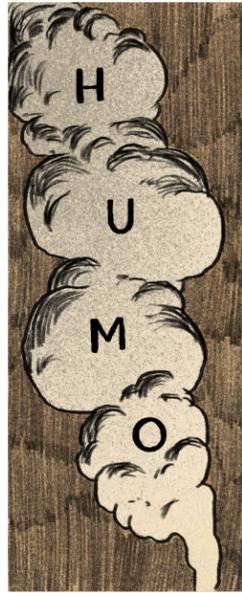
¡SÓLO NOS  
FALTAN LOS  
ZAPATOS!

¿DESPUÉS IREMOS  
MÁS LEJOS?

¡SÍ!

PERO PARA  
ESO TENGO QUE  
LLEGAR A TIEMPO  
A PRESENTAR MI  
TESIS, HERMANITO.

Y SE HACE  
TARDE...



EL AMOR NO ES ALGO OBVIO.



MUCHOS PIENSAN QUE ES ALGO QUE SE APRENDE NATURALMENTE.



¿POR QUÉ ENTONCES HAY TANTAS COSAS TAN DOLOROSAS QUE SE INTENTAN FORZAR DENTRO DE ESA PALABRA? "AMOR."

MI AMIGA LAURA SE MUDÓ CON SU NOVIÓ HACE UNOS MESES.



UN DÍA, EN LA ESCUELA, NOS DIERON A TODAS Y TODOS UN PAPEL.



ERA UN DIAGRAMA QUE ENLISTABA TODAS LAS SEÑALES DE ESTAR EN UNA RELACIÓN ABUSIVA, DESDE LO PREOCUPANTE...



HASTA LO PELIGROSO.

NOS DIJERON QUE ESTE DIAGRAMA SE CREÓ A PARTIR DE LAS EXPERIENCIAS DE MILES DE JÓVENES.



LAURA SE LE QUEDÓ MIRANDO...



HASTA ESE MOMENTO, NO HABÍA PODIDO ENCONTRARSE EN UN MAPA QUE LE MOSTRARA CUÁN DOLOROSO ERA EL LUGAR DONDE ESTABA.

EL LUGAR PRONTO COMENZÓ A HUMEAR.



DICEN QUE DONDE HAY HUMO, HAY FUEGO, PERO CREO QUE LAURA SENTÍA QUE ESE LUGAR AÚN ERA HABITABLE.

A PESAR DE LA TOS Y LOS OJOS LLOROSOS...



A PESAR DE QUE LE EXPRESABA MI PREOCUPACIÓN...

LAURA VOLVÍA A ESE LUGAR GRIS.



ESE DÍA, AL SALIR DE CLASES, PLATICAMOS CON OTRAS AMIGAS.



COMPARTIMOS COSAS QUE NOS DOLÍAN.

NOS ABRAZAMOS.



ENTENDIMOS QUE HAY MUCHO QUE NO SE HABLA, Y EN ESE SILENCIO SE PRENDEN LOS INCENDIOS QUE NECESITAMOS ATENDER Y PREVENIR.

SI EL AMOR ES UNA IDEA QUE DOS PERSONAS CONSTRUYEN, ¿QUIÉN NOS AYUDA A SABER CUANDO ESA IDEA NOS PUEDE LASTIMAR?



HAY GENTE QUE PUEDE QUEDARSE TODA UNA VIDA EN UNA CASA EN LLAMAS Y, A PESAR DE TODO EL DAÑO QUE ESO IMPLICA, PERMANECER AHÍ.

LA SIGUIENTE SEMANA ACOMPAÑAMOS A LAURA A MUDARSE DE AQUEL LUGAR.



