

Una breve historia de los orígenes de la agricultura, la domesticación y la diversidad de los cultivos

Documento en discusión de la Via Campesina

II

El surgimiento de la agricultura es quizás uno de los procesos más revolucionarios de la historia de la humanidad. La agricultura cambió la forma de alimentarnos y de vivir. También cambió los ecosistemas y los territorios y creó las condiciones materiales para todos los procesos posteriores de formación de los distintos pueblos y sus formas de ser y vivir, incluidos los procesos que llevaron a la formación de clases sociales y lo que hasta hoy se denomina “procesos civilizatorios”. Sin la agricultura, nuestra especie humana podría haber sobrevivido sólo como algunos cientos de millones de personas repartidos por el mundo o, incluso, podría haberse extinguido.

Cada día se sabe más de los orígenes de la agricultura, a medida que los métodos científicos de estudio de restos históricos y prehistóricos se perfeccionan. Pero es todavía una historia a pedazos, que además la interpretan y la cuentan personas —principalmente hombres— que poco o nada saben de la práctica de la agricultura, del cuidado y el trabajo año tras año, de la selección de plantas, semillas y animales, de depender del clima, de recolectar, de guardar para el próximo ciclo, de cocinar y alimentar sabrosamente con lo que hay, de aprovechar todo lo que se pueda, de la inmensa diversidad que se encuentra en los campos y en las mesas. Por lo mismo, muchas veces es una historia que parece tener muy poca relación con la agricultura campesina e indígena que conocemos hoy. En este texto, además de hablar de lo que la ciencia nos dice, relacionaremos la historia con los saberes campesinos —y sobre todo con los saberes de las mujeres campesinas— porque eso permite entender mejor cómo ha sido y es la historia de los cuidados que mantienen viva la creación de la agricultura.

La creación de la agricultura. ¿Qué es la agricultura? Hoy se tiende a dar por sentado que es el cultivo —la siembra, el cuidado, la cosecha— de plantas domesticadas y la crianza de animales igualmente



¿Qué hacen estas mujeres? ¿Siembran? ¿Recolectan? ¿Cosechan? ¿O danzan representando todo lo anterior? (De las pinturas rupestres de Tassili, Argelia, norte de África)

domesticados. Pero en sus inicios la agricultura no se hizo con plantas domesticadas ni con animales domesticados. Al principio, consistió en el cuidado y/o siembra de plantas silvestres y en el encierro parcial de animales mansos pero no domesticados. Hasta el día de hoy la agricultura incluye plantas no domesticadas, como algunas plantas medicinales, hortalizas silvestres, árboles, etcétera. Aquí utilizamos una definición amplia de la agricultura para incluir cualquier forma de cuidado y manejo de plantas y animales por parte de los seres humanos con el fin de obtener alimento, medicinas, madera, fibras y otros elementos que se consideren necesarios.

¿Cómo surgió la agricultura? Buena parte de los científicos insiste en que surgió producto de descubrimientos hechos al azar, casi de la suerte; y que quienes “inventaron” la agricultura no sabían bien lo que hacían. Pero al ver la riqueza y complejidad de lo creado es imposible aceptar esa mirada. Por ejemplo, el papel de las semillas en la reproducción de las plan-

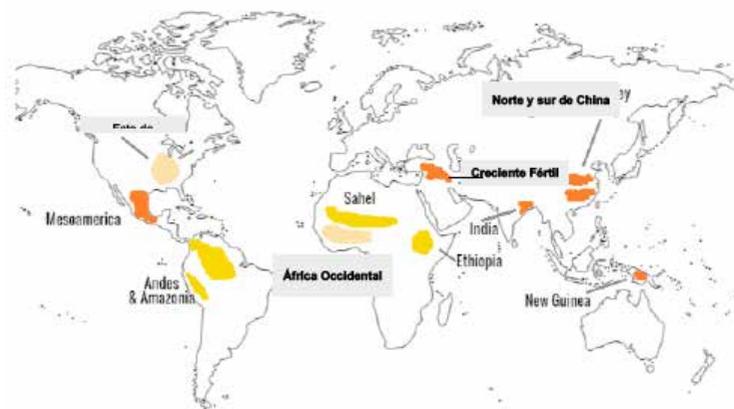
tas fue un descubrimiento hecho por las mujeres que las recolectaban, pero eso requiere observación cuidadosa, no mero azar. Por otro lado, las formas de ir seleccionando, combinando cultivos, cruzando plantas, determinando las fechas de siembra, inventando herramientas, probando sistemas de riego, creando diversas formas de uso, no pueden surgir por pura suerte, accidente o coincidencia, sino que son fruto de la experimentación reiterada, de la observación y una cuota no menor de inventiva e ingenio.

El azar y la suerte son factores presentes en todo aprendizaje, pero sólo se pueden aprovechar si hay quienes observen con atención y luego apliquen lo aprendido de manera creativa y cuidadosa. Estos cuidados probablemente no fueron muy diferentes de los que hoy hacen las cuidadoras, guardianas o curadoras de semillas, y que consisten en una relación y conversación interminable con los cultivos, con los animales, con nuestro territorio. Una conversación irrepetible y viva, pero también colectiva.



Herramientas agrícolas de piedra pulida, posiblemente de 5 mil o más años de antigüedad. A la derecha, una hoz de arcilla, posiblemente de 8 mil años o más. La hoz fue una de las primeras herramientas agrícolas que se inventaron.

