

Galpón yuyero: diálogo de saberes en bioconstrucción

Programa Integral Metropolitano y Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Udelar

ALEJANDRO FERREIRO,
ELOISA IBARZABAL
Y GABRIELA VÁZQUEZ

PALABRAS CLAVE

CONSTRUCCIÓN CON TIERRA, OBRA ESCUELA, DERECHOS COLECTIVOS,
PARTICIPACIÓN SOCIAL, DIÁLOGO DE SABERES

Resumen

Este artículo presenta la integración de actividades entre el Programa Integral Metropolitano (PIM), a través de sus proyectos vinculados a la agroecología y las plantas medicinales, y la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU), con el equipo de tecnología de construcción con tierra del Instituto de Tecnologías. Las actividades desarrolladas tuvieron el objetivo de sensibilizar y fomentar el desarrollo de sistemas constructivos vinculados al uso de materiales naturales, de manera de dar respuesta a demandas de la comunidad sobre el acceso a la formación en construcción con tierra. La metodología utilizada en este proyecto es la de obra-escuela, entendida como una herramienta de capacitación y vinculación sociotecnológica que permite aprender haciendo a través de la implementación de talleres en obra. Este tipo de dinámica habilita el aprendizaje colectivo y colaborativo a partir de la interacción entre las organizaciones sociales, vecinos, estudiantes y docentes. La integración y articulación entre las funciones universitarias se propone a partir del trabajo práctico sin una manifestación explícita de estas, sino que la modalidad de trabajo es la que habilita ese flujo.

Alejandro Ferreiro. Arquitecto por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de la República; profesor adjunto del Instituto de Tecnologías (IT); coordinador del equipo de Tecnología de Construcción con Tierra del IT; maestrando en la Maestría de Arquitectura, encuadre tecnológico; integrante de la Red Iberoamericana Proterra.

Eloisa Ibarzabal. Arquitecta por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de la República; docente asistente en el Programa Integral Metropolitano; doctoranda en Ciencias Sociales y Humanas en la Universidad Nacional de Luján, Argentina.

Gabriela Vázquez. Arquitecta por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de la República; docente asistente para proyecto de extensión del equipo de Tecnología de Construcción con Tierra del Instituto de Tecnologías; integrante de la Red de Bioconstrucción del Uruguay.

Introducción

El presente artículo busca compartir el valor de los procesos integrales que devienen de la necesidad de respuesta de las demandas territoriales. En el proyecto que es objeto de este texto, se trabajó de manera integrada entre el Programa Integral Metropolitano (PIM), con sus actividades vinculadas a la agroecología y las plantas medicinales, y la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU), a través de la participación del equipo de tecnología de construcción con tierra del Instituto de Tecnologías. Se hizo foco en la construcción de un dispositivo (Cano, 2012) mediante la modalidad de obra-escuela, que respondiera a las necesidades programáticas e ideológicas de los proyectos del PIM. El resultado del proceso del diálogo de saberes con vecinos y vecinas del territorio fue un objeto físico-utilitario, en el que tanto la materialidad como el desarrollo y el fin fueran construidos conscientemente. En este tipo de procesos, especialmente cuando están vinculados a la autoconstrucción, se puede entender al objeto en los términos de Turner (2018) como resultado del proceso por el que se crea, en el que prima el intercambio sobre el resultado material acabado.

En este artículo, por un lado, se detallan los antecedentes de la propuesta y, por otro, se desarrolla el marco conceptual, los modos en que se implementó —en tanto técnica constructiva— y los aprendizajes colectivos. Por último, se exponen los resultados cuantitativos y cualitativos del proceso valorados por docentes y participantes junto con algunas reflexiones del proceso. Para este apartado se utilizó un formulario al que respondieron 18 personas que participaron activamente del taller, en el que se valoran, a partir de una serie de preguntas abiertas, diferentes aspectos del proceso.