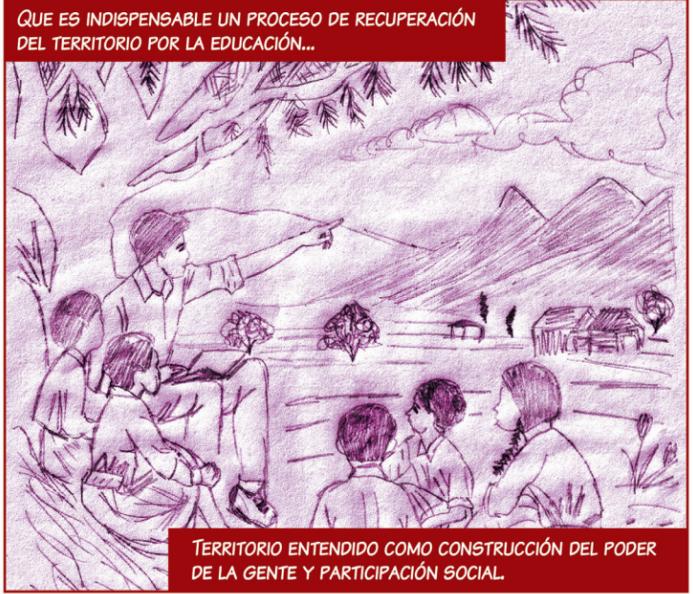
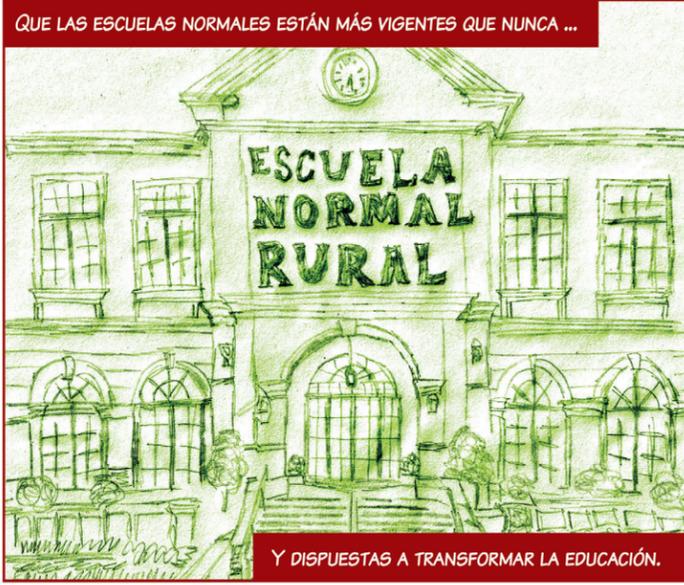
DECIDIMOS SUMAR FUERZAS Y COMPARTIR UN DEPARTAMENTO.



CUANDO COMENZÓ A ACOMODAR SUS COSAS EN SU NUEVO CUARTO, NOTÉ QUE TENÍA COLGADO EL PAPEL EN LA PARED...

QUIZÁS COMO UNA PROMESA A SÍ MISMA DE NUNCA VOLVER A ESE LUGAR OSCURO.





# A J O L O T E S



INCREÍBLE.

NO ME CANSO DE MIRARLOS.

YO TAMPOCO.

PIENSO EN HUMBOLDT...

LA SORPRESA DE ENCONTRAR UN ANIMAL EN PERPETUA INFANCIA, SIN SABER EN QUÉ SE CONVERTIRÁ.

HEMOS APRENDIDO MUCHO DESDE ENTONCES, PERO LA INTRIGA ES LA MISMA...

AÚN LOS MIRAMOS, PENSANDO EN EL FUTURO Y TODO LO QUE PUEDEN APORTARLE.

SÍ, EL FUTURO... ¿O QUIZAS SERÍA MEJOR 'FUTUROS'?

¿PORQUE NO HAY UN FUTURO FIJO?

Y PORQUE SE SUEÑAN MUCHOS FUTUROS DISTINTOS. ALGUNOS OPTIMISTAS, OTROS... BUENO, CON MÁS OBSTÁCULOS.

PERO SI LOS FUTUROS NOS MIRAN COMO NOSOTROS A LOS AJOLOTES, TAL VEZ ALGO PODEMOS APRENDER DE ESTOS ANIMALES.

