

## RESIGNIFICACIÓN DE SABERES: TECNOLOGÍA Y EXTENSIÓN COMO VEHÍCULO PARA LA ACCIÓN TRANSFORMADORA

Eje 3: Extensión universitaria y transferencia tecnológica

Giusso Cecilia M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad Nacional de La Plata, Argentina, ceciliagiusso@fibertel.com.ar

### RESUMEN

A cien años de la Reforma Universitaria, la plena vigencia de sus principios se evidencia día a día. En un medio social donde la complejidad se vuelve sustantiva, la Extensión encuentra un desafío insoslayable. Hoy como ayer, los sectores más vulnerables ocupan el lugar primordial, y el abordaje de las respuestas ante las múltiples demandas requiere de un compromiso posicionado en el contexto actual.

Centrarse en la educación como bien público y derecho humano fundamental, conduce a indagar en el propio sustento de Universidad, y el entramado conector entre sus tres pilares: Enseñanza – Investigación - Extensión. Revisar, resignificar y adecuar ciertos procesos cien años después, requiere de una mirada innovadora y prospectiva que nos permita responder a nuestra misión social desde la riqueza que la acción transformadora que la Extensión ofrece en todos sentidos. Generar políticas que se traduzcan en instrumentos de gestión que permitan materializar las respuestas encontradas, constituyen la acción y la responsabilidad consiguiente.

En la experiencia que aquí se describe, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata se sumó al proyecto conjunto entre el Instituto de Cultura Itálica Leonardo Da Vinci -La Plata- y la Escuela Provincial N° 930 Paraje el Brasil -Provincia de Chaco- territorio con un alto grado de vulnerabilidad, en estado de abandono y carente de respuesta por parte de autoridades locales y provinciales. En medio de un hábitat privado absolutamente precarizado, la escuela cumple un rol fundamental en tanto lugar de encuentro como hospedaje temporario. A partir de la detección de la pérdida de saberes heredados (construcción en adobe) así como del uso inadecuado de materiales y técnicas para la conformación del hábitat, se trabajó en revalorizar y resignificar las tradiciones constructivas locales, promoviendo el fortalecimiento de las redes socio-comunitarias mediante el intercambio con la comunidad rural del lugar, y concientizando sobre el mejoramiento de la calidad de vida a través de un hábitat sustentable.

El reconocimiento de los acuerdos y las diferencias existentes, así como el respeto por la mirada del otro, fueron los ejes que vincularon transversalmente la experiencia, consolidándose un corpus de saberes compartidos que derramó hacia la comunidad toda. Pero la ausencia de políticas e instrumentos que sostuvieran la propuesta interrumpió el proceso de materialización, evidenciando



la ineludible necesidad de articular Universidad, organizaciones sociales y productivas y distintos niveles de gobierno, a fin de concretar eficazmente cualquier objetivo planteado.

**PALABRAS CLAVES: RESIGNIFICACIÓN - POLÍTICAS - ESTADO - SUSTENTABILIDAD**

## 1. INTRODUCCIÓN

La experiencia que se relata, tuvo su origen en la tarea iniciada y llevada a cabo de forma continua desde el año 2012, entre el Instituto de Cultura Itálica Leonardo Da Vinci de la ciudad de La Plata y la Escuela Provincial N° 930 Paraje el Brasil de la Provincia de Chaco, territorio con un alto grado de vulnerabilidad. La ausencia de servicios básicos, el consumo de agua contaminada con arsénico, la falta de funcionamiento de la sala de primeros auxilios, los caminos intransitables y la incomunicación ante cada lluvia, son sólo algunos de los claros signos de un abandono desprovisto de respuesta por parte del Estado, ya sea municipal, provincial o nacional. (Fig.1)



Fig. 1. Ingreso al Paraje El Brasil  
(Fuente: Obtención propia)



Fig. 2. Escuela Provincial 930 Paraje el Brasil  
(Fuente: Obtención propia)

En dicho contexto, y a pesar de manifestar importantes carencias, la escuela ejerce un rol fundamental a nivel comunitario. El alto nivel de precariedad en el hábitat privado, la vuelven tanto lugar de encuentro como hospedaje temporal (Fig.2). Ante la detección de la pérdida de saberes heredados (construcción en adobe) así como del uso inadecuado de materiales y técnicas para la conformación del hábitat, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo | UNLP se sumó al proyecto, con el objetivo de revalorizar y resignificar las tradiciones constructivas locales, promoviendo el fortalecimiento de las redes socio-comunitarias a través del trabajo con la comunidad rural del lugar, así como la interacción entre instituciones de diferente nivel formativo, estimulando el intercambio y participación de los diferentes actores (educación primaria, secundaria, terciaria y universitaria) en la tarea conjunta de promover y desarrollar un hábitat sustentable.