Antecedentes

Desde la creación del PIM en 2008, se han desarrollado diferentes propuestas y dispositivos junto a la FADU, producto del intercambio permanente con los actores del territorio en el que el programa está inmerso. En ese proceso se abordaron problemáticas que fueron desde lo urbano hasta lo habitacional, y que aportaron de manera sustantiva tanto a la sociedad como a los universitarios involucrados.¹ En relación con la agroecología y las plantas medicinales, el PIM tiene una trayectoria de más de diez años asociada a la producción de alimentos, articulando servicios universitarios con organizaciones e instituciones del territorio. En los últimos años se realizaron algunas investigaciones que fueron claves para la estructuración de esta línea de trabajo, como el proyecto Mapeo Socioproductivo del Municipio F (2022), en el cual se estudió la dinámica del uso del suelo y se analizó la producción de alimentos en la zona. Desde estas inquietudes y en el escenario de la nueva sede del PIM, se propuso destinar un espacio verde para la producción de plantas medicinales. Durante el 2023 se realizaron talleres,² a partir de los cuales se conformó el denominado Espacio Yuyero en

el PIM, que tuvieron muy buena recepción por parte de la comunidad y organizaciones del territorio. Con relación a los antecedentes recientes de la FADU respecto a la arquitectura y construcción con tierra, cabe mencionar que en 2021 se constituyó un equipo de investigación específico dependiente del Instituto de Tecnologías (IT). Este equipo promueve la realización de acciones integrales sobre el tema, que incluyen actividades de extensión, como mecanismo de difusión y promoción, y actividades de formación,³ como manera de consolidación de esta tecnología a través de cursos de enseñanza y talleres prácticos.

El territorio donde se ubica el PIM⁴ conserva algunos rasgos de interfase rural-productivo, encontrando la presencia de productores, principalmente hortícolas, en un contexto de metropolización de los territorios rurales (Cabo et al., 2022). Si bien se detecta una marcada tendencia decreciente de la producción agropecuaria familiar, existe cierta presencia de productores agroecológicos o en transición. En el mismo territorio, la construcción con tierra y sus técnicas asociadas es una práctica social que no es ajena a este territorio, que cuenta con antecedentes significativos como el primer curso de bioconstrucción realizado en Uruguay (Bianchi et al, 1988), y las experiencias constructivas y productivas de la Comunidad del Sur (Minke, 2001) y la comunidad Wayra (La República, 2010).

La formación sobre construcción con tierra se presenta en el mismo entramado de saberes y campo de acción que la autoproducción de alimentos, como una herramienta que facilita el acceso a un hábitat digno. Ambas áreas han perdido saberes tradicionales debido a los procesos crecientes de industrialización (Cooperación Comunitaria, 2025). Los modelos actuales de agricultura y vivienda dependen de paquetes tecnológicos, semillas no nativas y materiales altamente transformados, a menudo importados, que no promueven la autonomía social y excluyen prácticas artesanales que benefician a las poblaciones más vulnerables.

Ambientalmente, la explotación intensiva erosiona el suelo y aumenta las emisiones de CO₂. Además, la producción a gran escala no reduce suficientemente los costos para facilitar el acceso universal a comida y vivienda. Louw (2014) identifica vínculos estrechos entre alimentos y refugio, abogando por el retorno a métodos tradicionales que valoren el origen y los ciclos de los materiales, así como los tiempos y proporciones en sus recetas. La temporalidad de los insumos naturales (Robledo, 2024) y las dosificaciones y proporciones en recetas heredadas de generación en generación hacen a este cuerpo de conocimiento, que habla sobre la manera en que nos relacionamos con nuestro medio y que constituye parte fundamental de la identidad de los pueblos (Souza, 2025).

El trabajo conjunto entre el PIM y el equipo docente de la FADU surge a partir de la necesidad de dotar de infraestructura para el acopio y secado de hierbas medicinales del Espacio Yuyero y de la demanda detectada en el territorio respecto al acceso a la formación sobre construcción con tierra. Es así que la sede del PIM se constituyó como un espacio para implementar una experiencia de construcción y aprendizaje colectivo a partir de la interacción entre organizaciones sociales, vecinos, estudiantes y docentes.

1. EFI Habitario del Consultorio de Vivienda y Hábitat, EFI Memoria e identidad en Punta de Rieles y Villa García, el Grupo de Investigación «Evaluación de Programas y Tecnologías para Vivienda Social», el Observatorio de Conflictos Territoriales en el Área Metropolitana de Montevideo (Contra) y el taller de diseño y corte de vidrio de la Escuela Universitaria Centro de Diseño (EUCD) que funciona en la propia sede del PIM.

2. En acuerdo con la chacra agroecológica Paso a Paso y el curso de promotores y promotoras de huertas «Cultivar para transformar» de la Facultad de Agronomía - Unidad de Estudios Cooperativos de la Universidad de la República (Fagro-UEC, Udelar). En ese espacio también trabajaron estudiantes de la Escuela Universitaria Centro de Diseño (EUCD) para la optimización de canteros y sistema de riego. También se trabajó en el Espacio Yuyero con prácticas de extensión estudiantil con jóvenes y adolescentes del Hogar INAU Estación Esperanza de Villa García.

