

Julio de 2025

125

BIODIVERSIDAD

SUSTENTO Y CULTURAS

CONTENIDO
LIBRE
DE PROPIEDAD
INTELLECTUAL

LA POLINIZACIÓN EL ENTENDIMIENTO Y SUS CUIDADOS

¿Qué es el agronegocio?

VIII Congreso de Salud Socioambiental

Biodiversidad, sustento y culturas es una publicación trimestral de la **Alianza Biodiversidad** orientada a informar y debatir sobre la diversidad biológica y cultural para el sustento de las comunidades y culturas locales. El uso y conservación de la biodiversidad, el impacto de las nuevas biotecnologías, patentes y políticas públicas son parte de nuestra cobertura. Incluye experiencias y propuestas en América Latina, y busca ser un vínculo entre quienes trabajan por la gestión popular de la biodiversidad, la diversidad cultural y el autogobierno, especialmente las comunidades locales: mujeres y hombres indígenas y afroamericanos, campesinos, pescadores y pequeños productores.

Organizaciones coeditoras

Acción Ecológica
notransgenicos@accionecologica.org

Anafae
octavio.sanchez@yahoo.com

Base-Is
mpalau@baseis.org.py
Campaña de la Semilla
de La Vía Campesina – Anamuri
internacional@anamuri.cl

Centro Ecológico
serra@centroecologico.org.br
CLOC-Vía Campesina
secretaria.cloc.vc@gmail.com
Colectivo por la Autonomía
erobles_gonzalez@hotmail.com

GRAIN
grain@grain.org
Grupo ETC
grupoetc@etcgroup.org
Grupo Semillas
semillas@semillas.org.co
Red de Coordinación en Biodiversidad
rcbcostarica@gmail.com
REDES-AT Uruguay
biodiv@redes.org.uy

Comité Editorial

María José Guazzelli, Brasil
Leonardo Melgarejo, Brasil
Fabián Pachón, Colombia
Germán Vélez, Colombia
Silvia Rodríguez Cervantes, Costa Rica
Henry Picado, Costa Rica
Camila Montecinos, Chile
Francisca Rodríguez, Chile
Elizabeth Bravo, Ecuador
Xavier León, Ecuador
Ma. Fernanda Vallejo, Ecuador
Octavio Sánchez, Honduras
Evangelina Robles, México
José Godoy, México
Silvia Ribeiro, México
Verónica Villa, México
Marielle Palau, Paraguay
Martín Drago, Uruguay
Mariano Beltrán, Uruguay

Administración

Fundación ProDefensa
de la Naturaleza y sus Derechos

Edición

Ramón Vera-Herrera
constelacion50@gmail.com

Diseño y formación

Beatriz Godoy
bea.go.be@gmail.com

Depósito Legal núm. 340.492/07
Edición amparada en el decreto 218/996
(Comisión del Papel)
ISSN: 07977-888X

Editorial:

Palestina es la bandera de la vida contra la muerte 1

Qué es el agronegocio

Equipo de Investigación de la Alianza Biodiversidad 2

Se aprueba en Ecuador el arroz genéticamente modificado

Elizabeth Bravo 4

La polinización, el entendimiento y los cuidados

Itziar Urquiola Guerrero 7

Reflexiones sobre los polinizadores y la soberanía alimentaria
desde el Ecuador

Valeria Recalde-Vela y Mishell Cango
(Colectivo en Defensa de los Polinizadores) 10

Por una ciencia digna al servicio de la vida y de los pueblos

Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza
en América Latina 13

Rosario, capital de la Ciencia Digna

Darío Aranda 17

Cuál es la primera aparición de todo

Daniel Kuaray Papa (en conversación con Dani Eizirik) 20

La libertad de los pueblos para ejercer la crianza mutua con sus semillas

José Godoy y Ramón Vera-Herrera 22

La foto de la portada fue tomada por Daniela Garrido, Dani Gar, en las serranías de Puebla-Hidalgo, en México, y representa la importancia cotidiana que tiene para la gente la actividad de la apicultura, que complementa con su micro-atención, toda la actividad campesina de gente sembradora. Ella misma nos cuenta que la foto es una de sus fotos preferidas. Las fotos del texto del Agronegocio fueron tomadas por Jerónimo Palomares, antiguo colaborador de *Biodiversidad, sustento y culturas*, en la región de Tala, Jalisco durante la zafra.

Las fotos del arroz en Ecuador fueron tomadas por Alexander Hungría y Byron Coral para documentar lo que viene ocurriendo con el arroz y la supuesta edición génica que quiere llevar adelante la agroindustria.

Las fotos de abejas fueron tomadas en Tolimán, Querétaro por Gabriela Martín e Itziar Urquiola, ésta última autora también de una reflexión sobre los cuidados y el entendimiento del territorio que resulta de estar pendientes de los trayectos de las abejas en su cotidiano ir y venir en sus quehaceres. El otro texto, de Valeria Recalde-Vela y Mishell Cango, tiene fotos que fueron tomadas por Henry Picado en Costa Rica y en México durante labores apícolas diversas.

Hay también fotos del historiador visual de la vida campesina Josué Garita Rivera en Cartago, Costa Rica.

Las fotos del Octavo Congreso de Salud Socioambiental fueron tomadas por Pedro Rinaldi como parte de su crónica puntual sobre los sucesos de esos días. El dibujo guaraní lo elaboró el propio Daniel Kuaray Papa.

Los misiles iluminan el cielo con sus rayos de muerte. Estallan en los barrios, en escuelas, hospitales, viviendas y cultivos. No les importa asesinar porque quienes mueren no sólo no les importan a quienes envían esas bombas de precisión, sino que les estorban.

Los acaparamientos extremos de toda la vida posible funcionan igual que la succión de los hoyos negros en el ignoto universo que nos circunda. Necesitan succionar la vida y vaciar, vaciar: es la utopía de la tierra arrasada, para volver a erigir construcciones, infraestructuras, y todo el tinglado del olvido, en algo “nuevo”, en algo ajeno, que no haya historia, que el recuerdo de los días y las noches, de los logros y los gozos y el encuentro de la gente con el tiempo de más gente y más naturaleza, quede también demolido, desfigurado, envilecido por las mentiras y el odio.

Palestina se ha vuelto la bandera de la vida contra la muerte. En esa bandera habita la humanidad, la dignidad, el amor y la esperanza.

Pero la vida no sólo surge ahí, por fortuna. Viene de tantísimos rincones. Es el pecoreo, el tejer hilos invisibles de contacto. El crecer la densidad del territorio y sus relaciones.

Los pueblos lo saben. Y por eso exigen su propio modo. Su propia mirada. Su propia atención, su concentración como dicen los guaraní de la Mata Atlántica, sabiendo que tienen que retomar sus territorios para que eso ocurra.

En todo el continente exigen su propio modo. Sus semillas campesinas, su modo de ejercer su sistema de justicia propio, sus propios modos de la sanación, de la confianza, de la intimidad. Su recreo propio. Su festejo mutuo.

Pero si Palestina es la bandera de la vida contra la muerte. También en todos los rincones la violencia se enseñorea de tantas formas posibles. Es la guerra abierta, el crimen, la desaparición, el exilio, el envenenamiento, la sumisión, la deshabilitación, la ruptura de los vínculos, la corrupción, el engaño, y nuestra labor entonces es contrarrestar esos embates, defender nuestra autonomía, nuestras maneras de sembrar, de tejer, de cosechar, de pecorear, de reunirnos a conversar, de inventar cómo entendernos y restañar nuestros lazos. De defendernos de la sinrazón y la vileza.

Por lo pronto sabernos, aun a la distancia. Buscarnos, reconocernos, atesorarnos, fomentarnos, sorprendernos, reinventarnos, esperanzarnos.

Biodiversidad, sustento y culturas está para tejer esos hilos del pecoreo y el cariño compartido. Pero también para preparar nuestra resistencia y nuestras propuestas de futuro, confiando en la humanidad, en la Naturaleza, ésa que sigue existiendo.

Biodiversidad



Con la miel en las manos,
Sierra de Puebla-Hidalgo,
México.
Foto: Dani Gar

¿Qué es el agronegocio?



Zafra en Jalisco, México. Foto: Jerónimo Palomares

Durante milenios la agricultura ha estado en manos campesinas. La tierra, el agua, las semillas y los saberes comunitarios han sido los elementos claves de un proceso productivo orientado principalmente a la producción de alimentos y otros elementos básicos de la subsistencia. Sin embargo, desde inicios del siglo XX y en el marco de la expansión del capitalismo en el campo, la agricultura y la producción de alimentos se ha transformado, para facilitar el control empresarial a través de la incorporación en el proceso productivo de insumos químicos externos, la mecanización, la introducción de variedades híbridas con alta exigencia de insumos y bajo propiedad intelectual, la homogenización de cultivos, la globalización de los mercados agroalimentarios y la financiarización de la producción y el consumo. (Bravo, 2024).¹

Aunque este modelo se inició en los países industrializados, con la Revolución Verde se fue expandiendo al mundo entero y se instauró el uso cada vez mayor de agrotóxicos y de mecanización.

En una etapa más reciente, el capital transnacional también ha logrado imponer la ingeniería genética de las semillas en varios países y ha avanzado con la introducción de otras nuevas tecnologías como la digitalización de la agricultura. Esta forma de producción agrícola en manos empresariales, orientada principalmente a la producción de *commodities*, de mercancías destinadas al comercio, principalmente internacional, es denominada **agronegocio**.