¿Dónde y cuándo surgió la agricultura? Entre 20 mil y 30 mil años atrás, todo indica que las mujeres de distintos lugares del mundo —responsables en esos entonces de la recolección de alimentos— comenzaron a cuidar y después a sembrar plantas silvestres que eran de especial interés para la alimentación y la medicina, o para la obtención de madera y fibras, para posteriormente pasar a



Regiones donde se originó la agricultura

seleccionar semillas de las mejores plantas e iniciar así el camino de la domesticación. Hace 10 mil-12 mil años, las mujeres ya cultivaban plantas domesticadas en al menos cuatro regiones del mundo: el llamado Creciente Fértil (una zona que cubre lo que hoy es Irán, Irak, Siria, Palestina, Israel, Egipto, Líbano y Turquía), China, Nueva Guinea y Mesoamérica (México y Centroamérica). Unos 2 mil a 4 mil años más tarde, las mujeres ya habían domesticado cultivos alrededor del mundo, y se destacaban 8 regiones más: Sahel Africano, Etiopía, África Occidental, Sur de Asia (principalmente India), Sudeste Asiático, Sudeste de Norte América, los Andes Centrales (Perú, Bolivia, Ecuador y Norte de Chile y Argentina) y Amazonía (Colombia, Brasil, Ecuador y Perú).

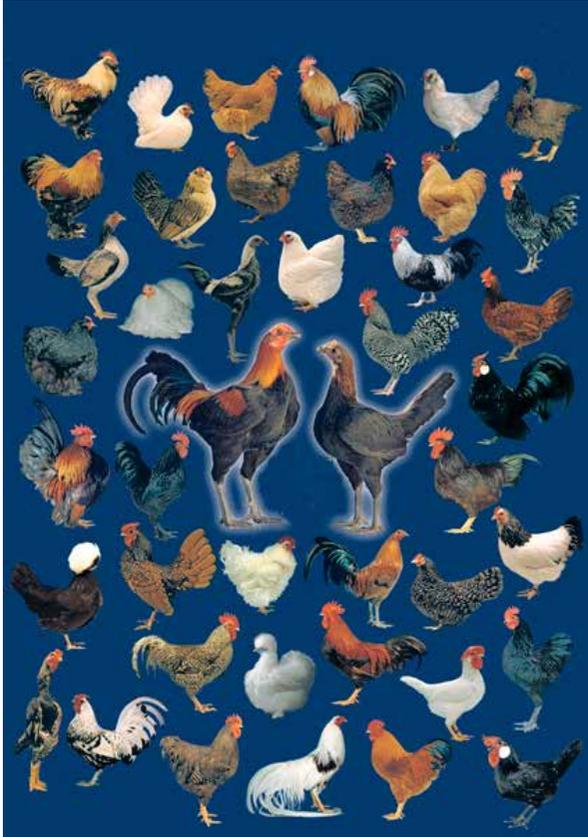
Uno de los aspectos más interesantes de este proceso es que las mujeres de las distintas regiones fueron cuidando, domesticando y creando formas de cultivar sin saber lo que pasaba en otras regiones. Incluso se cree que dentro de cada zona, los primeros cultivos y la domesticación de ellos también se desarrollaron a través de procesos múltiples y al menos parcialmente independientes entre sí.

Así, por ejemplo, el trigo fue domesticado de manera paralela en distintos lugares del Creciente Fértil; el poroto (frijol o fréjol) y el tomate fueron domesticados tanto en Mesoamérica como en los Andes centrales; el cerdo habría sido domesticado independientemente en el Creciente Fértil, en Nueva Guinea y en China. Un caso aún más diverso es el del ñame (un cultivo muy importante en Asia y África), que habría sido domesticado en múltiples regiones de África, Centro y Sudamérica, Sur y Sudeste de Asia, Polinesia, Melanesia, Australia.

Son pocos los cultivos que habrían sido domesticados en un sólo lugar y que de allí se hayan diseminado al resto del mundo. Al parecer, la lechuga sería una de ellos: habría sido domesticada en algún lugar del Creciente Fértil, diseminándose desde allí hacia Europa primero, Asia después y finalmente América. (En la tabla 1 se muestra dónde se domesticaron algunos de los cultivos que comemos hasta hoy.)

La domesticación de animales habría ocurrido en forma más o menos similar. El primer animal domesticado sería el perro; la domesticación fue llevada a cabo de manera independiente en múltiples regiones de Asia, Europa, África y las Américas, en todos los casos a partir del lobo. Ya había perros 14 mil años atrás y se cree que su domesticación fue iniciada hace unos 35 mil años. Las cabras, cerdos y ovejas ya estaban presentes hace unos 10 mil a 12 mil años atrás en Asia y África, y hace 8 mil a 10 mil años ya había también crianza de vacas y gallinas.

Una situación distinta se produjo en América, donde los animales domesticados —llamas, alpacas, cuyes, posiblemente gallinas— estuvieron presentes sólo desde hace unos 6 mil años; es posible que haya sido así porque había gran abundancia de animales de tamaño medio o pequeño, de baja agresividad y relativamente fáciles de cazar (distintos tipos de ciervos, huanacos, la vicuña, el tapir, gran cantidad de aves, etcétera). Aquí nuevamente hay indicadores de que las mujeres fueron las principales domesticadoras, aunque la domesticación de los perros habría sido obra masculina por su capacidad de ayudar en la caza.



Diversidad de gallinas. Fueron domesticadas en Asia hace 8 mil años y en el sur de Chile, posiblemente unos 2 mil años atrás.