3. Algunas de estas actividades son el EFI Tierra y Hábitat (2022), el curso de educación permanente «Diseño de la arquitectura con tierra» (2016 a la fecha) y el proyecto de iniciación a la investigación «Comparación de pruebas de campo y ensayos de laboratorio para la identificación de suelos para la construcción con tierra en Uruguay» (2023).

4. Municipio F en Montevideo y Municipio de Barros Blancos en Canelones.

El objetivo general de esta actividad fue sensibilizar y fomentar el desarrollo de sistemas constructivos vinculados al uso de materiales naturales, a partir del diálogo de saberes y disciplinas entre el equipo docente, los participantes del espacio de plantas medicinales y demás actores a nivel territorial.

Los objetivos particulares incluyeron:

- Llevar adelante el diseño y la ejecución participativa de un galpón con técnicas de construcción con tierra, para el desarrollo del espacio de plantas medicinales en el PIM.
- Favorecer la formación e intercambio de saberes sobre construcción con tierra, en un marco de enseñanza-aprendizaje teórico-práctico que integra universitarios y actores territoriales.
- Propiciar la interacción entre participantes para que desde sus propias disciplinas y oficios puedan efectivizar sus derechos colectivos en torno a la construcción con tierra.

Marco teórico-metodológico

La modalidad pedagógica propuesta para este proyecto se enmarca en la de obra-escuela (Cavallero et al., 2009; González et al., 2011), entendida como una herramienta de capacitación y vinculación sociotecnológica que permite aprender haciendo a través de la implementación de talleres en obra, considerando el taller como herramienta de la educación popular (Cano, 2012). Esta metodología se ha utilizado en diferentes proyectos de extensión de la FADU, centrados en el uso de la tierra como material de construcción (Mesones et al., 2022; Mazzeo et al., 2007). La integración y articulación entre funciones universitarias se propuso a partir del trabajo en la misma obra, sin una división visible de cada una, sino que la metodología fuera la que habilitara ese flujo (figura 1). La extensión provocó que se desarrollaran los talleres y se generara el intercambio entre personas vecinas al PIM. La función enseñanza estuvo dada por el curso de educación permanente «Diseño de la arquitectura con tierra» dirigido a estudiantes avanzados, egresados y egresadas universitarias y público en general. En este curso, del que participaron algunos asistentes a las prácticas, se abordaron contenidos conceptuales que fueron puestos en diálogo de práctica en los talleres en el PIM. En estas idas y vueltas, se fueron generando nuevos conocimientos que superaron los saberes iniciales. Para ello fue necesario habilitar un espacio propicio para el «diálogo de saberes», entendido como

un espacio común construido, donde cada cual dice su palabra, presenta sus ideas-acción, se despoja y retroalimenta, y, por tanto, su resultado es inesperado y no pertenece a ninguna persona en particular, sino a todas las que participan de él. (Farfán, 2023)⁵

5. El texto de Nicolás H. Farfán fue utilizado en junio de 2023 durante el curso de posgrado Epistemología e Historia Crítica de la(s) Ciencia(s) dictado en la Facultad de Veterinaria, Udelar, pero no se encuentra publicado.



FIGURA 1: APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE OBRA-ESCUELA A PARTIR DE LA EXPLICITACIÓN Y REALIZACIÓN COLECTIVA DE TAREAS INICIALES DE LIMPIEZA DE TERRENO Y REPLANTEO

Este diálogo también fue interdisciplinar, se generaron intercambios puntuales con el taller de diseño en vidrio a cargo de docentes del Laboratorio de Vidrio (LAV) de la EUCD, a partir del trabajo de corte de botellas para ser utilizadas en el galpón a modo de entradas de luz y como elemento decorativo-funcional para colgar hierbas en el proceso de secado. Con la Licenciatura de Comunicación Visual (LDCV) se trabajó con un equipo de estudiantes para generar un producto a modo de registro, destinado a participantes del proceso constructivo.