Evolución de la agricultura en los siglos XX y XXI

1900 - 1930

Mecanización

Tractores, cosechadoras, ordeñadoras mecánicas



Década de 1960

Revolución Verde

Agrotóxicos, semillas híbridas y de alto rendimiento



Década de 1990

Revolución Biotecnológica

Organismos genéticamente modificados

Digitalización Agrícola

Nuevas tecnologías de crianza animal

Fuente: Bravo (2024)

¹ <https://www.accionecologica.org/un-retrato-del-agronegocio-en-el-ecuador/>

El agronegocio justifica su expansión con el discurso del progreso y la modernización —tal como lo señala Montecinos (2025)—² hay un “avance del capital sobre el campo, y el capital siempre avanza con un afán de convertir en negocio lo que antes era un bien común o un trabajo colectivo o un proceso social. El negocio y la ganancia no son para todos, sino para el capital y cada vez más, para el gran capital”.

El agronegocio es un modelo de agricultura que busca la ganancia como su meta principal y, para obtener más tierras, recursos y ampliar sus mercados, pretende desplazar a la agricultura campesina. En ese proceso intervienen una serie de actores: las grandes corporaciones de insumos (semillas, agrotóxicos y maquinaria), empresarios locales (por lo general grandes terratenientes), corporaciones de acopio, almacenamiento y distribución, corporaciones agroexportadoras e industrias procesadoras de bebidas y comida ultraprocesada. Este gran negocio dominado por corporaciones transnacionales, está impulsado y respaldado por los gobiernos, por organismos y actores financieros internacionales, además del apoyo de medios empresariales de comunicación y actores científicos y/o académicos que buscan legitimar esta cadena de producción agrícola, pecuaria y alimentaria industrial (Palau, 2015).³

Así, “el agronegocio abarca todas las fases del metabolismo social ‘agroalimentario’, incluyendo la producción agrícola, ganadera o acuícola, su transformación (agroindustria empresarial); la distribución y almacenamiento y su consumo final, que antes de llegar a minoristas y consumidores individuales es intermediado en un alto porcentaje por grandes cadenas de supermercados y otras empresas. Incluye también la fabricación y distribución de insumos agrícolas, servicios logísticos asociados, servicios bancarios relacionados, etcétera”. (Bravo, 2024).

La producción de rubros del agronegocio se da principalmente a gran escala con extensos monocultivos (como la soja en el Cono Sur de América Latina, la palma aceitera en Colombia o el cacao en Ecuador) aunque también se produce con esta lógica en pequeña escala, cuando campesinas y campesinos “dedican toda o casi toda su tierra para insertarse en cadenas productivas industriales, en las que ocupan los eslabones más débiles y vulnerables” (Bravo, 2024).

La dinámica expansiva del agronegocio se da en territorios indígenas y campesinos generando así una alta expulsión de comunidades, ya sea por la contaminación de sus cultivos —eliminando las condiciones de vida— o por la violencia ejercida por el Estado; se da

imponiendo la siembra de semillas producidas y patentadas por las corporaciones, poniendo en riesgo las semillas nativas y criollas, generando así una dependencia cada vez mayor; se da con un aumento exponencial del uso de potentes agrotóxicos que contaminan la tierra y los cursos de agua, destruyendo ecosistemas y provocando un verdadero ecocidio; se da con tasas cada vez mayores de deforestación para la ampliación de la frontera agrícola; se da violando sistemáticamente derechos humanos, afectando particularmente el derecho a la salud y la alimentación de la población urbana y rural. Además, tal como lo señaló Silvia Ribeiro, ya en el año 2010⁴ “la agricultura industrial, según los autores que se tomen, es responsable del 44 al 50 % de los gases con de invernadero, y además usa el 70 % del agua del planeta”.

Así, aunque el agronegocio “podría verse como un sistema eficiente, ignora los impactos de este modelo en la naturaleza, las poblaciones rurales y quienes consumen el producto final. Irónicamente, aunque su presencia implica fuertes transformaciones territoriales, sus impactos se extienden a los rincones más recónditos del planeta” (Bravo, 2024).

En última instancia, el modelo del agronegocio busca el control de toda la producción de alimentos, para lo cual necesita arrebatar a las comunidades sus territorios, semillas y saberes, y frenar el tránsito hacia la soberanía alimentaria. ✂

Equipo de Investigación de la Alianza Biodiversidad



Corte de caña, Jalisco, México. Foto: Jerónimo Palomares

2 <https://grain.org/es/article/7241-no-olvidemos-nuestra-relacion-con-las-semillas>

3 https://www.baseis.org.py/wp-content/uploads/2015/12/2015Dic_ConLaSojaAlCuello.pdf

4 https://www.biodiversidadla.org/Noticias/Entrevista_con_Silvia_Ribeiro_dos_modelos_de_agricultura_frente_a_frente



Se aprueba en Ecuador EL ARROZ genéticamente modificado

ELIZABETH BRAVO

Al igual que con los transgénicos, estas nuevas tecnologías moleculares alteran la estructura y funciones de la molécula viva donde se encuentra la información genética de todos los organismos: el ADN



Los medios de comunicación de la industria de semillas de todo el mundo anunciaron, los primeros días de mayo, que el Ministerio de Agricultura del Ecuador había aprobado cultivares de arroz modificados genéticamente con la tecnología denominada “edición génica”, luego de determinar que estos arroces son “equivalentes” a los desarrollados mediante mejoramiento convencional.

La relevancia de esta noticia es que en el país las semillas genéticamente modificadas están prohibidas por la Constitución.

Los cambios constitucionales que se aprobaron en 2008 convirtieron al Ecuador en un país Libre de Semillas y Cultivos Transgénicos. Se prohibieron además las tecnologías riesgosas y experimentales, así como los organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana, o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas.

Luego de una generación de fracasos de los primeros cultivos transgénicos, los mismos que se limitaron básicamente a cuatro cultivos: soya, maíz, algodón y canola — todos ellos tolerantes a herbicidas o a insectos—, las empresas que controlan el mercado global de semillas se empeñaron en desarrollar nuevas tecnologías de manipulación genética: la edición génica para mantener el control corporativo sobre las semillas.

Al igual que con los transgénicos, estas nuevas tecnologías moleculares alteran la estructura y funciones de la molécula viva donde se encuentra la información genética de todos los organismos: el ADN. Son modificaciones que transforman la forma como estos organismos se relacionan con

su medio ambiente inmediato, trastocando sus ciclos biológicos y evolutivos.

Existe un modelo normativo más o menos armonizado entre los distintos países de América Latina que se ha ido desarrollando para facilitar la toma de decisiones y la adopción de este nuevo tipo de semillas. Eufemísticamente, a éstas se las llama “tecnologías de mejoramiento de precisión”. El objetivo es que las semillas editadas sean tratadas como “convencionales”, y sean excluidas de las prohibiciones o regulaciones existentes a las semillas transgénicas, y de las normas de etiquetado.

Hay distintas técnicas de edición genómica, pero una abrumadora mayoría de investigaciones trabajan con la llamada CRISPR/Cas9, una técnica que consiste en adicionar, quitar, reordenar o cambiar nucleótidos en el genoma del organismo “editado genéticamente”, dependiendo de la configuración del experimento. Esta edición a fin de cuentas proviene del conjunto de herramientas que han desarrollado las bacterias como mecanismos de defensa a la invasión de virus, y que han sido apropiadas por la industria biotecnológica.

Una de las principales aplicaciones comerciales de la edición génica es la resistencia a enfermedades producidas por bacterias, hongos y virus, y se trabaja con otras materias primas agrícolas, como el arroz, el tomate, los cereales y granos, y en menor escala con hortalizas, frutas, tubérculos y árboles.

Los organismos patógenos con los que más se experimenta en edición génica incluyen varios hongos y bacterias, y algunos

Uno de los objetivos de la edición génica es asegurar que las corporaciones que la controlan continúen lucrando tanto por la venta de semillas como de herbicidas

tipos de virus. En otros casos, se ha aplicado la edición génica para desarrollar cultivos que bloqueen las rutas metabólicas vitales en las larvas de insectos, cuando se alimentan de las plantas.

Uno de los objetivos de la edición génica es asegurar que las corporaciones que la controlan continúen lucrando tanto por la venta de semillas como de herbicidas, por eso hay una fuerte línea de investigación en edición génica para desarrollar organismos tolerantes a herbicidas.

Adicionalmente se trabaja en hacer que los cultivos desarrollen tolerancia a ambientes extremos (áridos, salinos y otros), lo que implicaría la expansión de la frontera agrícola hacia nuevas zonas que cumplen otras funciones sociales y ecológicas.

¿Qué está pasando en el Ecuador?

Casi la mitad de las investigaciones de edición genética en el mundo, son hechas en arroz, y mucho de los trabajos se centran en el desarrollo de tolerancia a herbicidas.

Los cultivares aprobados en Ecuador han sido manipulados para que den tolerancia a los herbicidas HT1 y HT3, de la empresa californiana Cibus. Los rasgos de tolerancia a herbicidas serían introducidos en variedades de arroz de la empresa Interoc.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) determinó que estas semillas de arroz tolerantes a herbicidas, pueden registrarse y comercializarse en el país, y no estarán sujetas a las disposiciones constitucionales que prohíben estrictamente la siembra comercial de semillas transgénicas.

El argumento que se usa es que a estas semillas no se les ha introducido genes pertenecientes a otras especies, como sucede con las semillas transgénicas, aunque son el producto de la intervención en laboratorio con técnicas de ingeniería genética, para cortar o silenciar ciertos genes. Pese a lo que dicen sus promotores, en algunos casos sí se incorporan genes de otros organismos vivos, como virus, bacterias, otras especies de plantas o animales.

Las semillas genéticamente editadas son organismos genéticamente modificados y por lo mismo no pueden considerarse como "semillas convencionales".

Una decisión tomada un poco antes de partir. Esta decisión fue posible debido a la promulgación del Acuerdo Ministerial No. 063; una de las últimas acciones tomadas durante el gobierno de Guillermo Lasso, en septiembre 2023.