MÁS QUE CORRER Y CRECER CON PRISA, DEBEMOS REGENERAR LO DAÑADO.

CUESTIONAR LOS SUEÑOS A LOS QUE LES CONFIAMOS LOS FUTUROS,

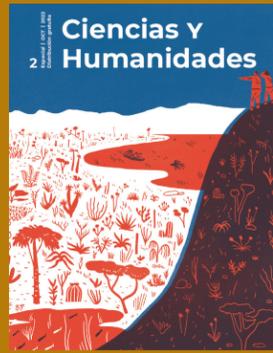
PARA ASÍ SANAR EL PRESENTE.

¿Y ELLOS QUÉ SONARÁN?

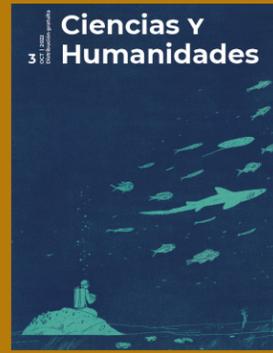
ESOS OJOS QUE NADA Y TODO LO CUENTAN... NO SÉ, PERO SI PUDIERA SONAR POR ELLOS, SERÍA CON VOLVER A SUS AGUAS.

OTRO FUTURO POR EL CUAL SANAR.





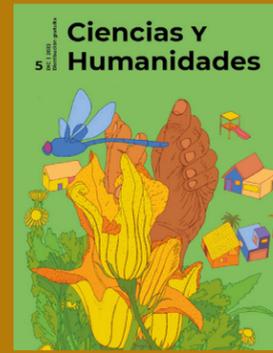
Núm. 2 | Especial  
*Ciencia de frontera*  
Octubre 2022



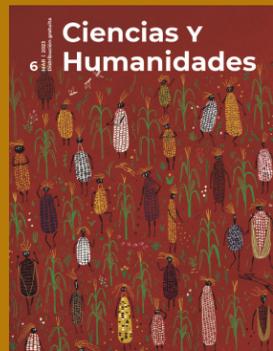
Núm. 3  
*Nuestros mares y océanos:  
el golfo de México*  
Octubre 2022



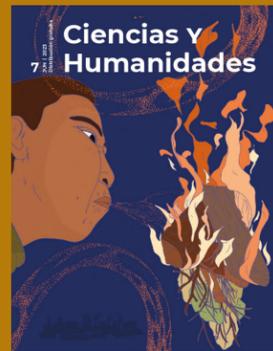
Núm. 4  
*Pronaces Salud I:  
Transformación de la  
investigación en salud*  
Noviembre 2022



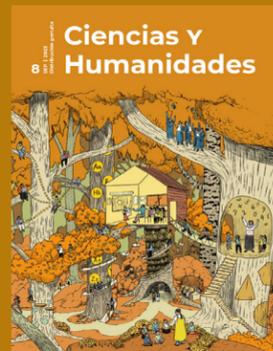
Núm. 5  
*Pronaces Salud II:  
Rumbo a la investigación  
con incidencia*  
Diciembre 2022



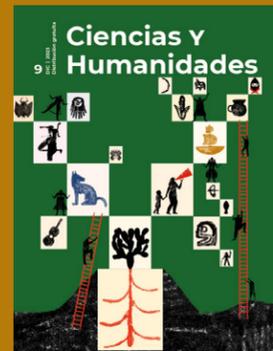
Núm. 6  
*Soberanía alimentaria*  
Marzo 2023



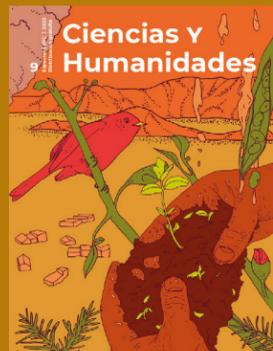
Núm. 7  
*Transición energética  
y cambio climático*  
Junio 2023