Con relación a los procesos y su materialización, la tierra como recurso para la construcción es un elemento natural que requiere un bajo grado de transformación para su puesta en obra. La transformación de dicha materia en material se produce a partir de distintos tratamientos que permiten la implementación de sistemas constructivos y técnicas dentro de cada sistema. La clasificación de estas últimas puede realizarse a partir de distintas características, considerando la manera en que se la estabiliza, el estado de humedad de la tierra al momento de su uso, así como el método para trabajar con la técnica (Houben y Guillaud, 2006). La diversidad de estos procesos está íntimamente vinculada con lo que cada cultura generó en el desarrollo tecnológico particular con este material, llegando a definir singularidades técnicas y prácticas constructivas, cada una asociada a un determinado corpus de conocimiento (Dorado et al., 2019).

Uno de estos sistemas constructivos es el de estructuras mixtas, también conocido como 'entramados', que consiste en una estructura principal y una estructura secundaria, que reciben un relleno de tierra (Flores, 1994). Este sistema involucra diferentes técnicas, cuyo nombre puede ser diferente dentro del idioma español: entre otros, se lo puede identificar como *quincha* en Argentina, Chile, Ecuador, Bolivia o Perú, y *bajareque* o *bahareque* en Colombia y Centroamérica (Ferreiro, 2021). En Uruguay esta técnica es conocida bajo el nombre de *fajina* y es la que mayor uso registra en Uruguay en los últimos años (Hamed y Colombi, 2024). En nuestro país está fuertemente asociada con la autoconstrucción con tierra, por su facilidad constructiva en comparación con otras técnicas —como las del sistema de mampostería—, así como por su potencial para el aprovechamiento de distintos recursos materiales, en particular, fibras vegetales.

Considerando entonces que esta técnica ha sido apropiada por muchas personas autoconstructoras en los años recientes, tanto por la simplificación constructiva que ella conlleva como por la pertinencia para la utilización de los recursos materiales disponibles, es que se decidió su utilización en el dispositivo.

El galpón yuyero se trata de una construcción de pequeña superficie que puede funcionar como espacio de acopio y secado de hierbas medicinales, como guardado de herramientas para el trabajo en la huerta y también puede ser demostrativa de la técnica (figura 2).

Con respecto al diseño, se consideraron las premisas básicas que debe tener una construcción con tierra, esto es, una cimentación adecuada que evite que el muro de tierra esté en contacto directo con el terreno y elementos de protección frente a la lluvia en los paramentos exteriores, como aleros y revestimientos, para minimizar el mantenimiento edilicio, particularmente en un edificio público, y para asegurar una construcción duradera. Así, se construyó una cimentación corrida de hormigón armado con contrapiso. Sobre esta, un sobrecimiento de bloques de tierra comprimidos (BTC) hidrofugado, donde además se pudiera anclar la estructura del entramado ligero de madera que dio soporte al techo liviano (figura 3). Recién en esta etapa se comenzó a trabajar con tierra, al utilizar una aislación de tierra alivianada para la cubierta.