El Acuerdo Ministerial núm. 063 emite una Guía Técnica que legaliza las semillas genéticamente modificadas con técnicas de edición génica, a las que llama "técnicas de mejoramiento de precisión".

El objetivo del Acuerdo Ministerial es que las semillas producidas con estas técnicas, pueden ser legalmente equiparables con las semillas convencionales.

Éstas son tecnologías que empezaron a investigarse hace poco tiempo, por lo que son inherentemente experimentales. Recordemos que la Constitución en el Art. 401 "prohíbe la aplicación de biotecnologías riesgosas o experimentales".

El art. 15 de la Constitución prohíbe, además, la introducción al país de organismos



Cultivo de arroz en Ecuador.
Foto: Alexander Hungria



genéticamente modificados que sean perjudiciales a la salud. Las semillas de arroz aprobadas por el MAG son resistentes a herbicidas. Cada día hay más evidencias de los impactos negativos de los herbicidas en las poblaciones que viven en la zona de influencia de los cultivos transgénicos tolerantes a herbicidas.

Por ejemplo, en las zonas rurales de Argentina, donde se siembran variedades transgénicas tolerantes a herbicidas, el número de personas con distintos tipos de cáncer, enfermedades autoinmunes y hormonales están muy por encima de la media nacional.

Los herbicidas no se restringen sólo a la zona de cultivos. Circulan con el agua de lluvia, la escorrentía, contaminando tanto fuentes de agua superficial como subterránea, atentando contra la biodiversidad acuática.

Además, el arroz es un importante componente de la canasta básica de los ecuatorianos. Cultivos de arroz a los que se puede aplicar grandes cantidades de herbicidas, (porque están diseñados para tolerarlos), ponen también en riesgo la salud de quienes lo consumimos.

Esta decisión pone en riesgo la soberanía alimentaria, la salud de los ecuatorianos y el derecho de los campesinos a disponer de semillas sanas para realizar sus tareas agrícolas, porque podría producirse contaminación con el arroz criollo.

Con las semillas obtenidas por edición génica, estamos frente a una nueva embestida del poder corporativo sobre el mundo rural; ahora con narrativas renovadas, pero con peligros similares a los presentados por los cultivos transgénicos. ☹️



Arrozal en Ecuador, fragmento. Foto: Byron Coral



Foto: Alexander Hungria

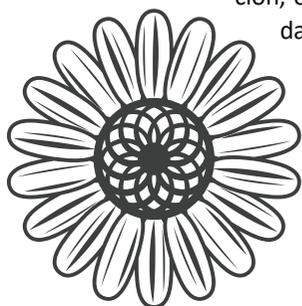


Polen y panal. Foto: Itziar Urquiola Guerrero

La polinización, el entendimiento y los cuidados

ITZIAR URQUIOLA GUERRERO

Llegan a las flores, rondan un poco, volando recuerdan, reconocen; atraídas por olores y colores se posan en alguna orilla, pétalo, pistilo u hoja, hasta deslizarse poco a poco al centro. Algunas retozan y otras empiezan a averiguar la flor. Bañadas en polen van de flor en flor y al ser llamadas por la curiosidad, el color y el olor, vuelven a caer al centro de otra flor. Llevan el polen a través de sus cuerpos y patas, entonces viajan y polinizan, lo que asegura una reproducción, el nacimiento de un fruto que dará vida a otro, a otro y a otro.



Germinar vida interespecie, yendo de aquí para allá, recolectando granitos repletos de información, noticias, conocimientos y algún mensaje preciso entre territorios; acarreado, desplegando el movimiento necesario y apasionado que le permite a la planta su fruto.

Unión de biodiversidades que germinará en vida: semillas que al madurar quedarán en resguardo, llevando la exquisita convocatoria y asegurando su continuación: ser devuelto al suelo por alguna ave, mamífero o bicho, y seguir el ciclo, haber logrado sobrevivir la incertidumbre propia de la vida.

Hace unos veinte años que comencé a relacionarme con las abejas. Empecé ayudando a sus cuidados hasta aprender apicultura y sostener mi apiario, permitiéndome aprender las maneras de cómo entender el cultivo y la relación con lo que lo rodea. Desde que trabajo con ellas, ha tomado mi atención detenerme y apreciar cómo y cuáles son los efectos de estar cerca de los lenguajes que están y han estado



Polen rojo. Foto: Gabriela B Martin Savala

presentes en los territorios, que no son humanos, y que se desenvuelven desde otros lugares, otras maneras de conocer y sentir, para inspirarnos y caminar ensayando la continuación de la vida, siendo uno más dentro de la comunidad bosque, valle, selva, costa o semidesierto.

Me he preguntado desde hace tiempo, y ahora a cada paso organizativo y en cada conversación, cómo esto puede contribuir en la organización de nuestros significados y nuestros pensamientos, cómo puede sembrar ideas y consideraciones que hablan de lo vivo, desde lo vivo y para lo vivo. Que no lo tratan de controlar, dominar o poseer, sino potenciar sus ciclos.

La polinización es un proceso medular para los territorios, gestado desde prácticas previas que incumben a cada especie desde su colmena, nidos o moradas, y las maneras en cómo el medio ambiente les fortalece permitiendo los equilibrios necesarios para la reproducción de la vida, donde polinizadores abejas, meliponinos, mariposas, colibríes, murciélagos, avispas, mosquitos y más, así como las plantas con flor, llegan al punto de madurez y fortaleza que les permite salir, brotar, mostrarse hacia fuera y comenzar a ejercer el lenguaje de la reciprocidad.

Mis maestros me contaron que antes de la llegada de la apis mellífera a América, cada planta con flor tenía su propio polinizador, hecho a su única y particular medida. Así esto que llamamos naturalezas ha ido

Llevan el polen a través de sus cuerpos y patas, entonces viajan y polinizan, lo que asegura una reproducción, el nacimiento de un fruto que dará vida a otro, a otro y a otro

trazando sus propios criterios de colaboración. Desde el color y su meneo, tomando en cuenta el instinto de exploración y recolecta, hasta sus ritmos de descanso y movimiento coincidentes con la fase más álgida de disposición de la flor: el flujo, un llamamiento para ejercer la reciprocidad.

Impregnadas desde las antenas hasta el último pelo en sus patas, provistas en sus extremidades de sagaces herramientas, cual extensiones del cuerpo que les son útiles para la recolecta y sus intercambios.¹ Amarillos, anaranjados y algunos granos pálidos blancos, ricos en proteínas, aceites, minerales y oligoelementos que les permiten criar, hacer papillas minuciosamente equilibradas según la edad y trabajo de cada abeja, mantener fuerte su colmena, sana, capaz para continuar la labor con el territorio.

El pecoreo necesario de néctares, pólenes, agua, resinas (propóleos), y en ese mapeo, ubicar y compartir el saber con su colmena. Compartir su experiencia sobre las fuentes de alimentación, entender la manera de hacer los intercambios, de tal manera que cada visita guarde información precisa que les permite llegar a la floración. Una vez en el flujo, las maneras de recolectar, almacenar, prever, definen características sobre cada visitante, así como de las flores que harán su transmutación para seguir alimentando al territorio.

Mamíferos vendrán a comer las frutas que fueron polinizadas, y las abejas almacenarán el néctar y polen, convirtiéndolo en panales nuevos y limpios para poner a su nueva progenie, papillas frescas que les permitirán seguir manteniendo vasta la población de su colmena, al punto de crecer y dividirse, entregando al medio, o a los apicultores que saben aprovechar, un nuevo enjambre.

En la colmena, el alimento se guarda con organización, modo y maneras peculiares y cuidadosas: el polen es tratado y guardado para que pueda seguirse utilizando, y llegar a las temporadas de escasez con reservas. La miel, que entró como néctar, procesado por la saliva de las abejas, es conservado de tal manera que pierde su humedad, para no correr riesgos de contaminación o exceso de fermentación, generando las consistencias densas que conocemos.

¹ Ganchos, espolones, cepillos, peines, pinzas y canastas para transportar el polen.

Así lo hacían nuestras familias, así en resquicios de comunidad se sigue haciendo, conservando los saberes aprendidos en el territorio y con el territorio. Desde las recolectas de alimentos, hasta el cultivo, pasando por las maneras de conservar alimentos. Lo que permite y desata la trama de la polinización, los modos de alimentar, de hacer medicina, de hacer dulces y postres, bebidas y menjurjes para la familia, el pueblo, la comunidad.

Tantas palabras que vienen de imágenes vivas que siguen cursos que hablan de la continuidad y la prolongación de la vida.

Pienso que estos entendimientos pueden ser convocantes y generosos en las reflexiones y búsquedas sobre lo que enfrentamos hoy como territorios, con especies, suelos, nubes, agua, árboles, hongos, plantas y fuego. Partiendo siempre de entender que el territorio no sólo es un espacio, es un lugar, es decir es un denso tejido entre seres humanos y no humanos.

Caminar informados por las sabidurías de los insectos y sus relaciones con las plantas, quienes en comunidad mantienen desde miles de años unos de los más importantes hilos rojos de la vida. Procesos asombrosos, complejos y vitales, donde a pesar de la constante desaparición de sus fuentes de vida, al ser contaminadas-intoxicadas, convertidas-transformadas en otra cosa, vaciadas, esterilizadas o acabadas, encuentran grietas para vivir, o estrategias para sobrevivir, donde está en juego la salud no de una sola especie, sino de comunidades enteras y entonces de territorios.

Cuando salimos de nuestros centros de vida, del hogar que nos crece, aprendemos, compartimos, desarrollamos habilidades y recordamos, nos movemos en el mundo. Salimos, llevamos y traemos información, mensajes, de dentro hacia fuera, de fuera hacia dentro. Trazamos rutas de aprendizajes y conocimientos, hacemos vínculos y éstos los procuramos, los cultivamos, les damos tiempo, cuidado, atención y seguimiento, nos dejamos informar por ello.