El Proyecto de Extensión “Manos de tierra. Recuperando saberes, mejorando el ámbito comunitario” (Acreditado y Subsidado UNLP 2015-2016) se basó entonces en dos ejes principales: la capacitación teórico-práctica de la comunidad; y la construcción y mejoramiento del espacio en común articulando acciones que, desde lo específico, intervinieran en la generación de conciencia sobre la necesidad de un hábitat en compromiso con la comunidad y el medio ambiente. De este modo se fue consolidando una praxis conjunta, en donde los saberes circularon, se resignificaron y materializaron en función del mejoramiento del hábitat común.



## 2. DESARROLLO

Constituyeron los objetivos del Proyecto:

- . Recuperar las tradiciones de construcción en adobe para la edificación de viviendas, afianzando los lazos entre la comunidad y las instituciones convocadas en el enriquecimiento, circulación y puesta en acto de saberes aprendidos con el fin de promover y desarrollar un hábitat sustentable (como objetivo general)

- . Resignificar saberes entre las instituciones participantes;

- . Fortalecer la interacción entre instituciones de diferente nivel formativo, estimulando el intercambio y participación de los diferentes actores (educación primaria, secundaria, terciaria y universitaria) en la tarea conjunta;

- . Intercambiar con la comunidad del Paraje conocimientos sobre el uso del adobe en la construcción, mejorando ostensiblemente el uso de esta tecnología en la construcción de viviendas (como objetivos específicos).

Para su abordaje, se propuso una metodología (cuali-cuantitativa) que considerara el relevamiento y análisis -reconocimiento in situ- de la situación habitacional desde la mirada idónea de la FAU; la planificación de estrategias de trabajo que impulsaran el reconocimiento de tradiciones, la resignificación de las mismas y su articulación con la educación para un hábitat sustentable; la programación de tareas entre las instituciones intervinientes para enraizar y promover el proyecto en la comunidad; la organización de talleres de formación en tecnologías sustentables en el Paraje para docentes, estudiantes y habitantes de la comunidad; la realización de un manual de aplicación de las técnicas compiladas y producidas a lo largo de la experiencia, así como evaluaciones periódicas del proceso a fin de ajustar variables.

El relevamiento habitacional realizado por docentes de la escuela local, describía en el Paraje 39 familias integradas por unas 273 personas de escasos recursos económicos; en su mayoría viviendo en precarias construcciones de estructura mínima de madera con cerramiento plástico y expuesto a la rigurosidad del clima, a lo que se sumaba la ausencia de agua y energía eléctrica.

En función de los objetivos y metodología planteados, a los que se sumaron las características ambientales del sitio en el Impenetrable Chaqueño, se produjo en primer término una indagatoria sobre tecnologías de adobe y construcciones sustentables; mientras que paralelamente se desarrolló el estudio de las construcciones que formaban parte de la Escuela para determinar características, estado, y técnicas de mantenimiento utilizadas para su preservación. Lo anterior permitió observar tanto la degradación del adobe en donde había sido empleado, como la aplicación de técnicas mixtas en reemplazo o superposición de las originarias. A los datos del relevamiento se sumaron los del clima -en lo específico nivel de precipitaciones existente- y en función de las características compositivas del suelo de la zona y a partir de los valores obtenidos, se investigó en técnicas de construcción con adobe bajo estas condiciones, analizando ventajas y desventajas de las mismas. El ladrillo de adobe, fue considerado entonces el más apto para el desarrollo e implementación de las tareas en el lugar.



Definida la tecnología a emplear, se organizó en la FAU el Taller de Formación y Capacitación, orientado al grupo de docentes y estudiantes que llevaría adelante la actividad en la escuela del Paraje. El Taller se estructuró a partir de contenidos teórico-prácticos, desarrollándose durante la fase práctica pruebas granulométricas y de elasticidad (Fig. 3) el armado de moldes (Fig. 4) así como el moldeado y desmolde de ladrillos (Fig. 5). Como soporte fue elaborada una ficha de apoyo, con la explicitación gráfica de todo el proceso.



Fig. 3. Pruebas de suelo  
(Fuente: Obtención propia)



Fig. 4 y 5. Armado de moldes  
(Fuente: Obtención propia)



Fig. 5.