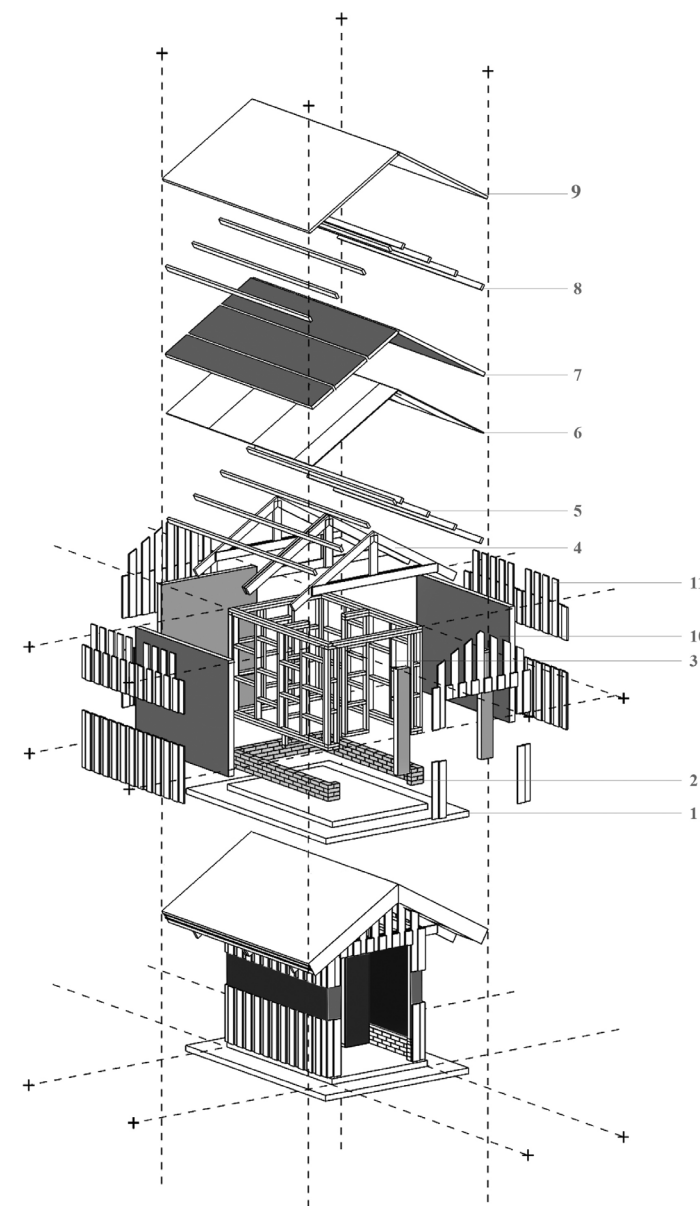


FIGURA 2. AXONOMETRICA DEL GALPÓN YUYERO Y EXTRUSIÓN DE SUS COMPONENTES.
REFERENCIAS: 1: CIMENTACIÓN CON VEREDA PERIMETRAL, 2: SOBRECIMIENTO DE BTC, 3: ESTRUCTURA PRINCIPAL, 4: CERCHAS, 5: VIGAS, 6: CIELORRASO, 7: AISLACIÓN DE TIERRA ALIVIANADA SOBRE POLIETILENO, CON MEMBRANA TRANSPIRABLE SUPERIOR, 8: CLAVADORES, 9: CUBIERTA DE ZINC PINTADA, 10: RELLENO DE TIERRA ALIVIANADA SOBRE ESTRUCTURA SECUNDARIA DE CAÑAS DIAGONALES, 11: REVESTIMIENTO EXTERIOR DE MADERA



FIGURA 3: ETAPAS DE CIMENTACIÓN, SOBRECIMIENTO DE BTC Y ESTRUCTURA DE MADERA



FIGURA 4: ESTRUCTURA SECUNDARIA DE CAÑAS EN DIAGONAL, RELLENO DE TIERRA ALIVIANADA Y APLICACIÓN DE REVOQUES DE ARCILLA PARA MUROS DE FAJINA

En lo que respecta a la técnica de fajina, la estructura secundaria consistió en un envarillado de medias cañas, colocadas en diagonales invertidas. El relleno consistió en tierra alivianada compuesta por paja de trigo embebida en una preparación de tierra arcillosa y agua, conocida como 'barbotina' (figura 4). Las caras interiores de los muros fueron revocadas y pintadas tanto con una pintura de tierra como con cal. El exterior, además de contar con una faja central revocada con tierra, también posee un zócalo inferior y superior de madera.

La implementación de las actividades fue a través de talleres semanales de cuatro horas de duración, en los que se trabajó de manera práctica en las distintas etapas de construcción. Estas instancias se constituyeron como espacios pedagógicos flexibles, abiertos al intercambio y la introducción de conceptos teóricos con base en la demanda e inquietud de las personas que participaron. Al inicio de cada jornada se evaluaban los aciertos y errores de las jornadas anteriores y se planteaban las tareas planeadas para el día, así como al cierre se comentaban las tareas futuras inmediatas. El público que participó de manera constante presentó perfiles diversos que incluyeron estudiantes universitarios y principalmente vecinos que residen y trabajan en la región noreste metropolitana de Montevideo, donde desarrolla sus actividades el PIM.

Las acciones implicaron un acercamiento paulatino. Primeramente, se identificaron capacidades y oficios de las personas participantes, así como la posibilidad

de disponer de herramientas y otros posibles recursos en la zona, como tierra o fibras. Una vez iniciado el proceso de talleres, se trabajó directamente con la producción material a través de la sensibilización, las pruebas de campo para la selección de suelos, la conceptualización de los sistemas y las técnicas constructivas con tierra, y la justificación de la elección de la técnica específica para el caso. Finalmente se dispuso del inicio de la práctica constructiva en sí misma a través de la lectura e interpretación de planos, la organización de la obra y las dinámicas de ejecución.

Resultados y reflexiones

Los resultados involucran un producto material y tangible y otros asociados a las vivencias de quienes transitaron por la actividad.

Por un lado, se obtuvo un espacio para acopio y secado de plantas medicinales que se encuentra en etapa de terminaciones finales. Para ello fueron requeridas 31 jornadas en modalidad de taller con una carga horaria total de 145 horas y con la participación de entre 10 y 16 personas que han sostenido el proceso de forma constante.