Con los amigos pensamos juntos en ideas, sueños, deseos, que nos gustaría hacer, los caminamos por un tiempo, y cuando se llega su momento, empezamos a extender la palabra y la acción para acuerparlos. Así nacen los proyectos, que necesitan de diferentes para ser sostenidos, y de ahí su desarrollo y mantenimiento en el tiempo. El complejo camino de organizarnos con otros y con otras puede estar inspirado e informado por la polinización, y entender la polinización como metáfora de una labor de vinculación, germen y reproducción que es por los y las diferentes que es posible concretar su vida y su existencia

La polinización interpela los múltiples lenguajes capaces de provocar ese movimiento que requiere cada planta con flor para ser fecundada. El viento, los movimientos de los seres que

se acercan y logran hacer vibrar a la flor, pero por sobre todo la relación que mantiene cada cómplice, vuelven este proceso una bella ranura para entender lo que implica el dar vida a proyectos desde las múltiples especies que somos, y hablar de nuestros movimientos. Los vínculos desde las relaciones que más bien necesitan de la diferencia para prosperar cada vez mejor, y que desde la diferencia conllevan movimientos determinados, cuidan y provocan la reproducción de la vida. 🐝



Abeja y polen. Foto: Itziar Urquiola Guerrero



Montaña. Foto: Itziar Urquiola Guerrero



Reflexiones sobre los polinizadores y la soberanía alimentaria desde el Ecuador

VALERIA RECALDE-VELA Y MISHELL CANGO
(Colectivo en Defensa de los Polinizadores)

10

El cuidado de los insectos polinizadores es indispensable para la soberanía alimentaria de los pueblos y las personas

La polinización, una acción ecológica colectiva realizada por miles de especies, es una de las funciones más importantes de la Naturaleza: la reproducción de las plantas. La polinización por insectos es particularmente eficiente en garantizar la agrobiodiversidad ya que favorece una mayor fertilidad y diversidad genética en las plantas que tienen semillas a través de la polinización cruzada. Este proceso es vital para la reproducción de los ecosistemas terrestres: bosques, páramos, manglares, los agroecosistemas campesinos donde se producen los alimentos que consumimos, y muchos más. En este sentido, el cuidado de los insectos polinizadores es indispensable para la soberanía alimentaria de los pueblos y las personas.

Lamentablemente hoy los invertebrados enfrentan una tasa de extinción muy alta; mayor que la de otros grupos de animales. Aunque las abejas *Apis mellifera* no son las únicas polinizadoras, destacan como especies emblemáticas debido a la producción de miel y el valor utilitario para la polinización de los cultivos. Este reconocimiento puede favorecer la protección de otros insectos polinizadores. La alarmante disminución de sus poblaciones, conocida como el Síndrome del Colapso de las Colonias se debe a una combinación de factores como enfermedades, parásitos, pérdida de hábitat, cambio climático y, especialmente, el uso de agrotóxicos como los neonicotinoides y el fipronil.

Tras décadas de investigaciones que han demostrado vez tras vez los impactos negativos de los agrotóxicos en las abejas, y gracias a la sociedad civil organizada como Greenpeace, Friends of the Earth, y otros, a partir del 2013 se produjo una ola de prohibiciones a los neonicotinoides y el fipronil. Europa encabezó este movimiento y posteriormente países como Canadá, el Reino Unido, Vietnam, Argentina y Colombia prohibieron esas sustancias. Incluso en Estados Unidos, en 11 Estados se restringe el uso de neonicotinoides. Especialmente en Europa, las organizaciones sociales siguen impulsando diversas iniciativas y campañas para proteger a las abejas y prohibir los agrotóxicos, tal como la iniciativa ciudadana “¡Salvemos a las abejas y a los agricultores!”, que ha reunido más de un millón de firmas para pedir a la Comisión Europea que elimine gradualmente los agrotóxicos en la agricultura.



En respuesta a esta alarma global sobre el declive de los polinizadores, en Latinoamérica también nacen movimientos que buscan vincular su cuidado con la necesidad ineludible de transitar hacia una agricultura libre de agrotóxicos. Respaldados en la Constitución del Ecuador donde se reconocen los derechos de la Naturaleza, un grupo multidisciplinario de activistas apoyaron una denuncia presentada al Ministerio de Ambiente y a la Defensoría del Pueblo sobre la muerte recurrente de abejas en un barrio periurbano de Quito. Así nace el Colectivo en Defensa de los Polinizadores, una iniciativa para investigar y promover procesos de incidencia en favor de las abejas y otros polinizadores en Ecuador.

El Colectivo ha tenido logros interesantes como la prohibición de agrotóxicos que afectan a los polinizadores urbanos con la Ordenanza 041-22 de Quito. No obstante, una consideración que motiva al Colectivo fue entender cómo el declive de los polinizadores se vincula con los desafíos que enfrentan los movimientos campesinos. Actualmente, nos enfocamos en problematizar la investigación sobre la muerte de los polinizadores en contextos rurales agrícolas para poner en manifiesto el vínculo entre los derechos de la Naturaleza y el ejercicio de la soberanía alimentaria. Según Andrade-Rivas (2023) Ecuador es el segundo mayor usuario de pesticidas en relación a la superficie del país. Los neonicotinoides y el fipronil están entre los cinco insecticidas con mayor número de registros para la venta y se emplean en muchos de los cultivos alimenticios más consumidos del país, lo que incluye a la agricultura familiar campesina debido a las políticas agrarias promovidas por el Estado.

La evidencia científica revela que los agrotóxicos afectan negativamente el comportamiento, desarrollo larvario, reproducción y capacidad polinizadora de las abejas. Por ejemplo, O'Reilly y Stanley (2023), recientemente demostraron que los neonicotinoides pueden reducir hasta un 86% la producción de cultivos al alterar la recolección de polen de las abejas. Desde el 2018, el Colectivo en Defensa de los Polinizadores ha recopilado información científica sobre estos impactos, ha mapeado el uso del suelo agrícola en relación con la presencia de



El señor Senen y las cajas de abejas. Foto: Dani Gar

abejas, y también ha estudiado la toxicidad del imidacloprid, fipronil, y su combinación en abejas nativas sin aguijón.

El estudio de ecotoxicología impulsado por el Colectivo es un primer paso para entender el impacto de los agrotóxicos en la biodiversidad nativa del Ecuador, lo cual ha sido poco estudiado hasta el momento. También, investigar la combinación de dos agrotóxicos representa un esfuerzo importante para comprender los efectos reales que ocurren en campo donde se aplican varias sustancias químicas que interactúan entre sí, potenciando el daño en las abejas. Entre los resultados de la investigación se observó cómo la mezcla entre neonicotinoides y fipronil tuvo mayor toxicidad para las abejas nativas sin aguijón.

Según Requier y otros investigadores (2024), en países como Colombia, Bolivia y Brasil, anualmente se pierden más del 30% de colmenas tanto de abejas melíferas como de abejas sin aguijón. Sin embargo, aún no existen datos sobre las tasas de mortalidad de abejas en Ecuador. También es importante realizar estudios al respecto para aplicar esos conocimientos en la protección de los polinizadores. La investigación puede y debe contribuir en la incidencia a favor de los derechos de la Naturaleza y la defensa de la soberanía alimentaria en los territorios.

Aunque las abejas Apis mellifera no son las únicas polinizadoras, destacan como especies emblemáticas debido a la producción de miel y el valor utilitario para la polinización de los cultivos



Trabajo en la apicultura. Foto: Henry Picado



Foto [fragmento]: Henry Picado

*Cada 20 de mayo,
Día Mundial de las
Abejas, el Colectivo
y la Red promueven
la formación política
sobre los derechos
de la Naturaleza
buscando fortalecer
una identidad
colectiva como
defensores de las
abejas*

Otra arista clave es el trabajo con organizaciones y asociaciones rurales campesinas que practican la apicultura y meliponicultura¹ como la Red de Apimeliponicultura Agroecológica del Ecuador. Cada 20 de mayo, Día Mundial de las Abejas, el Colectivo y la Red promueven la formación política sobre los derechos de la Naturaleza buscando fortalecer una identidad colectiva como defensores de las abejas. Actualmente la Red se ha formado en el uso de aplicativos de la ciencia ciudadana participativa como el proyecto “Ecu Polinizadores” en EpiCollect5 para registrar la mortalidad de abejas, facilitando el intercambio de experiencias y recolección de datos. Es fundamental trabajar con los productores ya que ellos viven con las abejas, conocen sobre los sistemas de producción de sus territorios y pueden notar cambios en los ecosistemas que afectan a las colmenas.

La Red también ha fomentado una reflexión crítica en torno a la apimeliponicultura convencional que industrializa la producción de las colmenas y mercantiliza la polinización como servicio. Esto dio lugar a una propuesta para construir un Sistema Participativo de Garantías para la

producción apícola, basado en un manejo integral que prioriza el bienestar de las abejas y el cuidado de los ecosistemas. La Red también ha trabajado con el Colectivo en la incidencia sobre normativa, proponiendo artículos para reconocer y garantizar derechos para las abejas en el proyecto de Ley Orgánica de Derechos Animales. Sean agroecólogos, permacultores o incluso campesinos o productores urbanos sin tierra, los apimeliponicultores de la Red son cuidadores de la vida mediante su defensa de las abejas al contribuir en la producción de alimentos y la agrobiodiversidad.