Llegada la instancia de trabajo en el sitio, se desarrollaron los Talleres con los grupos de trabajo previamente conformados más los miembros de la comunidad del Paraje (Fig. 6). En este caso se llevaron paneles explicativos (Fig. 7) a la vez que un Manual de técnicas básicas para la construcción con Ladrillo de Adobe que fueron entregados a la comunidad para consulta permanente. Como parte del intercambio de saberes, se identificaron los distintos tipos de técnicas constructivas empleadas localmente, y una vez definidas las características de cada una, se analizaron sus ventajas y desventajas en relación al clima, materiales disponibles, capacitación de mano de obra necesaria, recursos materiales y económicos, tiempos, y conocimientos necesarios para su materialización; arribando entre todos a la conclusión de que la construcción en adobe era la que mejor respondía desde los factores enunciados. Se describió el procedimiento para la construcción de los ladrillos que posteriormente se llevaría a cabo; se realizaron las pruebas de granulometría, elasticidad y resistencia (Fig. 8). Se definieron y acondicionaron los espacios necesarios para la mezcla del adobe, el moldeo de ladrillos y la cancha de secado (Fig. 9); y se realizaron pruebas piloto de ladrillos a partir de las diferentes mezclas, verificando que el suelo estabilizado con excremento de caballo, burro y cabrito, aportaba condiciones de elasticidad y resistencia óptimas. La puesta en común de la experiencia desarrollada, incluyó la planificación de futuras mejoras de las instalaciones de la Escuela, con sus plazos, y se trajeron muestras de tierra local que al regreso del trabajo in situ fueron enviadas a laboratorio, cuyos resultados respecto a composición, resistencia y elasticidad, permitieron hacer el envío de la proporción óptima entre tierra y estabilizante acorde a las características del lugar.



Fig. 6. Talleres en el Paraje  
Fuente: Obtención propia



Fig. 7. Paneles y material gráfico  
Fuente: Obtención propia



Fig. 8. Dosificaciones  
Fuente: Obtención propia



Fig. 9. Moldeado  
Fuente: Obtención propia

### 3. CONCLUSIONES

Reconociendo los acuerdos y diferencias existentes, el respeto por la mirada del otro fue el eje que vinculó transversalmente la experiencia, consolidándose un corpus de saberes compartidos como auténtica expresión de interacción social (Fig. 9). Recuperar las tradiciones de construcción en adobe, y su posible transferencia de la escuela a la vivienda, afianzó los lazos de la comunidad Paraje El Brasil y las instituciones convocadas, fortaleciendo además el vínculo entre los distintos niveles formativos (Fig.10). El intercambio y participación de los diferentes actores (educación primaria, secundaria, terciaria y universitaria) en la tarea conjunta de promover y desarrollar un hábitat sustentable, amplió el horizonte de destinatarios a la comunidad toda. La transferencia y capacitación en tecnologías alternativas de construcción a través de talleres in-situ, optimizó ostensiblemente el uso del adobe local, orientado hacia una mejora en la calidad de vida. Intercambiar saberes sobre las nuevas tecnologías de construcción sustentable, permitió la experimentación de alternativas en el lugar, desarrolladas de forma recíproca.

Pero la ausencia de políticas e instrumentos que sostuvieran la propuesta a través del tiempo, interrumpió el proceso de materialización y puso en evidencia la ineludible necesidad de articular Universidad, organizaciones sociales y productivas y distintos niveles de gobierno, a fin de



concretar eficazmente cualquier objetivo planteado. El abordaje de tecnologías subyacentes en la población que generaran posibilidades constructivas adecuadas a la región y accesibles a la mano de obra local, careció del adecuado seguimiento que implicaba sustentar lo experimentado, y al año siguiente tanto el plástico como otras opciones inconducentes hacia un mejoramiento del hábitat, fueron las resoluciones buscadas.



Fig. 9. Intercambio de saberes  
Fuente: Obtención propia



Fig. 10. Colaboración mutua  
Fuente: Obtención propia

A cien años de la Reforma Universitaria, la plena vigencia de sus principios se evidencia día a día. En un medio social donde la complejidad se vuelve sustantiva, la Extensión encuentra entonces un desafío insoslayable. Hoy como ayer, los sectores más vulnerables ocupan el lugar primordial, y el abordaje de las respuestas ante las múltiples demandas requiere de un compromiso posicionado en el contexto actual.