Por otra parte, se logró una interacción de los talleres con el curso de educación permanente «Diseño de la arquitectura con tierra» (FADU) tanto para que los estudiantes asistieran al PIM a realizar prácticas como para que las personas del taller accedieran al curso como forma de complementar la teoría con la práctica efectiva. También se desarrollaron acciones conjuntas con la LDCV a través de una actividad acreditable con estudiantes y el trabajo de docentes, y con asistentes a los talleres del Laboratorio de Vidrio de la EUCD, como manera de incorporar detalles de vidrio para ingreso de luz en los muros del galpón. También existió vinculación entre participantes de los talleres de plantas medicinales y de bioconstrucción en diferentes instancias.

Sin duda que el resultado que más se valora al momento de evaluar esta actividad es el diálogo de saberes entre participantes y docentes, al contar con el potencial de las personas asistentes con formación en construcción, carpintería, docencia, artes, artesanato, profesionales y estudiantes.

La metodología de taller (Cano, 2012), de la que una obra-escuela también es parte, se destaca como un dispositivo de trabajo grupal en el que la producción de saberes es colectiva y la integración de teoría y práctica es sustancial. Quienes participaron lo expresan haciendo énfasis en «lo beneficioso del trabajo cooperativo», «sin el cual sería muy difícil de concretar», «el enorme aporte que genera un proyecto colectivo», «compartir saberes, vivencias y risas con el grupo fue, sin duda, muy enriquecedor». También a nivel personal se refleja cierta gratificación al decir «yo participé de esto, hice esto, y ayudé a que esto se concretara». Un participante destaca, además, el doble encuentro, por un lado, «entre personas que conocen la bioconstrucción desde el saber técnico y quienes lo hacen desde la experiencia», y por otro, su «propio encuentro con ese saber».

El taller logró conformarse entonces como un espacio de promoción y ejecución participativa de técnicas de construcción con tierra y democratizar el acceso al conocimiento específico en un territorio que no ofrece habitualmente ofertas de este tipo. Realizar actividades con la modalidad propuesta, que vinculan el discurso y la acción, exige a los equipos docentes ajustar su rol profesional y académico para trabajar a la par de los participantes, como forma de fortalecer el rol universitario de aportar conocimiento a la tarea que convoca.

Se valora en este proceso el intercambio de saberes alcanzado entre participantes, quienes se apropiaron de la tecnología y lograron autonomía a través de la comprensión de las lógicas de la técnica constructiva. Por último, el taller estimuló la interacción entre participantes y les permitió organizar en paralelo actividades de apoyo a quienes actualmente se encuentran transitando procesos de autoconstrucción.

La práctica con el material, y el contacto directo con este, lleva a que emerjan aspectos sensoriales y experimentales como los que refiere Louw (2014). El taller promueve un aprendizaje donde el cuerpo es muchas veces tanto herramienta con la que se trabaja con el material —las manos, los pies— como instrumento de verificación de sus características y propiedades previo a su aplicación.

Un momento que me marcó fue la primera vez que comenzamos a colocar barro: el contacto con las manos, con los pies y la energía grupal que había. Fue increíble ver cómo el barro empezaba a tomar forma de pared.

Hoy en día me puedo dar cuenta con verlo, o apenas tocarlo, si necesita más arena o más agua, darme cuenta de las texturas en el barro.

El deseo de experimentación entra en diálogo con la necesidad de un acompañamiento técnico que evite prácticas que no sean adecuadas o que generen una percepción de dificultad o frustración ante resultados que no son los esperados.

Revocando primero se me caía todo, al piso y otra vez y otra vez, hasta que le agarré la mano de cómo colocarlo y cómo darme ese tiempo.

Hacer algo y después llegar y darnos cuenta que no funcionó, o cómo una mezcla de una instancia a la otra cambiaba y ya no era útil, nos cambiaba consistencia, forma, todo.

En el proceso, se infiere que las personas participantes transitaron por instancias de aprendizajes, basados en la integración de teoría y práctica, que constituyen herramientas conceptuales para la toma de decisiones futuras. Algunas de las personas participantes manifiestan una transformación personal (Cano, 2012) a partir del trabajo con el material y de ser parte de una dinámica que trasciende lo individual en pos de alcanzar un resultado colectivo (figura 5).



FIGURA 5: PARTICIPACIÓN ACTIVA DURANTE LOS DÍAS DE TALLER, CON INTEGRACIÓN DE GÉNERO Y ETARIA

Me llevo muchos aprendizajes, mucho crecimiento. Crear con barro es un antes y un después.

Hemos hecho un pequeño grupo para seguir aprendiendo, ayudar, colaborar con otros compañeros y compañeras.

En cuanto a tensiones detectadas, se puede identificar que la necesidad metodológica de que el dispositivo sea limitado en el tiempo (Cano, 2012) contrasta con el ritmo pausado de trabajo, tanto por la frecuencia semanal de tareas como

por los procesos artesanales de cada jornada (Louw, 2014). A esto se suma la necesidad de que cada tarea no solo sea ejecutada, sino previamente explicitada para asimilar los motivos que implica y, en lo posible, generar momentos de pausas de reflexión y observación. Una de las premisas iniciales del equipo docente fue poner de manifiesto que en el proceso de construcción con tierra existen muchas tareas preliminares y previas a la utilización de la tierra como tal, esto es, el replanteo, la cimentación, la estructura y el techado. Por si fuera poco, lo aletargado del tiempo también está asociado a la estacionalidad y las condiciones climáticas. El inicio del taller fue en el mes de agosto, y si bien estaba programado que finalizara en el mes de diciembre de 2024, fue necesario el trabajo en el primer semestre, lo que implicó la suspensión de actividades durante el verano y que se tuviera que trabajar en el período frío, que no ofrece las mejores condiciones, tanto para el trabajo en obra como para el secado de los materiales. Al respecto, los comentarios de las personas participantes refieren como tema recurrente que el barro exige esperar, observar y ajustarse.

Subestimamos el tiempo que llevaría comenzar a trabajar con barro. Aunque nos habían advertido al respecto, todos pensamos que sería más rápido ver la tierra en acción.

Desde el inicio todo el mundo quería meter las manos en el barro, la ansiedad de llegar hasta el día del barro, y fue casi al final del curso, cuando quedamos muy poquitos asistentes. Una cosa que me enseñó fue a cultivar la paciencia.

En definitiva, la urgencia de cumplir un cronograma contrasta con la necesidad de un proceso lento para el aprendizaje profundo y la adaptación a los materiales. Del mismo modo, la calidad constructiva encuentra como limitante la participación y la eventual continuidad de las personas que asisten a cada jornada. Sin embargo, desde el punto de vista del producto colectivo, esto puede presentar el potencial de la intervención de cada cual, en particular en las terminaciones de revoques. Es así que la producción colectiva habilita a que exista la identificación individual plasmada en las texturas de los paramentos, donde la imperfección (Louw, 2014) puede interpretarse como la constatación de una tarea plural, parte intrínseca del proceso.

En cada lugarcito, cada uno lo puso a su forma y a su saber, colocó ese barro y cada lugar es distinto, como cada persona que hizo ese lugar. Lugares más lisitos y lugares donde se ve más la paja y es más rústico, cada uno puso su toque.

En síntesis, este proceso apostó a dotar a los participantes de soberanía, a partir de procesos que estimulen el empoderamiento comunitario. Estas dinámicas evidencian la necesidad de horizontalidad y de integración entre teoría y práctica. La idea de que estas actividades puedan trascender al hecho material y estimular la transformación personal y colectiva encuentran como debilidad

los tiempos reducidos o extendidos de trabajo. Del mismo modo aparece una tensión entre las metas de las actividades prácticas orientadas por el equipo docente y la exploración abierta, basada en aciertos y errores del taller popular, por lo que asimilar esta dualidad se hace imprescindible para futuras actividades que involucren a la tierra como material de construcción.

Anexo

Equipo de trabajo: Alejandro Ferreiro y Gabriela Vázquez (FADU), Eloisa Ibarzabal, Alicia Migliaro, Leticia Folgar y Marcelo Pérez Sánchez (PIM).

Participantes: Alexandra Fernández, Andrea Benítez, Carlos Almeida, Cristhian Machado, Eduardo Boetto, Gisell González, Inés Fernández, José Caetano, Laura Díaz, Lucía Bentos, Magdalena Díaz, María José Añon, Martín Alanis, Nicolás Rodríguez, Nora Salles, Rafael Palomino, Sebastián Álvarez, Stephanie Mesa y Valeria Nadal.

