

Agricultura en múltiples centros independientes

Juan Seguro

Pregunta central

¿Cómo pasaron algunas comunidades humanas de explotar ecologías silvestres a mantener relaciones sostenidas en las que las poblaciones vegetales, los paisajes y las sociedades humanas cambiaban conjuntamente?

Contexto histórico y evolutivo

La agricultura no se originó una sola vez para difundirse después simplemente por todas partes. La evidencia arqueológica y genética apoya múltiples centros o regiones de domesticación y producción de alimentos, entre ellos el sudoeste de Asia, China, Nueva Guinea, Mesoamérica, los Andes y partes de África y del este de Norteamérica, aunque la cronología, independencia y límites de determinados centros siguen siendo objeto de debate.

Las cronologías no son simultáneas. En el sudoeste de Asia, el cultivo y la domesticación se desarrollaron a lo largo del final del Pleistoceno y el inicio del Holoceno, de forma amplia hace unos 11.500-10.000 años. En China, las trayectorias de domesticación del arroz y los mijos se prolongan aproximadamente durante el noveno y el octavo milenio antes del presente. En Mesoamérica, la gestión de plantas comenzó temprano en el Holoceno y la domesticación del maíz se sitúa generalmente hace unos 9.000 años. En Kuk Swamp, Nueva Guinea, existe evidencia de cultivo hace aproximadamente 10.220-9.910 años calibrados antes del presente y de agricultura al menos desde hace unos 6.950-6.440 años. El este de Norteamérica desarrolló después un complejo indígena de cultivos durante el Holoceno medio. Las trayectorias africanas y andinas se desarrollaron asimismo en sus propias escalas temporales regionales. Estos intervalos son deliberadamente aproximados porque «cultivo», «domesticación» y «agricultura» no comienzan en un único momento arqueológicamente nítido.

Esto importa porque la agricultura se narra a menudo como una única «Revolución neolítica». En realidad, cultivo, sedentarismo, domesticación, almacenamiento y dependencia de los cultivos pueden aparecer en órdenes distintos y a lo largo de periodos prolongados. La domesticación vegetal es un proceso evolutivo producido mediante selección humana, recolección, siembra y modificación del paisaje repetidas, no un acto único de invención.

¿Qué podían saber las comunidades antes de la agricultura?

Los cazadores-recolectores poseían un conocimiento ecológico detallado de la distribución de las plantas, la estacionalidad, los suelos, las precipitaciones y la regeneración. PIO no trata, por tanto, a los agricultores como las primeras personas que comprendieron las plantas. La transición consiste más bien en cambiar el **bucle de retroalimentación entre conocimiento y reproducción**: los humanos modificaban cada vez más qué plantas se reproducían, dónde crecían y qué rasgos se hacían comunes.

¿Qué cambió?

El cultivo hace que el rendimiento futuro dependa parcialmente de las acciones presentes. Sembrar, trasplantar, desherbar, regar o cosechar selectivamente conecta decisiones a través de las estaciones. La domesticación modifica después genéticamente las poblaciones vegetales a lo largo de generaciones.

El cambio epistémico es profundo: las comunidades deben seguir consecuencias diferidas, distinguir las semillas reservadas para siembra, coordinar trabajo y desarrollar con frecuencia nuevas prácticas de almacenamiento y territorialidad. El conocimiento del tiempo meteorológico y de los ciclos estacionales queda cada vez más vinculado a la producción planificada.

¿Por qué pudo surgir esta capacidad?

Ninguna causa única explica los orígenes de la agricultura en todo el mundo. El cambio climático posglacial, las dinámicas locales de población, la abundancia de recursos, la competencia social y la construcción de nichos aparecen en distintos modelos. El enfoque

histórico correcto es plural: resultados generales semejantes surgieron bajo condiciones ecológicas y culturales diferentes.

El ADN antiguo del Cercano Oriente muestra también que las primeras poblaciones agricultoras no formaban un único pueblo homogéneo. Distintos grupos regionales contribuyeron a expansiones agrícolas posteriores y se mezclaron con el tiempo.

¿Qué formas posteriores de conocimiento hizo posibles?

La agricultura permite asentamientos más densos, almacenamiento de alimentos, especialización del trabajo y, finalmente, muchas de las instituciones tratadas en entradas posteriores de PIO. También crea nuevos entornos experimentales: se seleccionan cultivos, se modifican suelos y se mantienen sistemas de riego a través de generaciones.

Nuevos límites y riesgos

La agricultura puede reducir la diversidad dietética, aumentar la exposición a enfermedades infecciosas en asentamientos densos y crear dependencia de una base ecológica más estrecha. El excedente puede sostener especialistas, pero también jerarquía, tributación y control coercitivo. Por ello, el conocimiento agrícola no equivale a una mejora universal.

¿Qué cambió en la arquitectura del conocimiento humano?

El conocimiento se volvió cada vez más **prospectivo e intergeneracional**. Las comunidades actuaban sobre modelos de sistemas biológicos cuyas consecuencias completas aparecían meses, años o generaciones después.

Pérdida, exclusión e incertidumbre

La categoría «agricultura» puede ocultar economías mixtas y largos periodos de transición. La visibilidad arqueológica es desigual, y narrativas anteriores han privilegiado con frecuencia el Creciente Fértil. PIO trata explícitamente los desarrollos independientes y las trayectorias regionales como casos históricos de primer orden.

Mapa de dependencias

- INDIRECTO ← PIO-007 Gestión indígena del paisaje y uso controlado del fuego
- PARALELO ← PIO-008 Cerámica, recipientes y transformación controlada
- PARALELO → PIO-010 Domesticación animal y conocimiento pastoril
- INDIRECTO → estándares, calendarios, contabilidad y coordinación estatal

Referencias

1. Piperno, D. R. A model of agricultural origins. *Nature Human Behaviour* 2, 446–447 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0390-8>
2. Kavanagh, P. H. et al. Hindcasting global population densities reveals forces enabling the origin of agriculture. *Nature Human Behaviour* 2, 478–484 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0358-8>
3. Meyer, R. S. & Purugganan, M. D. Evolution of crop species: genetics of domestication and diversification. *Nature Reviews Genetics* 14, 840–852 (2013). <https://doi.org/10.1038/nrg3605>
4. Lazaridis, I. et al. Genomic insights into the origin of farming in the ancient Near East. *Nature* 536, 419–424 (2016). <https://doi.org/10.1038/nature19310>
5. Denham, T. P. et al. Origins of agriculture at Kuk Swamp in the highlands of New Guinea. *Science* 301, 189–193 (2003). <https://doi.org/10.1126/science.1085255>