Centrarse en la educación como bien público y derecho humano fundamental, conduce a indagar en el propio sustento de Universidad, y el entramado conector entre sus tres pilares: Enseñanza – Investigación - Extensión. Revisar, resignificar y adecuar ciertos procesos cien años después, requiere de una mirada innovadora y prospectiva que nos permita responder a nuestra misión social desde la riqueza que la acción transformadora que la Extensión ofrece en todos sentidos. Generar políticas que se traduzcan en instrumentos de gestión que permitan materializar las respuestas encontradas, constituyen la acción y la responsabilidad consiguiente. La relación de la Universidad con las políticas públicas, pone a la Extensión en primer plano, puesto que toda acción de extensión se vincula directamente con actores concretos, en territorios definidos, abordando las más diversas problemáticas existentes.

El Estado debe ser el garante de la protección social, sustentada en la defensa de los derechos de las personas, que actúan de manera positiva y perdurable en la cohesión social. Buscar la cohesión social, requiere de consensos entre actores e instituciones, en el marco de los derechos, como mecanismos que promuevan una plena expresión a las capacidades individuales, grupos sociales y organizaciones, con el fin de evitar la profundización de formas de marginalización y de exclusión mediante la reducción de los riesgos y vulnerabilidades (Menéndez, 2015).

Repensar entonces las políticas de Extensión, implica atender a ciertos desafíos que involucran entre otros el consolidar vínculos de trabajo de largo plazo con organizaciones sociales y comunidades, articulando el potencial transformador que conlleva el conocimiento producido en el seno de la Universidad, con programas de concreta inserción territorial.



La Extensión puede contribuir a múltiples proyectos forjados en el desarrollo integral. Pero el desarrollo sustentable de una política de transformación universitaria en este sentido, debería superar las limitaciones presupuestarias, promoviendo vínculos con los actores responsables de las políticas de Estado, en donde ambos complementándose, colaboraran de manera eficaz en pos de los más vulnerables.

Hacer visible una problemática es otorgarle entidad, y ciertos grupos de riesgo sólo adquieren visibilidad a través de la interacción social. La Universidad enfrenta entonces el desafío de escuchar, involucrarse y elaborar respuestas útiles de cara al futuro, pero con una real y comprometida atención en el presente.

## BIBLIOGRAFÍA

Cano Menoni, José Agustín. *Lineamientos para el desarrollo de la extensión universitaria. Políticas y líneas de acción*. Clacso. UdelaR (2015)

file:///C:/Users/Invitado/Downloads/documento\_breve\_477.pdf

construTIERRA | *Red de Investigación con Tierra*. <http://www.construtierra.org/>

*La Voz del Chaco* (9 de Agosto de 2015)

[http://www.diariolavozdelchaco.com/notix/noticia/46560\\_bruno-cipolini-paraje-elbrasil-es-fiel-reflejo-del-abandono-del-gobierno-.htm](http://www.diariolavozdelchaco.com/notix/noticia/46560_bruno-cipolini-paraje-elbrasil-es-fiel-reflejo-del-abandono-del-gobierno-.htm)

Menéndez, G. Extensión y políticas públicas: la universidad en el centro del debate.

file:///C:/Users/Invitado/Downloads/457-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1070-1-10-20131129.pdf

*Manos de Tierra. Recuperando saberes, mejorando el hábitat comunitario*. Proyecto de Extensión Acreditado y Subsidiado UNLP (2015-2016). Gustavo Páez; Cecilia Giusso; Darío Medina; Marcos Di Giuseppe; Eugenia Ramallo; Nicolás Pecora; Adriani Lila; Rodrigo Fuente; Claudia Eisenbeil (docentes) | Viviana Ibáñez; Gabriela Tarulli (estudiantes). Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata | Instituto de Cultura Itálica Leonardo Da Vinci de La Plata | Escuela Provincial N° 930 Paraje El Brasil de la Provincia de Chaco.

Minke, Gernot. (2001). *Manual de Construcción con Tierra. La tierra como material de construcción y su aplicación en la arquitectura actual*. BRC Ediciones. San Carlos de Bariloche, Río Negro.

Neves, Célia y Borges Faria, Obede. (Coordinadores). (2011). *Técnicas de Construcción con Tierra*. FEB- UNESP|Proterra. San Pablo.

Pelli, Víctor Saúl. (2007). *Habitar, participar, pertenecer. Acceder a la vivienda, incluirse en la sociedad*. Editorial Nobuko. Buenos Aires.

*Proyecto Frontterra2* (2007) [www.fronterra.org](http://www.fronterra.org)