Referencias bibliográficas

- Bianchi, A., Gayo, S., Iacovazzo, R., Martigani, J., Muracciole, A. y Turovlin, A. (1988). Bioconstrucción en tierra II (T756). FADU - Udelar.
- Cabo, M. E., Chávez, M., Cassanello, C., Cavalli, E., Cavalli, V., Neves, G., Moreira, C., Paleso, A. y Parrilla, G. (2022). Pedagogías de la tierra: saberes, trayectorias educativas y soberanía alimentaria en Villa García. Recorriendo la experiencia. En A. Cano, G. Parrilla y V. Cuadrado (comps.), *Las formas de la desigualdad, los modos de lo común: experiencias universitarias desde el territorio* (pp. 137-160). Programa Integral Metropolitano Scream, Udelar.
- Cano, A. (2012). La metodología de taller en los procesos de educación popular. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, (2), 22-51. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.5653/pr.5653.pdf
- Cavallero, J., Etchebarne, R., Ferreiro, A., Gallardo, H., González, A., Mingolla, G. y Pautasso, M. (2009). Obras escuela y cooperativas de trabajo: dos modalidades de capacitación. *8 SIACOT*, 626-633. <http://www.redproterra.org>
- Dorado, P., Cabrera, S., Rolón, G. y Barrozo, G. (2019). Problemática asociada al desarrollo de la tecnología de construcción con BTC en Argentina. *19 SIACOT: Conservación sostenible del hábitat: tierra y agua*, 590-603. <https://revistas.udelar.edu.uy/OJS/index.php/msiacot/article/view/1233/1129>
- González, A., Taumalet, L., Mingolla, G. y Galanti, G. (2011). Participación de entidades públicas y privadas en proceso de formación en modalidad obra-escuela. *XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria*, Santa Fe. https://www.unl.edu.ar/iberoextension/dvd/paginas/posters_mesa3_pag27.html
- Ferreiro, A. (2021). Taller de bajareque. En P. Yamparo (ed.), *Construcción con tierra: Adobe y bajareque* (pp. 16-21). Facultad de Arquitectura, Artes, Diseño y Urbanismo.

- Flores, M. (1994). Técnica de entramados. En *Arquitectura de tierra en Iberoamérica* (pp. 37-47). Proterra - Habitterra.
- Hamed, L. y Colombi, S. (2024). *Evolución de la construcción en tierra en Uruguay: hitos y actualidad* [Poster]. XXII Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra, La Serena. <https://redproterra.org/wp-content/uploads/2020/06/19-SIACOT-Mexico-2019.pdf>
- Cooperación Comunitaria (julio de 2025). *Construcción integral, participativa y comunitaria del territorio*. Hastings, I. [Presentación oral]. II Seminario Internacional de Tecnologías Apropriadas con Tierra, Ixiamas, Bolivia.
- Houben, H. y Guillaud, H. (2006). *Traité de construction en terre* (3.a ed.). Parentheses.
- La República (27 de febrero de 2010). Bioconstrucción: casas de barro y paja. *La República*, p. 30. <https://www.lr21.com.uy/comunidad/401201-bioconstruccion-casas-de-barro-y-paja>
- Louw, M. (2014). Slow architecture and its links with slow food. *South African Journal of Art History*, 29(2). <https://hdl.handle.net/10520/EJC164711>
- Mazzeo, J. L., Lasus, O., Calone, M., Sanguinetti, J., Ferreiro, A., Márquez, J. y Mato, L. (2007). *Proyecto hornero : prototipo global de experimentación construcción con materiales naturales*. Udelar. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/9469>
- Mesones, J., Varin, C. y Vázquez, G. (2022). Casa-va: la construcción con tierra desde las prácticas en el territorio con la universidad. *20 SIACOT: Revive la tierra*. <http://www.redproterra.org>
- Minke, G. (2001). *Manual de construcción en tierra*. Nordan Comunidad.
- Robledo, C. (2024). *La influencia del factor climático en las dinámicas de producción arquitectónica natural en la Comarca Andina, Patagonia, Argentina* [Poster]. 22 Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra, La Serena. <https://redproterra.org/es/memorias-siacot/>
- Souza, E. (2025). Slow food and slow architecture: an analysis of materials and construction systems. *ArchDaily*. <https://www.archdaily.com/1031734/slow-food-and-slow-architecture-an-analysis-of-materials-and-construction-systems>
- Turner, J. F. C. (2018). *Autoconstrucción: por una autonomía del habitar. Escritos sobre vivienda, urbanismo, autogestión y holismo*. Pepitas de Calabaza.