Puede decirse entonces que la creación de la agricultura y la domesticación de los cultivos y animales fue una inmensa obra colectiva, que involucró a buena parte de la humanidad existente en esos momentos. La investigación además indica que fue una obra centralmente de las mujeres.

¿Y la caza y la pesca? La especie humana tiene unos 200 mil años de antigüedad. Hasta la creación de la agricultura, los grupos humanos vivían de la caza, la pesca y la recolección de alimentos. La caza y la pesca eran principalmente tarea de hombres, aunque se sabe que mujeres, niñas y niños también ayudaban. La recolección de alimentos —frutos, granos, raíces, tallos y hojas, así como

Tabla 1. Domesticación de los cultivos

Planta domesticada	Cuánto tiempo atrás	Dónde
Acelga y betarraga	Al menos 4 mil años	Grecia y Turquía
AjÍ (chile)	7 mil a 8 mil años	México, Panamá, Brasil, Colombia, Bolivia, Perú
Ajo	5 mil años	Mediterráneo y Asia
Algodón	10 mil años	Sur de México, Guatemala, Honduras, Salvador, Nicaragua, Ecuador, Perú, Egipto, Asia
Amaranto	Al menos 8 mil años	México, Centroamérica, Perú, Bolivia, norte de Argentina
Avena	4 mil años	Europa
Arroz		India, China, Pakistán, Vietnam, Camboya, Laos, Tailandia,
Brócoli	No se sabe, pero al menos 2 mil años	La zona cercana al Mar Mediterráneo
Cebada	Al menos 10 mil años	Crecente Fértil, China, India, Etiopía
Cebolla	5 mil años	Egipto y Asia
Chirimoyas	Se desconoce	Sur de México, Guatemala, Perú
Cilantro (coriandro)	Al menos 5 mil años	Asia, Europa y Norte de África
Coliflor, Repollo y Kale	Al menos 5 mil años. El primero en ser domesticado habría sido el Kale	Posiblemente el sur de Europa
Duraznos	8 mil a 10 mil años	China
Higos	11 mil a 12 mil años. Es posiblemente la primera planta domesticada	Creciente Fértil
Lechuga	7 mil años	Creciente Fértil, Egipto
Limón, naranja, pomelo y mandarína	Posiblemente 5 mil a 7 mil años	China, India, Sudeste Asiático
Maíz	8 mil a 11 mil años	Principalmente México, pero también Belice, Guatemala
Maní	Al menos 4 mil años, pero ya se consumía 10 mil años atrás	Bolivia, Paraguay, Brasil
Manzanas	4 mil a 10 mil años	Asia Central
Olivo	6 mil a 10 mil años	Turquía, Palestina, Grecia, Chipre, Argelia, Marruecos, Córcega, España y Francia
Orégano	No se sabe, pero ya se consumía 3 mil años atrás	Grecia
Paltas (aguacates)	7 mil a 8 mil años	Mesoamérica
Papa (patata)	7 mil a 10 mil años	Andes Centrales: Bolivia, Perú, Sur de Ecuador, norte de Chile y Argentina. Chiloé es centro de diversidad
Perejil	Posiblemente más de 4 mil años	Grecia y las costas del Mar mediterráneo
Poroto (fréjol, frijol)	8 mil años	Zona andina desde Chile a México
Quinoa	7 mil años	Perú, Bolivia, Ecuador, Chile y Argentina
Sandía	Al menos 5 mil años	África
Tomate	No se sabe	México, Guatemala, Ecuador, Perú, posiblemente norte de Chile
Trigo	Más de 10 mil años	Creciente Fértil, Etiopía
Uva	Más de 8 mil años	Creciente Fértil, Europa del Este
Zapallo (calabacín)	6 mil a 10 mil años	México, sur-este de Estados Unidos, Perú, Ecuador, Colombia

huevos y miel— fue tarea central de las mujeres. La dieta resultante era de muy buena calidad, pero no alcanzaba para alimentar grandes conglomerados y exigía que todos los miembros de un determinado grupo se dedicaran a la obtención de alimentos. Incluso antes de la creación de la agricultura, las plantas eran la principal fuente de alimentación. Hay autores que calculan que las mujeres proveían cerca del 75% de las necesidades alimentarias. Con la creación de la agricultura, se produjo una fase histórica en que la alimentación habría disminuido su contenido de proteínas —por lo que, por ejemplo, disminuyó la estatura media— pero sí fue posible aumentar el total de alimentos y así alimentar más personas, disminuyendo la mortalidad, especialmente de bebés.



Las enredaderas y otras plantas que dan la fibra para hacer cestas han sido domesticadas, pero también se usan plantas silvestres. La historia de la cestería está muy ligada a la historia de la agricultura, por la importancia de las cestas para cosechar

La aparición de la agricultura no significó la ausencia de la caza, la recolección y la pesca. La pesca sigue claramente viva hasta hoy, a pesar de los efectos devastadores de la pesca industrial y de los intentos crecientes por privatizar el mar. La caza y la recolección han disminuido su importancia, pero siguen presentes, aunque buena parte de la discusión científica tiende a presentar la caza y la recolección, por un lado, y la agricultura, por otro, como dos etapas diferentes que se mezclaron durante miles de años, pero que hoy ya no conviven, puesto que la inmensa mayoría de las poblaciones rurales practican sólo la agricultura y sólo algunos grupos muy marginales, retrasados y posiblemente destinados a desaparecer prontamente, aún viven de la caza y la recolección.

La gran falla de esta visión es que no dice que los pueblos del campo nunca abandonaron la caza

y la recolección por iniciativa propia, sino que en muchos lugares del mundo se vieron obligados a hacerlo en la medida que se les expulsaba de sus tierras ancestrales y se les reducía a tierras marginales, se privatizaban los bosques y praderas, avanzaba la deforestación y la imposición de grandes monocultivos, e incluso la caza, la pesca y la recolección fueron severamente restringidas o se convirtieron en delito. (En Inglaterra, por ejemplo, los terratenientes se apropiaron de las tierras y bosques comunitarios en el siglo XVIII y luego aprobaron una ley que castigaba la caza con la pena de muerte, ley que tuvo vigencia durante un siglo.)

Apesar de las presiones y agresiones anteriores, hasta hoy la recolección, la pesca y la caza siguen siendo una fuente significativa de alimentación y diversidad.

La inmensa obra de domesticar. Aunque la agricultura hoy se caracteriza fundamentalmente por el acto de sembrar y cuidar plantas domesticadas, las primeras formas de agricultura consistieron en el cuidado de poblaciones de plantas silvestres que eran de interés para la alimentación y, en un menor grado, para la producción de medicinas, de fibra (cáñamo, lino y algodón, entre otros) y madera (diversos árboles, arbustos y bambúes —entre los que se encontraba el olivo). El cuidado habría consistido en disminuir la competencia de otras plantas (por ejemplo, limpiando pequeñas áreas de bosque, quemando, arrancando o podando las plantas no deseadas o menos deseadas), en regar por inundación cuando fuese necesario y en evitar que se las comiesen los animales. En estos procesos de cuidado y recolección, las mujeres aprendieron que los granos, tubérculos, rizomas, estacas, etcétera, son también semilla, y a los cuidados se sumó la siembra.

Una etapa posterior en el desarrollo de la agricultura fue la selección, escogiendo semillas y estructuras de reproducción a partir de las plantas con características que parecían más interesantes. Por ejemplo: un mayor tamaño, la producción más temprana, un mayor vigor, la mayor producción, la mayor facilidad de pelado y molienda. Aunque también se mencionan la eliminación del sabor amargo y de elementos tóxicos, las investigaciones discuten poco o nada la selección por sabor, color, aroma, etcétera. Tampoco abunda la información sobre la selección para resistir enfermedades y condiciones climáticas.

Son los procesos de selección los que abrieron la puerta a la domesticación, entendiendo como plantas domesticadas aquellas que se distinguen significativamente de sus ancestros silvestres y que necesitan ser

cuidadas para desarrollarse de un modo adecuado. En esto no hay categorías totalmente claras. Las plantas anuales, por ejemplo, se diferencian más marcadamente de sus ancestros que los frutales y los árboles en general y también requieren mayores cuidados.

Son varias las características que fueron adquiriendo las plantas domesticadas, producto de los procesos de selección y cruzamiento que emprendieron las primeras agricultoras y que luego pasaron a ser parte de las técnicas de cuidado utilizadas por todas y todos los buenos agricultores. Algunas de las características más frecuentes entre las plantas domesticadas son:

a) Las semillas no presentan dormancia. Todas las semillas germinan cuando se las pone en la tierra. Las plantas silvestres tienen semillas que pueden pasar varias temporadas en la tierra o sobre ella antes de germinar (es lo que se llama dormancia), asegurando con ello que quedarán semillas de reserva si algún año es especialmente inadecuado para el crecimiento y no permite que las plantas completen su desarrollo y reproducción.

La pérdida de dormancia está presente muy fuerte en los cultivos anuales, pero es más escasa entre los árboles, incluidos los árboles frutales. En éstos es más difícil romper la dormancia porque las semillas están protegidas por el fruto o por cubiertas duras e impermeables. Se cree que los primeros árboles frutales domesticados fueron reproducidos por estacas, evitando así depender de si la semilla germinaba o no. Éste es el caso del olivo, la uva, la higuera, el pistacho, que están entre los frutales domesticados más antiguos. Unos 3 mil años atrás, se intensificó la domesticación de árboles frutales especialmente en Asia y Eurasia, tal vez porque en algunas regiones se generalizó el conocimiento de que los árboles podían reproducirse por injerto.

b) Las semillas y frutos permanecen unidos a la planta y no se dispersan al llegar la madurez. Esto permite su cosecha y minimiza las pérdidas por desgrane. Ésta es una característica positiva e importante en las plantas de las cuales se aprovecha la semilla (por ejemplo, porotos [frijoles], trigo, arroz, quinoa, garbanzos, lentejas), pero no es adecuada para las plantas silvestres, que tendrán mayores posibilidades de sobrevivir mientras más se dispersen sus semillas. Sin embargo, siempre hay excepciones y por buenas razones. Por ejemplo, el arroz en Asia se cosecha cortando y luego trillando la espiga, y es importante que no haya desgrane antes de la trilla. En África, la forma tradicional de cosecha es agitando la espiga sobre un canasto y allí los arroc



Evolución del teocintle a maíz, gracias al proceso de selección, mejoramiento y domesticación que hicieron campesinas y campesinos de México y Guatemala

domesticados han mantenido su capacidad de desgranarse fácilmente, disminuyendo el esfuerzo necesario para la cosecha.

c) Las plantas no tienen sustancias tóxicas o sabores poco atractivos, como lo amargo o astringente. Es el caso, por ejemplo, de la papa, del tomate del lupino, del espárrago, del poroto, las almendras, y otras, que en su estado silvestre contenían niveles importantes de sustancias tóxicas y amargas. Sin embargo, la eliminación no es imprescindible, puesto que también es posible eliminar los venenos y el amargor mediante la cocción y el procesamiento. Uno de los casos más destacados es el de la yuca o mandioca, que es venenosa cuando cruda, pero perfectamente comestible si se la cuece o procesa adecuadamente. También es el caso del amargor de la quinoa, que se elimina mediante el lavado. No hay que olvidar que las sustancias tóxicas y las sustancias amargas pueden, de acuerdo a la dosis, proteger contra plagas o servir como medicinas. Por lo tanto, no fueron eliminadas totalmente, y se conservaron a propósito en algunas variedades. Encontrar estos métodos alternativos y diversos fue también tarea de mujeres.

d) Las semillas, frutos y partes a ser cosechadas en general son de mayor tamaño. Las exploraciones arqueológicas han encontrado semillas de ancestros silvestres con semillas significativamente menores que las de los cultivos domesticados. Las semillas más grandes pueden estar asociadas a una mayor producción y a una menor proporción de pérdida al momento de pelarlas, pero no siempre es así. Su mayor ventaja es que producen plantas de mayor vigor y tienden a presentar mejor germinación.

e) Tienen más material genético: un número significativo de las plantas domesticadas tiene su material genético aumentado. Las plantas y animales tenemos nuestro material genético organizado en “cromosomas” y tenemos normalmente dos copias de cada cromosoma. En el proceso de domesticación, mediante selección y cruzamientos, agricultoras y agricultores lograron que muchos cultivos adquirieran tres, cuatro y hasta ocho copias. Eso hizo que los cultivos fuesen más vigorosos, más productivos y más resistentes a plagas, enfermedades y condiciones ambientales poco favorables.

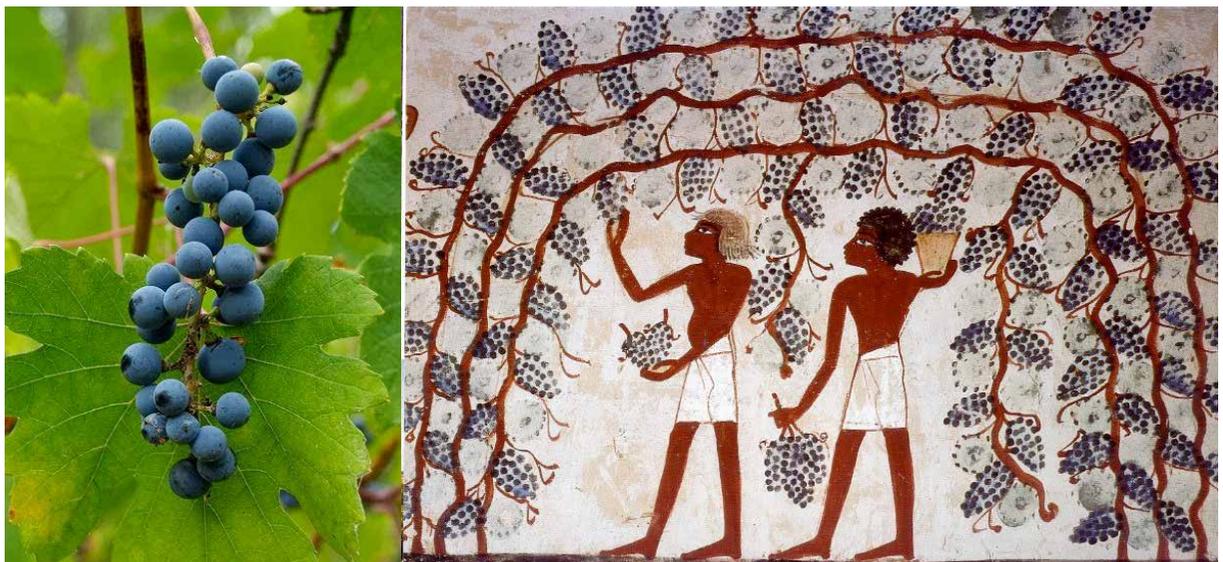
Todos estos cambios llevaron también a que las plantas domesticadas dependan para crecer de los cuidados humanos, pero no todas dependen de igual manera. Un caso de profunda domesticación, por ejemplo, es el del maíz, que es físicamente muy distinto de su ancestro silvestre —el teocintle— y que no logra reproducirse sin la intervención humana (ver figura). Pero tales diferencias son mucho menos acentuadas en otras especies utilizadas en la agricultura, como, por ejemplo, las palmas o los árboles cultivados para madera.

La domesticación fue larga y compleja. Los procesos de domesticación fueron largos, posiblemente tomando más de 2 mil años para la mayoría de los cultivos. La mayoría de los científicos actuales ven eso como el resultado de una domesticación “involuntaria” o “inconsciente”, sin conocimiento asociado y sin objetivos claros. Conociendo lo que hasta hoy hacen millones de campesinos y campesinas cuando cuidan, escogen y seleccionan sus semillas, es fácil pensar en una explicación muy diferente.

Por supuesto, posiblemente nadie que haya trabajado el campo pensó en “domesticar”; ése es un término moderno inventado por expertos que miran

e interpretan la historia, pero que no estaban involucrados en el proceso. Lo que campesinas y campesinos han hecho a través de la historia ha sido cuidar sus cultivos y buscar mejorarlos generación tras generación. La herramienta más utilizada ha sido la selección de las plantas y semillas que han parecido mejores en cada momento: las más vigorosas, las más sanas, las más productivas, las más sabrosas, las de color más atractivo, las más tempranas, las que se cocinan fácilmente etcétera, etcétera. Puede haber tantas razones para seleccionar como personas involucradas en la selección. Los cambios finalmente logrados, son fruto de esa convivencia y conversación colectiva continua que ha sido parte inseparable de los cuidados con los que los pueblos del campo se han relacionado con la tierra, el agua, las plantas, los animales y las condiciones generales del ambiente y el clima.

Pero cada vez que alguien selecciona, por ejemplo, por vigor, puede o tiene que descartar otras características; como la resistencia a la sequía. Si se elimina el amargor, las plantas se pueden hacer más susceptibles a las plagas, y así muchos ejemplos más. Desde el punto de vista de quien selecciona, se enfrenta el problema que muchas veces para eliminar algo que no se quiere, se pierde algo que sí se necesita. Por tanto, algo que se convirtió en una práctica común fue volver a cruzar las plantas seleccionadas con sus parientes plenamente silvestres, para recuperar al menos en cierta medida las características que se pudieran haber perdido con las selecciones anteriores, intentando conseguir plantas con ambas características o —lo más factible— para conseguir situaciones intermedias con distintas plantas que tuviesen distintas características para que, sin importar los problemas que un cultivo pudiese enfrentar, siempre hubiese plantas que pudiesen crecer y producir bien. Esta práctica ha sido tan común y se



Uva silvestre a la izquierda. Los racimos eran ralos y los granos pequeños. A la derecha, la uva en Egipto Antiguo, tal como la conocemos hoy

fue perfeccionando en tal medida, que la cruza con variedades silvestres pasó a ser una práctica campesina común y se ha mantenido hasta la actualidad, como una forma de mantener variedades productivas, resistentes y vigorosas, todo al mismo tiempo. Hay ejemplos documentados en plantas que se cruzan fácilmente (maíz, todas las coles, la mostaza, tomates, calabazas/zapallos) en plantas que se cruzan poco (trigo, frijol, habas, garbanzos, arroz) e incluso en plantas que no se reproducen normalmente por semilla, como la papa o los ajos.

Desde el punto de vista de los historiadores y de la genética moderna, se podría decir que esta selección combinada con cruzamientos con plantas silvestres equivale a avanzar y retroceder permanentemente en el proceso de domesticación. Por eso la consideran una “casualidad”, algo hecho al azar, sin conocimiento asociado. Pero desde el punto de vista de la producción campesina, que debe asegurar la comida bajo características tan distintas, este proceso de ir y volver ha sido la manera de mejorar sus cultivos sin perder seguridad ante los riesgos y los imprevistos. De hecho, este mismo concepto (el de cruzar cultivos con plantas silvestres), es una técnica que hoy usan los genetistas para producir variedades menos frágiles que las actuales y se le considera “tecnología de punta”.

Es decir, el desarrollo de la agricultura fue un proceso largo porque requirió construcción colectiva de saberes, pero también porque fue un proceso cuidadoso, con mucha observación y experimentación de por medio, porque quienes hacían agricultura comprendían que su trabajo era producir comida hoy y en el futuro. Una vez más, fueron mujeres las que jugaron un papel central en esto.

También puede decirse que si bien la domesticación y el mejoramiento se iniciaron de 10 mil a 20 mil años atrás, es un proceso que sigue en curso en la medida que las comunidades campesinas sigan cuidando, seleccionando, cruzando y mejorando sus cultivos. De allí podemos identificar una razón más para que los intentos por privatizar las semillas y despojar a campesinos y campesinas de sus saberes y prácticas en torno al cuidado de las semillas sea extremadamente grave.

La creación de diversidad. El desarrollo de la agricultura no sólo significó la domesticación de cientos o miles de especies. Significó también la **creación de diversidad**. Campesinas y campesinos del mundo fueron creando cientos y miles de variedades de los distintos cultivos, **umentando la diversidad dentro de cada especie**. Los diversos colores del maíz, del arroz, de los porotos [frijoles],



Ajo silvestre. El ajo fue domesticado en Asia Central y probablemente Europa. Ha sido usado por milenios no sólo en la comida, sino también como medicina

lentejas, de las papas y tantos otros son una muestra simple de esa diversidad. Las coles son una sola especie, a partir de las cuales la selección llevó a la coliflor, el repollo, los bruselas, el brócoli y el kale, cada uno con todas sus variedades. Hay trigos para invierno y otros para primavera. Maíces que maduran en 90 días y otros en 150 o 180. Arroces que crecen inundados y otros sólo con la lluvia, con periodos de crecimiento que pueden variar de 80 a 280 días. Hay uvas, duraznos, manzanas, melones, naranjas, limones de distintos colores y distintos sabores. Hay papas redondas, alargadas, lisas, arrugadas, amarillas, rojas, moradas. Hay calabazas de las más diversas formas y sabores, trigo para pan, trigo para hacer pasta, lechugas a las que se les come las hojas y otras a las que se les come el tallo. El maíz y el poroto viajaron de América a África y las mujeres africanas desarrollaron variedades auténticamente africanas, distintas a las americanas. El trigo se repartió por el mundo y en cada continente hay variedades distintas y con sus particularidades. Podríamos escribir un libro nada más que relatando ejemplos.

Los científicos tienen dificultades para explicar esto. De acuerdo a la ciencia moderna, cada vez que alguien selecciona para mejorar, se pierde diversidad, porque hay que descartar lo que no nos gusta y eso se pierde. La pregunta es entonces, ¿cómo es posible que si la selección y mejoramiento lleva “inevitablemente” a una reducción de la diversidad, campesinas y campesinos del mundo fueron capaces de crear tal diversidad al mismo tiempo que seleccionaban?

La ciencia nos dice que la diversidad tiene su origen en dos procesos fundamentales: a) el surgimiento de mutaciones (cambios) espontáneas que fueron seleccionadas por quien cultiva y b) que los cultivos fueron sometidos a muy distintas condiciones de crecimiento, favoreciendo distintas mutaciones y distintas formas de selección, diferencias que “quedaron fijas” en los cultivos, entre otras, cosas porque los diversos pueblos que hacían la selección no se comunicaban mayormente entre ellos y cada cual siguió su propio curso.

Aunque los dos procesos anteriores son efectivamente fuentes importantes de diversidad dentro de cada cultivo, los investigadores han prestado poca o ninguna atención a otra fuente fundamental para la diversidad creada y expresada en cientos o miles de variedades dentro de cada cultivo: el hecho que el cuidado, selección y mejoramiento de semillas y cultivos se ha realizado colectivamente y por pueblos que no han pensado que hay un solo uso, un solo objetivo o un solo concepto de lo óptimo.

Es posible dar muchos ejemplos. Los pueblos indios, especialmente de México y Guatemala, crearon miles de variedades de maíz y lo normal era que cada familia conservase varias de ellas, porque había usos tan diversos como la tortilla, el maíz tierno, las diversas bebidas, los usos rituales, la alimentación de los animales y un sinnúmero de guisos. Nadie dictaminó que un uso era mejor o más importante que otro, ninguna comunidad o grupo de “sabios” fue a decirle a otra que debían hacer así o asá, o seleccionar esto o lo otro, nadie dijo que las mujeres no sabían de cultivos. Lo mismo sucedió con el sorgo en África, el arroz en Asia y África, los porotos o frijoles en América y partes de África, las coles en Europa, ajíes [chiles] en América, Asia y África, etcétera.

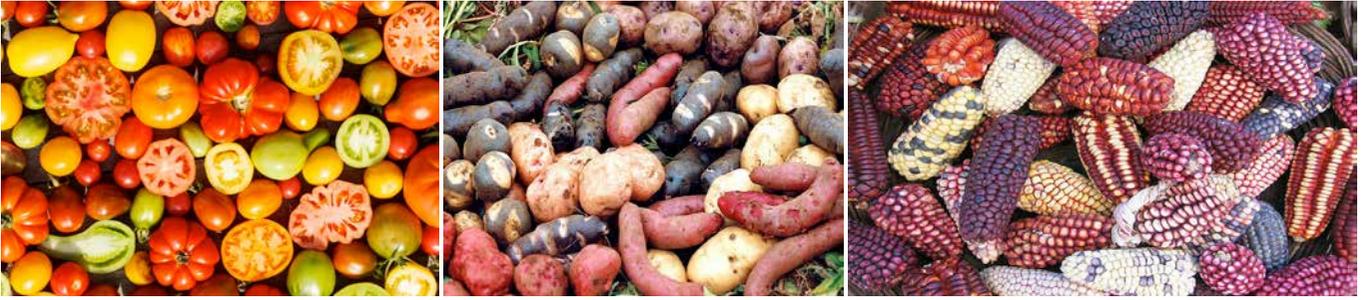
Todo era posible, todo podía ser útil, cada pueblo y cada familia decidía cómo llevar a cabo la tarea de cuidar, seleccionar, mejorar, conservar. El que no se haya impuesto un solo patrón o molde de pensar, sentir, trabajar, comer, disfrutar, hizo posible el florecimiento de la diversidad. Y esto no significa que no hayan aprendido unos de otros o incluso que no hayan copiado unos de otros, sino que cada cual fue libre de adoptar lo que su experiencia y necesidades le indicaban. Por eso no sólo tenemos distintos colores y distintos hábitos de crecimiento, sino distintos sabores, aromas, tiempos de cocción, texturas, tolerancia a las distintas formas de conservación, características nutricionales o atributos medicinales, etcétera. Y en todo esto no hay duda alguna que las mujeres tuvieron y siguen teniendo el papel central y fundamental porque han sido ellas las responsables de alimentar y de convertir los alimentos en algo nutritivo, atractivo, sabroso, disfrutable.

Junto con esta tolerancia y aprecio por la diversidad que se practicó históricamente, el otro pilar de la creación de diversidad fue lo colectivo.

Es cierto que la selección que hace una persona disminuye la diversidad porque seleccionar significa descartar algo. Pero cuando todas y todos hacían el trabajo de cuidar, mejorar y conservar, porque era parte inherente de cultivar, lo que alguien descartaba, alguien más sí lo conservaba, lo que para alguien era desagradable, podía ser útil o tolerable para otros, lo que alguien despreciaba podía ser apreciado por el resto, la mutación que no aparecía en un campo sí aparecía y era conservada en otro, lo que se descartaba por un estilo de selección, no desaparecía cuando se utilizaban otros estilos. El resultado de esto fue que, si bien lo que cada familia conservaba podía perder diversidad, lo que conservaba cada grupo, comunidad, pueblo y conjunto de pueblos en su convi-



Diversidad de calabazas y porotos [frijoles], originarios de América Latina y domesticados en Mesoamérica y en Los Andes



Diversidad de tomates, papas y maíces, también originarios de América Latina

venia y conversación con sus cultivos no sólo mantuvo la diversidad sino que la promovió y aumentó.

Hay un segundo aspecto ligado a lo comunitario que además hizo que los efectos negativos de la pérdida de diversidad dentro de cada variedad fuesen disminuidos significativamente: el intercambio de semillas. Una práctica que continúa hasta hoy en formas muy diversas es la ampliación de la diversidad dentro de cada variedad cada cierto tiempo; es lo que comúnmente se llama la “renovación” o “rejuvenecimiento” de los cultivos cuando éstos se debilitan o “degeneran”. ¿En qué consiste? En que cuando una variedad se debilita porque ya se le ha seleccionado mucho, se busca cruzarla con otra variedad o plantas que no se hayan seleccionado de la misma forma. La posibilidad más antigua ha sido fomentar el cruzamiento con parientes silvestres. Otra es buscar semillas de una variedad parecida pero conservada por otra familia u otra comunidad, para luego sembrarlas todas juntas y que se mezclen.

En algunos casos, cada cierto tiempo se mezclan en un cultivo semillas de otra variedad totalmente distinta y posteriormente se siguen seleccionando las plantas que se consideren mejores. También es posible mezclar distintas variedades y cultivarlas todas juntas, o experimentar si surge por cruzamiento alguna nueva variedad que sea de interés. Todo esto sumado al hecho que el intercambio de semillas permitió que los distintos grupos y pueblos fuesen probando y adoptando distintas variedades o recuperando variedades cuando algún imprevisto provocaba su pérdida. Nada de eso habría sido posible si el intercambio de semillas hubiese sido coartado, despreciado, prohibido o criminalizado, tal como la industrialización y privatización de la agricultura lo ha hecho y sigue intentando en la actualidad.

Entonces, la riqueza inmensa de la alimentación, de los cultivos y de la biodiversidad fue esta historia, larguísima, diversa, con mucho trabajo, mucha experimentación y observación, con una acumula-



Feria de semillas en Ecuador

ción de saberes invaluable, con caminos comunes y caminos divergentes, con miradas, juicios y gustos distintos, con técnicas únicas y otras prácticamente universales, con participación principalmente de mujeres, pero también hombres, niños, adultos y ancianos, donde la curiosidad, la inventiva, la prudencia y la “locura” eran apreciadas y respetadas, donde el trabajo se hacía entre millones año tras año, donde cada pueblo y cada nación tenía su forma de hacer las cosas y así se esperaba. La riqueza y diversidad de las semillas es reflejo de la diversidad de las personas, comunidades y pueblos que las fueron cuidando, guardando, intercambiando, mejorando. Por eso es que la Vía Campesina dice que las semillas son un patrimonio de los pueblos al servicio de la humanidad. Y por todo eso, los pueblos originarios, campesinas y campesinos, pero especialmente las mujeres del campo deben sentirse profundamente orgullosos y orgullosas.

La situación que enfrentamos hoy. Sin lugar a dudas esa riqueza se encuentra hoy deteriorada y en peligro. Muchos factores han ayudado a ello, pero lo central es el advenimiento del capitalismo y su

avance hacia formas cada vez más agresivas y monopólicas. La modernización de la agricultura no es otra cosa que el avance constante del capital sobre el campo. Fue necesario para el capital convertir la capacidad de los pueblos campesinos para producir sus propios alimentos y materiales de vestir, construir y conservar, en un proceso creciente de dependencia de elementos comprados al mismo capital. Se les prohibió el acceso a las zonas de caza, recolección, pesca y pastoreo, se monopolizaron herramientas fundamentales como los molinos, se les expulsó de sus tierras y se les marginó en las menos productivas, se dijo que nada sabían y debían aceptar lo dictado primero por los señores del lugar, los extensionistas después y actualmente por las empresas. Se invisibilizó el trabajo de las mujeres en el campo y se despreció sus semillas y cultivos, se agredieron cultivos fundamentales para la autonomía porque eran “paganos”, “primitivos” o “improductivos”. Paso tras paso, se redujo la soberanía y la diversidad y se impuso una sola forma de pensar, disfrutar, trabajar y vivir: la que el capitalismo necesita y tolera. La destrucción de la diversidad humana trajo inevitablemente la destrucción de la diversidad agrícola. La FAO nos dice que un 75% de las variedades cultivadas se ha perdido en los últimos 50 años.

Nuestro camino hacia adelante es necesariamente recuperar la diversidad de las semillas, de los cultivos y de las diversas formas de hacer agricultura. Tenemos que cuidar las semillas, reproducirlas, intercambiarlas, no dejar que se privaticen. Para ello debemos recuperar la diversidad en el pensar, en el cultivar, en la experimentación y creatividad, en el comer, compartir, disfrutar, utilizar. Debemos organizarnos para esta defensa y recuperar el orgullo por ser lo que somos.

En otras palabras debemos construir soberanía popular y alimentaria y todo lo asociado a ella: recuperación de los territorios, volver a poner en el centro la agricultura campesina e indígena, reconocer y apoyar el papel fundamental de las mujeres, fomentar la diversidad porque es necesaria para hacer una agricultura en cooperación con la naturaleza. Todo ello también significa la superación del capitalismo.

Lo que la historia nos enseña es que es posible destruir esa riqueza inconmensurable que crearon las campesinas y los campesinos del mundo. Pero por sobre todo nos enseña que campesinas y campesinos son capaces de crear esa riqueza. De ahí que nuestra apuesta por recuperar el papel central y predominante de la agricultura campesina e indígena es una apuesta por asegurar el bienestar y el futuro de la humanidad. ✨

ANAMURI

Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas
Chile



Rescatemos nuestras semillas son patrimonio de nuestros pueblos
al servicio de la humanidad