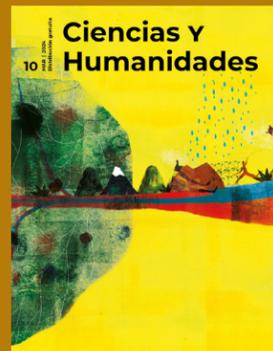
Núm. 8  
*Hacia una reforma  
educativa integral*  
Septiembre 2023



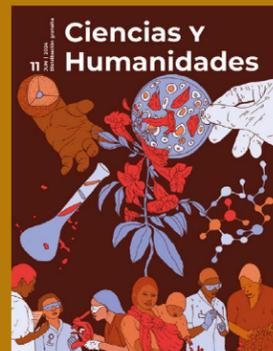
Núm. 9  
*Memoria histórica*  
Diciembre 2023



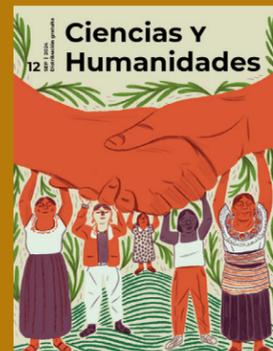
Núm. 9 | Especial  
*Agentes tóxicos y  
procesos contaminantes*  
Diciembre 2023



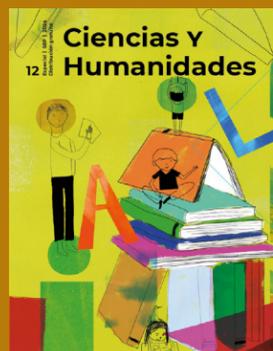
Núm. 10  
*Sistemas socioecológicos*  
Marzo 2024



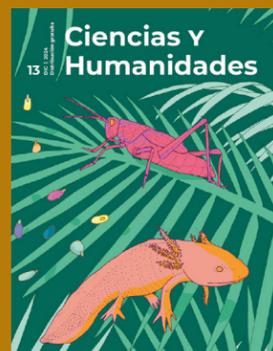
Núm. 11  
*Ciencia de frontera I*  
Junio 2024



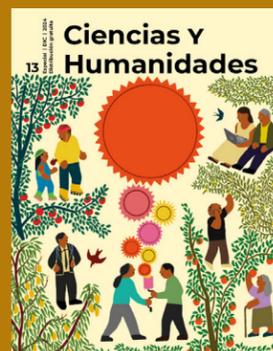
Núm. 12  
*Seguridad humana*  
Septiembre 2024



Núm. 12 | Especial  
*Cambios educativos en la  
Cuarta Transformación*  
Septiembre 2024



Núm. 13  
*Ciencia de frontera II*  
Diciembre 2024



Núm. 13 | Especial  
*Innovación soberana  
para el bienestar*  
Diciembre 2024

**Ilustración**  
Santiago Moyao

Salvador Ramírez Tapia  
pp. 26-27

**Ciencias y Humanidades**, año 4, número especial, Historias mínimas, septiembre de 2024, es una publicación trimestral editada por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías. Av. Insurgentes Sur 1582, col. Crédito Constructor, demarcación territorial Benito Juárez, C. P. 03940, Ciudad de México. Teléfono: 55 5322 7700 conahcyt.mx. Tiraje de 1 000 ejemplares. Papel bond de alta blancura. Ciudad de México, septiembre de 2024. Impreso en Litográfica Ingramex SA de CV.

**Editor responsable**  
Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías  
Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2021-062922303700-102, ISSN 2992-6882, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.  
Licitud de Título y Contenido número 17598, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación.



**Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas CC BY-NC-ND**

Responsable de la última actualización de este número: Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías. Fecha de última modificación: 15 de agosto de 2024.

Proyecto «Plataformas de difusión científica: narrativas transmedia para México», Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, apoyado por el Conahcyt en el año 2024.



**GOBIERNO DE MÉXICO**



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS