

Cerámica, recipientes y transformación controlada

Juan Seguro

Pregunta central

¿Qué cambió cuando los humanos aprendieron a transformar tierra plástica en recipientes duraderos mediante calentamiento controlado?

Contexto histórico y evolutivo

La cerámica suele asociarse con la agricultura, pero la cocción deliberada de arcilla es anterior a los recipientes cerámicos conocidos: las figurillas de arcilla cocida del Paleolítico superior en yacimientos como Dolní Věstonice muestran que las personas ya habían aprendido a transformar la arcilla mediante calor antes de que los recipientes aparecieran en el registro arqueológico. Los recipientes cerámicos más antiguos conocidos también preceden a la agricultura en varios milenios. En la cueva de Xianrendong, China, los contextos con cerámica se han datado aproximadamente entre 20.000 y 19.000 años calibrados antes del presente. Estos recipientes fueron fabricados por cazadores-recolectores móviles durante el Tardiglacial.

Más tarde, la cerámica de cazadores-recolectores se extendió ampliamente por Eurasia. Análisis recientes que combinan datación por radiocarbono, química de residuos y características de los recipientes muestran que las tradiciones cerámicas podían difundirse a través de redes sociales con independencia de la agricultura. Esto convierte la cerámica en una corrección importante a una secuencia simplista en la que el sedentarismo y la agricultura tendrían necesariamente que aparecer primero.

¿Qué podían saber las comunidades antes de la cerámica?

Las personas ya utilizaban recipientes orgánicos: pieles, cestas, calabazas, madera y posiblemente corteza. La mayoría se conservan mal arqueológicamente. Por tanto, la cerámica no inventó la contención. Su aportación distintiva fue una tecnología de recipientes resistentes al calor, moldeables y relativamente duraderos.

¿Qué cambió?

La producción cerámica exige reconocer que la arcilla con agua puede moldearse, secarse y después transformarse irreversiblemente mediante calor. Es un potente ejemplo de **cambio de fase material controlado**. El proceso tiene múltiples modos de fallo: grietas, choque térmico, mala cocción, arcilla inadecuada o geometría débil de las paredes. Una producción fiable depende, por tanto, de conocimiento procedimental acumulado.

Los recipientes cambian el procesamiento y almacenamiento de alimentos. Permiten cocer a fuego lento o hervir, obtener grasas, procesar recursos acuáticos y contener líquidos. Los análisis de residuos en cerámicas tempranas muestran usos culinarios estructurados regionalmente y no una única función universal.

¿Por qué pudo surgir esta capacidad?

La cerámica se apoya en el control del fuego, el conocimiento de los sedimentos y las habilidades de modelado manual. No requiere agricultura, aunque los cambios en las prácticas de subsistencia pueden crear incentivos locales para el procesamiento térmico o el almacenamiento. Por ello, distintas regiones pudieron adoptar o inventar la cerámica por motivos diferentes.

¿Qué formas posteriores de conocimiento hizo posibles?

La cerámica se vuelve importante para cocinar, almacenar, transportar, construir hornos y materiales arquitectónicos y, finalmente, para sistemas tecnológicos de alta temperatura. También conserva residuos y huellas de fabricación, convirtiéndose accidentalmente en un archivo a partir del cual la arqueología posterior reconstruye dieta, movilidad e intercambio.

Nuevos límites y riesgos

La cerámica es pesada y frágil frente a cestas o pieles. Su durabilidad arqueológica también puede sesgar la interpretación histórica al hacer desproporcionadamente visibles a las comunidades que utilizaban cerámica.

¿Qué cambió en la arquitectura del conocimiento humano?

Los humanos adquirieron una tecnología en la que **los parámetros del proceso determinan las propiedades del material**. El calor podía utilizarse ya no solo para cocinar sustancias existentes, sino para fabricar una nueva clase de objetos duraderos.

Pérdida, exclusión e incertidumbre

La cerámica sobrevive precisamente porque la cocción hace duradera la arcilla, mientras que muchos recipientes anteriores de fibra, corteza, piel o madera no lo hacen. El registro cerámico puede, por tanto, hacer que los recipientes cocidos parezcan más revolucionarios de lo que fueron dentro de una historia más amplia, y en gran medida invisible, de tecnologías de contención anteriores.

El registro de la cerámica más antigua sigue siendo incompleto, y la invención independiente frente a la transmisión varía según la región. «Primera cerámica» debe tratarse, por tanto, como la evidencia documentada más antigua disponible en la actualidad, no necesariamente como el primer acontecimiento que ocurrió.

Mapa de dependencias

- DIRECTO ← PIO-003 Fuego controlado, cocina y aprendizaje compartido
- PARALELO ← PIO-005 Ropa, fibras y adaptación ambiental
- INDIRECTO → PIO-013 Metalurgia del cobre y del bronce

Referencias

1. Wu, X. et al. Early pottery at 20,000 years ago in Xianrendong Cave, China. *Science* 336, 1696–1700 (2012). <https://doi.org/10.1126/science.1218643>
2. Craig, O. E. et al. Earliest evidence for the use of pottery. *Nature* 496, 351–354 (2013). <https://doi.org/10.1038/nature12109>
3. Dolbunova, E. et al. The transmission of pottery technology among prehistoric European hunter-gatherers. *Nature Human Behaviour* 7, 171–183 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01491-8>