Actualmente, las políticas estatales han llevado a que la agricultura convencional sea incompatible con la reproducción de la vida en los ecosistemas terrestres. El Colectivo se esfuerza por integrar diversos enfoques: apimeliponicultura agroecológica, investigación social y científica y la ciencia ciudadana a favor de los derechos de los polinizadores y de la soberanía alimentaria. A largo plazo busca colaborar con organizaciones campesinas en la lucha a favor de la transición agroecológica, promoviendo así, una reconciliación entre la agricultura y la Naturaleza a través de la apimeliponicultura y la defensa de las abejas. 🐝

1 Crianza de abejas nativas sin aguijón

Por una Ciencia Digna, al servicio de la vida y de los pueblos

“Frente a este modelo de ciencia para las corporaciones, es urgente y posible construir una *ciencia para la vida*, orientada por principios éticos, relacionales y democráticos. Necesitamos reconfigurar radicalmente la forma en que concebimos y producimos conocimiento. Proponemos un sistema de ciencia y tecnología que parta del diálogo de saberes, que sea transdisciplinario, no como una mera suma de disciplinas, sino como una praxis que cuestione las jerarquías epistémicas y que integre activamente a movimientos sociales, comunidades, organizaciones territoriales y actores históricamente excluidos”.

13

Vivimos tiempos marcados por una profunda crisis civilizatoria, una sindemia donde convergen crisis ecológicas, sanitarias, energéticas, climáticas, sociales y epistémicas. Todo en un contexto de una desigualdad social y económica sin precedentes.

En este contexto, el rol que cumple la ciencia no es neutral ni inocuo. Lejos de constituirse como un espacio autónomo y emancipador, la ciencia hegemónica actual se encuentra estructuralmente subsumida a las lógicas del capital global, y opera como engranaje clave en la reproducción de un modelo extractivista, patriarcal, racista, colonial y profundamente desigual.

La práctica científica, tal como se despliega hoy en nuestras sociedades, responde principalmente a dos tipos de dependencias que moldean su quehacer y limitan

su potencial transformador. Por un lado, una *dependencia académica*, reflejo de la colonialidad del saber, que impone la importación acrítica de temáticas, métodos y marcos teóricos diseñados por instituciones científicas de los países centrales, muchas veces en alianza directa con corporaciones transnacionales. Por otro lado, una *dependencia económica*, que subordina la producción de conocimiento a los requerimientos del mercado global y a la lógica de generación de divisas mediante actividades extractivas: megaminería, agronegocio, explotación offshore, y otras formas de saqueo institucionalizado.

Estos dos ejes se traducen en una ciencia utilitarista y mercantilizada, cuyo objetivo no es satisfacer necesidades sociales ni proteger la vida, sino maximizar la



Intercambio de semillas en Festival de las Frutas y las Semillas Nativas, municipio de El Limón, Jalisco, México.



Tianguis de productores en Festival de las Frutas y las Semillas Nativas, municipio de El Limón, Jalisco, México.

apropiación de excedentes por parte de un puñado de poderosos actores. Así, en lugar de responder a los desafíos sanitarios, ecológicos o alimentarios de nuestras comunidades, la ciencia hegemónica reproduce y profundiza las condiciones que los generan. Se consolidan marcos de conocimiento orientados a la producción de mercancías, reforzando un círculo vicioso entre el extractivismo de saberes y el extractivismo de territorios. En un contexto mundial en donde aflora el pensamiento anticientífico, las lógicas terraplanistas y el desfinanciamiento público de la ciencia, es importante poder recoger el guante y problematizar para qué y para quién hacemos ciencia. Señalar la importancia de la ciencia implica, a la vez, profundizar la crítica en el más amplio de los sentidos sobre el rol que debe asumir.

En este escenario, las instituciones científicas se están convirtiendo en agentes activos de legitimación de un modelo de desarrollo excluyente. Al amparo de una supuesta experticia, se margina la participación democrática y se desacredita el saber popular, campesino, indígena y comunitario. Esta dinámica de exclusión se ve agravada por la fragmentación disciplinar, que forma profesionales desconectados de la realidad: nutricionistas que desconocen cómo se produce el alimento, ingenieros agrónomos que ignoran los impactos de su práctica en la salud y médicos ajenos al vínculo entre cuerpo y territorio.

Esta lógica epistemológica reduccionista tiene consecuencias materiales evidentes. El sistema alimentario agroindustrial, desde la semilla hasta el plato, es el principal responsable singular de las emisiones de

El sistema alimentario agroindustrial, desde la semilla hasta el plato, es el principal responsable singular de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), representando más del 38% de las emisiones globales

gases de efecto invernadero (GEI), representando más del 38% de las emisiones globales. Pese a este diagnóstico, los gobiernos y las élites empresariales proponen falsas soluciones tecnológicas —geoingeniería, captura de carbono, energía nuclear— que no hacen sino profundizar la crisis climática, generando nuevos riesgos y reforzando la injusticia ambiental. Estas propuestas, mayormente especulativas, funcionan como excusas para evitar los cambios estructurales necesarios. Los agrotóxicos y plásticos afectan la salud humana y la naturaleza, especialmente en zonas marino-costeras, agrícolas y rurales, con efectos genotóxicos, teratogénicos y cancerígenos, impactando en la salud humana, animal y ambiental. Las evaluaciones de impacto ambiental no son neutrales y las decisiones tienden a priorizar intereses económicos sobre el bienestar socioambiental.

Frente a este modelo de ciencia para las corporaciones, es urgente y posible construir una *ciencia para la vida*, orientada por principios éticos, relacionales y democráticos. Necesitamos reconfigurar radicalmente la forma en que concebimos y producimos conocimiento. Proponemos un sistema de ciencia y tecnología que parta del diálogo de saberes, que sea transdisciplinario, no como una mera suma de disciplinas, sino como una praxis que cuestione las jerarquías epistémicas y que integre activamente a movimientos sociales, comunidades, organizaciones territoriales y actores históricamente excluidos.

Este enfoque no parte de cero. Existe un vasto legado de tradiciones críticas y emancipadoras que ya caminan en esa dirección: la Educación Popular, la Ciencia Digna, la Agroecología, la Filosofía de la Liberación, el Pensamiento Ambiental Latinoamericano, la Investigación-Acción Participativa, la Economía Feminista y Decolonial, la Comunicación Comunitaria, entre otras. Estas corrientes no sólo disputan el contenido del conocimiento, sino también sus finalidades, sus formas de validación y sus metodologías, anclándolas en procesos participativos y en la defensa del bien común.

Reconocemos que “no puede haber cuerpos sanos en territorios enfermos”. Así lo entendieron nuestros hermanos, Andrés Carrasco, Carlos Vicente, Damián Marino y Claudio Lowy, que hoy nos guían con su amor y sabiduría desde su legado. La salud humana, ambiental y comunitaria están entrelazadas. Así lo entendemos desde los enfoques como el de la Salud Socioambiental y el de Una Salud. El microbioma humano, tan determinante para nuestra salud, está condicionado desde el nacimiento por el tipo de parto, la alimentación con leche humana, y la calidad de nuestros alimentos. En un contexto donde la industria de fórmulas alimentarias infantiles está en manos de tres empresas, y donde el mercado define qué comemos y a qué precio, reivindicamos la soberanía

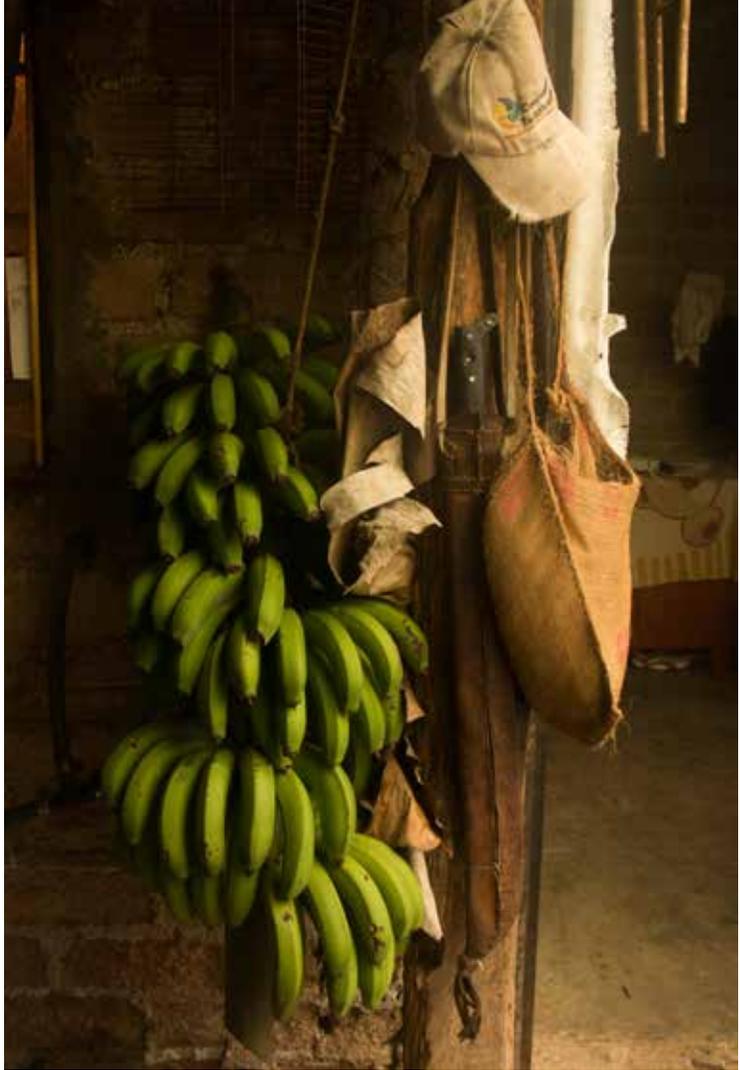


Foto: Joel Aquino



Foto: Josué Garita Rivera



alimentaria como una necesidad vital y política. Comer es un acto profundamente político. No elegimos nuestros alimentos en libertad, sino dentro de un sistema que nos convierte en consumidores pasivos. Por eso, es clave visibilizar cómo la industria alimentaria, con su actividad política corporativa, interfiere tanto en la formación académica como en las políticas públicas. Ante este panorama, celebramos y fortalecemos la organización popular en defensa de los territorios, la biodiversidad, el agua, las semillas y la vida.

En un mundo que destruye la biodiversidad para producir alimentos dañinos, la agroecología ofrece una alternativa viable, digna y urgente. Nos enseña a cuidar la tierra, el agua, las semillas y los animales en armonía con la naturaleza, reconociendo que todo está interconectado. La agroecología es el latido vivo de nuestros pueblos, la memoria fértil de la tierra. Al practicarla, defenderla y promoverla, no solo protegemos la vida y el ecosistema, sino también la dignidad de los pueblos que la cultivan. No es una utopía, sino una necesidad real y urgente. No hay tiempo que perder.

Reafirmamos nuestra convicción de que otro camino es posible. Afirmamos la vigencia irrenunciable de los derechos humanos, denunciemos el genocidio y la represión en todas sus formas —desde Palestina hasta nuestros pueblos originarios— y reivindicamos la lucha de quienes defienden la naturaleza y los derechos colectivos. Llamamos a fortalecer redes, alianzas y movimientos que sueñan y construyen un mundo distinto: justo, solidario, sustentable. Hacemos un llamamiento a fortalecer formas de vinculación con los otros, humanos y no humanos, basados en la cooperación, la solidaridad y el apoyo mutuo.

En este Congreso se han presentado trabajos científicos que alertan sobre la magnitud y la complejidad de la crisis civilizatoria en la cual estamos inmersos, pero también demuestra que existen caminos alternativos, viables, iluminados por la inteligencia colectiva de seres humanos comprometidos con la sociedad y la naturaleza, dispuestos a trabajar por un mundo mejor, “un mundo donde quepan muchos mundos”.

Frente al avance del extractivismo disfrazado de innovación, frente a una ciencia colonizada que responde a las élites, sostenemos que es momento de romper con ese disciplinamiento de la fragmentación disciplinar, un llamado a indisciplinarnos, a crear ciencia crítica, comprometida, digna. Una ciencia que ya no se pregunte solo cómo funciona el mundo, sino cómo cambiarlo. Una ciencia de, con, por y para los pueblos. Una ciencia para la vida. ✨

Rosario, Argentina, 12 de junio de 2025

Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza en América Latina

Rosario, capital de la Ciencia Digna

Tres días de ciencia crítica, diálogos del presente, construcción de futuros dignos, denuncia al extractivismo, debates políticos, cultura comunitaria, autogestión y fraternidad: características de un espacio con pocos antecedentes en Latinoamérica. Un congreso científico atípico, donde confluyen académicos, organizaciones sociales, pueblos fumigados, médicos, estudiantes, asambleístas ambientales y personas de a pie. En un contexto de crisis económica y ataque a la universidad pública, la realización del VIII Congreso de Salud Socioambiental es un triunfo en sí mismo. Una muestra de que la ciencia al servicio del pueblo es posible, y ya sucede.

Voces. Mientras el gobierno de Javier Milei avanza en Argentina con el desguace del Conicet (el mayor ámbito académico) y el desfinanciamiento inédito de las universidades públicas, cuando los casos "exitosos" de ciencia se vinculan a la destrucción de los territorios (con trigo transgénico, explotación de litio, energía nuclear y fracking), el Instituto de Salud Socioambiental (Inssa) de la Universidad Nacional de Rosario (UNR) optó hace años por el camino difícil: lejos de las corporaciones y del alineamiento acrítico a partidos políticos, cerca de las comunidades en lucha y la autonomía para hacer y decir.

Tres frases fueron guías de este Congreso: "El rol de las ciencias ante la crisis civilizatoria", "Un compromiso con la salud de la Madre Tierra" y "no puede haber cuerpos sanos en territorios enfermos". Se sucedieron

Academia y territorios, salud y ambiente, denuncia y propuesta. Tres días de debates, construcciones colectivas y resistencias frente a las injusticias.

El VIII Congreso de Salud Socioambiental ratificó la vigencia de un espacio de referencia latinoamericano para la ciencia crítica, donde confluyen investigadores, organizaciones sociales y asambleas ambientales.

DARÍO ARANDA



Presentación de "Agroecología: guardianas de la biodiversidad", ponencia del doctor Jaime García, de la Red de Biodiversidad de Costa Rica Foto: Pedro Rinaldi

mesas de debate, discursos, pensamientos críticos, reflexiones agudas y aportes diversos para construir alternativas pese a la adversidad.

"Las semillas no son una 'cosa', son un entramado de relaciones que

está ahí, encarnado, encapsulado y listo para volver a florecer. Son la vida misma", resume el mexicano Ramón Vera Herrera, investigador, editor y activista en defensa de las semillas campesinas.



Mesas de diálogo dentro del congreso. Foto: Pedro Rinaldi

Fernando Frank, agrónomo, investigador autodidacta y puntano por adopción, señaló: "La vida microbiana es el origen y sostén de los que llamamos vida. Las agriculturas también se basan en microorganismos. En manos campesinas, es central para lograr la soberanía alimentaria y la autonomía. Como las semillas, los microorganismos representan la memoria viva, un aspecto a proteger y desarrollar en forma colectiva como práctica de soberanía popular".

Lis García, de la organización paraguaya Base-IS, hizo una llamado a rechazar el trigo transgénico: "Es una imposición de las empresas. Ni los productores ni los consumidores necesitamos un trigo modificado genéticamente, que además viene con el agrotóxico glufosinato de amonio, mucho más tóxico que el glifosato".

Rafael Lajmanovich, de la Universidad Nacional del Litoral y del Conicet, presentó su último trabajo sobre glifosato en sedimentos de arroyos en la cuenca del río Paraná. Afirmó que determinó "el récord sudamericano" de agrotóxicos y mostró en pantalla gigante los resultados de su paper. Hizo recordar al trabajo pionero de Damián Marino, que en 2016 confirmó que el río Paraná tenía

concentraciones de agrotóxicos más altas. Por su parte, Matías Blaustein, doctor en biología e investigador del Conicet, abordó la situación del cáncer, la diversidad y el buen vivir. Hizo un llamado a dejar la competencia y duplicar la cooperación. Resaltó que las células de los cuerpos actúan en cooperación, y cuando eso no sucede y se impone la competencia: sobreviene la enfermedad. Mostró un modelo estadístico que da cuenta de esa relación. E hizo el paralelo con la sociedad actual. "El cáncer es como un capitalismo celular. Y el capitalismo como un cáncer socioambiental".

Jaime García, ingeniero agrónomo e investigador de Costa Rica, disertó

sobre la "agroecología como guardiana de la biodiversidad". Alertó sobre la desaparición, cada día, de especies animales y vegetales. Precisó que el 75 por ciento de la biodiversidad del planeta se ha perdido por actividades extractivas como la megaminería y los transgénicos. "Es necesario cambiar de paradigma", llamó. Y afirmó que la agroecología es el camino imprescindible: "Es necesario un futuro en armonía con la vida". Pero también aclaró. "La agroecología no sólo produce alimentos, sino que cuida la vida en su conjunto. Es también una propuesta política, impulsa la soberanía alimentaria, la justicia ecológica y la autonomía de los pueblos".



Foto: Pedro Rinaldi

Reivindican la soberanía alimentaria como una necesidad vital y política que tiene que enfocarse en celebrar y fortalecer la organización popular, y la defensa de territorios, biodiversidad, aguas, semillas y vida

Ciencia para qué y para quién.

Una ciencia al servicio del pueblo y para el bienestar de los territorios, donde las personas son parte. Es una mirada contrahegemónica y, hasta muchas veces, marginal. Sucede que, en general, cuando se habla de ciencia se refiere a la vinculada al sector privado, en búsqueda de rentabilidad, que genere patentes y dinero, que sirva a los laboratorios, a las empresas transgénicas, a las petroleras y, básicamente, para explotar los territorios y generar dólares.

En ese contexto, se valora aún más el Congreso de Salud Socioambiental, que durante tres días movilizó a personas de una decena de provincias y otros tantos países (Ecuador, México, Paraguay, Costa Rica, Brasil, Bolivia, Uruguay, Honduras y España, entre otros). Realizado sin apoyo de empresas ni de gobiernos, contó con el acompañamiento de ONGs y el aporte voluntario de los inscriptos (una cifra mínima que no es excluyente para quien no pueda abonarlo). Donde se abordaron temas tan urgentes como profundos: transgénicos, resistencias, agroecología, manipulación del clima, el rol de la universidad, energía nuclear, transición energética, microbiota, agrotóxicos, la salud y su vínculo con el ambiente, y la crisis climática, entre otros aspectos. Tres días a puro andar (del 10 al 12 de junio), con jornadas que iniciaban a las 9 de la mañana y se extendían hasta las 20. Hubo un total de nueve mesas centrales y una decena de espacios paralelos, como la exhibición de posters científicos y brindis post exposiciones.

Unión de Científicos/as. "Por una ciencia digna, al servicio de la vida y de los pueblos", es el título de la última declaración de la Unión de

Científicos/as Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina (Uccsnal), organización nacida hace diez años en Rosario y que tomó la propuesta de Andrés Carrasco de crear un espacio que reúna a académicos críticos de los distintos países de la región.

En el marco del VIII Congreso se realizó también el encuentro presencial de Uccsnal, donde la científica argentina Eugenia Suárez presentó el cuarto número de la Revista *Ciencia Digna* y se elaboró una declaración de análisis del presente y futuro de la región. Entre sus párrafos sobresale que en la actualidad se vive "una profunda crisis civilizatoria, una sindemia donde convergen crisis ecológicas, sanitarias, energéticas, climáticas, sociales y epistémicas en un contexto de una desigualdad social y económica sin precedente". Afirmaron que la ciencia no cumple con ser un espacio autónomo y emancipador, y no está logrando ser neutral ni inocua: "Está subsumida a las lógicas del capital global, y se engrana en la reproducción de un modelo extractivista, patriarcal, racista, colonial y profundamente desigual".

La propuesta de Uccsnal es un sistema de ciencia y tecnología que teje saberes en colectivo, transdisciplinario y que cuestiona las jerarquías epistémicas. Esto se logrará cuando "se integre activamente a movimientos sociales, comunidades, organizaciones territoriales y actores históricamente excluidos". Remarcan que no se debe permitir que el mercado imponga qué comer y a qué precio. Reivindican la soberanía alimentaria como una necesidad vital y política que tiene que enfocarse en celebrar y fortalecer la organización popular, y la defensa de territorios, biodiversidad, aguas, semillas y vida. ✎



Foto: Pedro Rinaldi



Foto: Pedro Rinaldi



Foto: Pedro Rinaldi

Cuál es la primera aparición de todo

20

Palabras transcritas desde la oralidad. Por entre los valles húmedos del sur de la Mata Atlántica, presentamos estas conversaciones en la escuela de la aldea guaraní mbya Tekoa Mymba Roka, reflexionando sobre las traducciones de la cultura y sus diversas formas de habitar los territorios hoy ocupados por el Estado brasileño.

— DANIEL KUARAY PAPA —



*Porque cuando digo «el arte es todo»,
viene el lenguaje, viene la historia,
la ciencia, las geografías, todo, todo*

Pues estaba yo pensando sobre el trabajo, reflexionando bastante sobre mi palabra, sobre mi visión. Yo venía pensando cómo expandir, cuando digo que todo es arte, ¿no?

Pero cuando digo eso, mi palabra no me es conveniente. Yo quisiera mostrar algo a través de alguna actividad, de algún montaje. Que se mostrara la base. Como digo, el arte es la base de todo, ¿no?

Pero no sé de qué manera debería mostrarlo, ¿con qué actividad?, ¿con cuál tecnología? ¿a partir de qué objeto?

Y yo estaba reflexionando, ampliando —cuando el arte es todo, yo quisiera mostrar qué viene segundo, qué tercero, qué cuarto... porque cuando digo «el arte es todo», viene el lenguaje, viene la historia, la ciencia, las geografías, todo, todo.

Pero no sé cómo, con qué tecnología puedo mostrarle a la gente que no conoce el arte, que no ve artistas, que veo que todo el mundo es un artista. Eso pensaba.

Pero no sé qué objeto utilizar, qué tecnología, no sé, para mostrarlo.

Sentarme, pensar, trabajar, hacer un montaje, desmontarlo.

Para mostrar cómo funciona el arte. Eso estaba reflexionando. No sé cómo expandir este saber a los no indígenas y a los propios guaraníes del mundo para que perciban que todos somos artistas.

¿De dónde surge?

¿Cuál es la primera aparición de todo?

Eso es lo que quisiera mostrar. Ya que preguntaste te digo lo que estoy pensando. Eso es todo.

Una visita a Tekoa Vy'a (del modo de cómo hacerla)

El nombre de la aldea es grande: La traducción de Tekoa Vy'a sería "aldea feliz". Conversamos bastante sobre qué es la vida cotidiana en la cultura guaraní. Y lo que la gente

práctica, ¿no? De ahí que los niños sepan esta práctica y crean en ella. Si no la entienden, tampoco lo creerán. Será sólo teoría. Así que siempre seguiremos en esa práctica, hablando con ellos y ellas. Hablando y al mismo tiempo, a partir del consejo, van a entender la práctica. Para ver si lo que la gente afirma realmente existe.

Cada comunidad mantiene una diferencia cuando habla de lo cotidiano de la cultura guaraní: de las niñas y niños, de los adultos mismos, jóvenes y más viejos. Lo que la gente ve ahora es la cultura: si en una comunidad tienen karai o no tienen karai [guías espirituales].

Desde la misma bienvenida. Hoy la gente visita muchas comunidades guaraníes.

Pero lo hace desde una cultura no indígena. Llegas, te relacionas, quieres incluso jugar a la pelota, y sabes que habrá una fiestecita. O puede ser totalmente diferente. Que llegas y no te concentras. El foco es la fiestecita, ese espacio pequeño. Aunque haya mucha gente. Te sientes solo ahí. No se siente tu energía como persona. No te sienten.

En cambio, dentro de la cultura guaraní, la propuesta es concentrarnos. Y sabemos que en nuestro interior el espíritu está allí. Sientes que también estás en esa aldea. Eso es lo que siempre queremos mostrar a los niños. ¿Cómo es la vida cotidiana en la cultura guaraní?

Y aunque llegues solo a un pueblo, donde tienen gente sabia, que sabe curar [karai] y casas de oración y rezo [las opy] te tienen que recibir concentrados. Niñas y niños tienen que darse cuenta de esto, tienen que aprenderlo en la práctica. Eso es lo que queremos reforzar.

Por ejemplo, el abuelo (xeramoi) habla un poco ahora, pero con lo que dice se puede sentir que a los jóvenes, a los niños e incluso a los adultos les falta esta concentración para fortalecerse espiritual y físicamente también. Siempre decimos que eso es lo que falta.

Hay que contarle a niñas y niños lo que dice el xeramoi. Lo dice con una palabra que ni siquiera los jóvenes saben. Nunca hemos oído esa palabra. ¿Qué se precisa? Eso es lo que queremos mostrar: la vida cotidiana de los guaraníes desde la propia cultura guaraní.

El xeramoi en Tekoa Vy'a se llama Artur. Conoce todo Rio Grande do Sul y vino para acá. También conoce un poco el fundamento del pueblo de Cantagalo. Vivió allí, en Porto Alegre, Santa Maria, Jacuí, Guarita, Chapecó. Conoce mucho.

Hoy en día es muy difícil que acontezca esto, por falta de interés o por no saber organizarse, por no saber de qué se trata. También hay que mirar a los niños y las niñas del futuro. Y cuando la gente habla de que hay que reforzar la cultura, luego no saben qué camino es realmente reforzar la cultura. Esto ocurre a menudo. Intento entenderlo. Siempre hablo de fortalecer la cultura, entonces tengo que demostrarlo. Tengo que buscar el camino que voy a mostrar, y es el camino que tengo que seguir también.

El dibujo y consejos de la abuela

Mi abuela solía ser estricta con su trabajo, cualquier trabajo. Era una guía. Además de ser estricta, quería enseñarme el camino correcto. Si hacía yo un balaio (una cesta de fibra tramada como cascarita de tacuara o güembe) me orientaba sobre todo lo que tenía que hacer.

Así que en todo me guiaba y me decía que tengo que ser capaz de hacer las cosas dentro de mi cultura. Así que vivía así, y ella me pedía: cuando veas el trabajo de otro pariente, y aunque no sean parientes también, analízalo, haz la lectura, haz la crítica.

Así es como conviví.

Ella decía que dibujar, dibujar en papel, en el suelo, en un árbol, me dijo que no era necesario. En la práctica, se podía hacer dibujo directo como grafismo tramando la canasta, la cesta.

Y llegué a la universidad también escuchando su consejo: que debía intentar mejorar mi portugués para no perder nuestra cultura. Y cuando puedas hablar mejor, podrás dar a conocer mejor cuál es nuestra cultura, cuál es nuestro valor, para que los no indígenas puedan verlo, me decía.

Y viví así, con ese consejo. Me quedé aprisionado en esa mirada. Y al día de hoy, toda la comunidad pide eso. Y hoy en día, muchas cosas dependen de gente no indígena. Pero eso me hace estar perdido en el mundo. No sé a quién valorar más...

Así vivía en lo cotidiano. Me acordaba de lo que ella decía que yo tenía que hacer. Y también cuando en las tardes me aconsejaba también.

Y qué tanto de esto estaba errado. Qué tanto era cierto. Qué está faltando. Por eso tenemos que experimentar, porque es complejo, ¿verdad?, en todos sentidos. ✨

Opa mba'e maiporã mba va'ey ha'legui
oĩ porã mba va'e'y,
ore rojapo haleveve ko yvy pypy.

Las cosas son imperfectas e incompletas.
Hacemos lo mejor dentro de ese mundo.

Ésta es una versión corta de "Teko Jexauka — enseñando nuestro modo de ser" (ed. Riacho, publicado originalmente bilingüe guaraní-portugués)

Daniel Kuaray Papa es educador y artista mbya guaraní con base entre aldeas de Rio Grande do Sul y Santa Catarina, con graduación en artes visuales por la UFRGS y actuación junto a diversas escuelas guaraní y el Museu das Culturas Indígenas de São Paulo.

Entrevista, transcripción y notas: Dani Eizirik.



La libertad de los pueblos

para ejercer la crianza mutua con sus semillas

JOSÉ GODOY Y RAMÓN VERA-HERRERA

Es muy extraña la ceguera que nos cae encima como humanidad, en torno a las semillas. Mucha gente las vive como cosas. Incluso como seres vivos, pero sin las enormes dimensiones que entrañan las semillas en su relación con los colectivos humanos.

La problemática de las semillas pasa desapercibida para la mayoría de la población que no guarda relación con la agricultura o los sistemas alimentarios. Incluso personas o empresas que se dedican a la agricultura comercial pueden no tener en sus consideraciones el complejo tejido de

relaciones, de conversaciones entre las plantas y la gente, sus dimensiones de potencialidad y posibilidades, su eterna transformación, que las hace permanecer siglos o milenios y a la vez ser cambiantes por su relación con quienes las prodigan y las protegen. Eso crucial de las semillas y su profunda relación con los colectivos campesinos, sean indígenas, afrodescendientes, mestizos o criollos le da al asunto semillas una vastedad y una profundidad que no se agota en el compra o vende, planta/siembra, recupera y produce para volver a plantar. Ésa es la dimensión más básica de la



relación visible entre semillas y poblaciones humanas. Pero hay muchas dimensiones y sutilezas que se escapan a la idea que de la agricultura se tiene en el mundo moderno y consumista.

Uno muy crucial es reconocer el papel preponderante de las mujeres en esas comunidades y su crianza mutua con las semillas, los territorios, los saberes y la soberanía alimentaria como fundamento de la vida. Y el paralelismo que a veces tiene el cuidado de las infancias, sobre toda antes de nacer, en todo el proceso de embarazo, el parto y luego la lactancia y la perinatología, y que hace que las conozcan como “cuidadoras de la vida que viene”.

La complejidad del tramado de las semillas con la gente es entonces algo ontológico, además de un núcleo de saberes y una trama de prácticas, de labores, de miradas de largo plazo, y un sentido vital que otorgan los cultivos que se vuelven fundamentales en el entendimiento de un pueblo con el paso de los siglos. Por eso con gran tino, Gianni Tognoni, del Tribunal Permanente de los Pueblos, les nombra “los pueblos de las semillas”, porque su vida desde el fondo de la historia se encauzó a cuidarlas y dejarse cuidar por ellas, y al hacerlo han sido un conducto arborescente de las potencialidades de la diversificación interminable,

imparable que es la vida plena, la biodiversidad en toda su expansión.

Desde 2021, diversas organizaciones de la sociedad civil urbana y rural del mundo comenzamos la Campaña Stop UPOV con un llamado muy claro: frenar a UPOV: la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales.

La UPOV fue iniciada en 1961 por unos cuantos países europeos para permitir que se les concedieran derechos de propiedad intelectual, derechos de “obtentores de variedades”, a personas que se arrogaban estos derechos por haber intervenido de algún modo una “variedad”. Al imponerle derechos de propiedad intelectual, se establecía una suerte de monopolio sobre las semillas, paralela a las patentes. UPOV ha continuado su cruzada en pos del acaparamiento y la apropiación de “variedades” y uno de sus instrumentos más expresos ha sido recurrir a los tratados de comercio exigiendo a los países que adopten o imiten las normas de la UPOV. Es decir, UPOV es un régimen de normas, leyes y regulaciones que van instaurando los términos del Convenio UPOV. Su versión 1991, la más reciente, es también la más restrictiva al punto de criminalizar la siembra de alguna variedad que esté calificada de “protegida”.

Cartago, Costa Rica.
Foto: Josué Garita Rivera

Reconocer el papel preponderante de las mujeres en las comunidades y su crianza mutua con las semillas, los territorios, los saberes y la soberanía alimentaria como fundamento de la vida. Y el paralelismo que a veces tiene el cuidado de las infancias, que hace que las conozcan como “cuidadoras de la vida que viene”

Mirar todas las maneras de restringir, coartar, frenar, invalidar, erosionar lo que son las semillas, nos arroja el horizonte de que la guerra contra la subsistencia, contra lo que hoy es la soberanía alimentaria, es real y atenta directamente contra la autonomía y libre determinación

La paradoja es que durante los primeros sesenta años del siglo XX, los acuerdos comerciales en torno a las semillas u otros materiales de propagación no requirieron de derechos de propiedad intelectual para funcionar. Pero la pujanza de las empresas y su colusión creciente con los gobiernos les hizo ambicionar más e instauran todo este tinglado de obstrucciones a lo que fue siempre algo natural.

En su campaña original, Stop UPOV declaró en su convocatoria: “Tras décadas de resistencia en diferentes partes del mundo, queremos proponer una semana de acción global contra UPOV comenzando el 2 de diciembre de 2021 cuando UPOV cumple 60 años, e incluyendo el 3 de diciembre, que es el día de lucha contra los agrotóxicos. El objetivo es llamar la atención sobre el papel que desempeña la UPOV en la privatización de las semillas y la amenaza que representa para la soberanía alimentaria, haciendo un llamado para exigir su desmantelamiento. Esto hará posible que los grupos aumenten su resistencia ante leyes de semillas nacionales o regionales, destacar los ejemplos de legislación de semillas a favor de los campesinos, sea cual sea la forma que adopten, y denunciar el papel de los acuerdos de libre comercio en su presión en pos de leyes de privatización de semillas en todo el planeta”.

La Campaña lleva cuatro años y lo que ha ido ocurriendo es un entendimiento mayor de lo que significa no sólo la privatización de las semillas sino lo que es la restricción creciente a la relación de los pueblos con sus semillas y todas las dimensiones que ya hemos nombrado, incluido su paralelismo con los procesos de la transformación continua del lenguaje.

Comenzamos a visibilizar qué ámbitos y bienes comunes, tejidos de muchos siglos de cuidados, están amenazados por los ataques que entrañan las privatizaciones: certificaciones, registros, patentes, derechos de obtentor, normas de inocuidad, leyes de comercialización, OGM, ediciones génicas y digitalización que busca sustituir la vida.

Esta claridad, mirar todas las maneras de restringir, coartar, frenar, invalidar, erosionar lo que son las semillas, nos arroja el horizonte de que la guerra contra la

subsistencia, contra lo que hoy es la soberanía alimentaria, es real y atenta directamente contra la autonomía y libre determinación, caminos que reivindicamos plenamente, desde la soberanía alimentaria hasta la amplitud epistemológica y política de la autonomía de los pueblos.

El acompañamiento de la Campaña ha potenciado diferentes expresiones de lucha que tienen los grupos, las comunidades y organizaciones de todo el mundo en defensa de su propia visión y propias formas de protección comunitaria, colectiva y no privatizadora de las semillas, iniciativas autogestionarias de cultivo rural y urbano, promotoras de soberanía alimentaria en todos los ámbitos de la existencia.

Pese a la violencia estructural, los sistemas campesinos continúan ofreciendo lo que las cadenas industriales no pueden ofrecer: flexibilidad y diversidad. Sus prácticas situadas conservan los bosques, los suelos y el agua además de promover la infinita variedad de las semillas que permiten una agricultura campesina plena, cuya soberanía semillera nos defiende contra la incertidumbre y volatilidad de los climas, los estallidos de crisis epidémicas que la agroindustria, en cambio, magnifica por su vulnerabilidad.

Hay entonces una urgencia extrema en defender nuestra libertad de criarnos mutuamente con nuestros cultivos. Esta urgencia crece conforme la violencia se vuelve la moneda de cambio en tantas regiones del planeta.

Que el Tribunal Permanente de los Pueblos nos acompañe en la urgencia de defender la libertad de los pueblos en relación con sus semillas campesinas, indígenas, es crucial para visibilizar esta lucha y continuarla reflejados en un espejo fiel. Constatar que los poderes quieren erradicar esta crianza mutua entre pueblos y semillas nos resalta la violencia sistémica, que organiza a corporaciones, gobiernos e incluso organismos internacionales para el acaparamiento y la restricción que busca cercenar nuestra crianza mutua y deshabilitarnos, expulsarnos de nuestros territorios y destruir ámbitos sagrados y plenos que nos han mantenido vivos desde tiempos inmemoriales. ✪

La revista **Biodiversidad, sustento y culturas** en versión digital se encuentra en:

www.grain.org/biodiversidad y en www.biodiversidadla.org/Revista

La Alianza Biodiversidad también produce **Biodiversidad en América Latina**:

<http://www.biodiversidadla.org>

La Alianza está compuesta actualmente por movimientos y organizaciones clave que están activos en estos temas en la región:

Acción Ecológica, Ecuador (<http://www.accionecologica.org>)

Asociación Nacional de Fomento a la Agricultura Ecológica (Anafae), Honduras (www.anafae.org y www.redanafae.com)

BASE-IS, Paraguay (<http://www.baseis.org.py/>)

Campaña Mundial de la Semilla de Vía Campesina América Latina (<http://www.viacampesina.org>)

Centro Ecológico, Brasil (<http://www.centroecologico.org.br/>)

CLOC-Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo (<http://www.cloc-viacampesina.net/>)

Colectivo por la Autonomía-COA, México (<http://colectivocoa.blogspot.com/>)

GRAIN (<http://www.grain.org>)

Grupo ETC, México (<http://www.etcgroup.org>)

Grupo Semillas, Colombia (<http://www.semillas.org.co>)

REDES-Amigos de la Tierra, Uruguay (<http://www.redes.org.uy>)

Red de Coordinación en Biodiversidad, Costa Rica (<http://redbiodiversidadcr.info/>)

Sitios temáticos:

<http://www.farmlandgrab.org/> y <http://www.bilaterals.org/>

La Alianza Biodiversidad invita a todas aquellas personas interesadas en la defensa de la biodiversidad en manos de los pueblos y comunidades a que apoyen su trabajo de articulación. Los fondos recaudados a través de las donaciones se destinarán a fortalecer los circuitos de distribución de la revista Biodiversidad, sustento y culturas, así como su impresión en los diferentes países en los que trabaja la Alianza. Les invitamos a colaborar ingresando a la siguiente página:

http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Campanas_y_Acciones/DONAR_-_Alianza_Biodiversidad

Biodiversidad, sustento y culturas es una revista trimestral (cuatro números por año). Se distribuye la versión electrónica gratuitamente para todas las organizaciones populares, ONGs, instituciones y personas interesadas.

Para recibirla en su versión digital deben enviar un e-mail con su solicitud a:

Henry Picado

rcbcostarica@gmail.com

