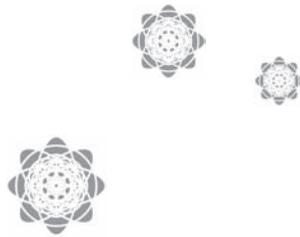


*Tecnología y diseño
para el desarrollo rural:
propuesta metodológica y prueba
de concepto en dos municipios
colombianos*



***Carlos Jiménez Romera, Fabio E. Forero Suárez
y José Alcides Ruiz Hernández
Universidad El Bosque (Colombia)***

DOI: 10.4422/ager.2017.03

ager

Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural
Journal of Depopulation and Rural Development Studies

***Tecnología y diseño para el desarrollo rural: propuesta metodológica
y prueba de concepto en dos municipios colombianos***

Resumen: Se presenta una propuesta metodológica para la definición de proyectos de desarrollo rural a partir del diseño industrial y la innovación tecnológica. El enfoque parte del protagonismo de la propia comunidad, sus valores e intereses, así como sus conocimientos técnicos, en un proceso donde los agentes externos actúen como meros catalizadores de una transformación endógena y sostenible. Tras el marco teórico y la metodología, se describe una experiencia piloto desarrollada en dos municipios de Colombia, donde se ha conseguido desarrollar una dinámica de colaboración con un grupo de artesanos locales, definiendo nuevos modelos de negocio y diseñando productos destinados al mejoramiento del hábitat rural, poniéndose en marcha un proceso autónomo que ya no depende de la intervención externa para su continuidad. Este enfoque no pretende sustituir sino complementar los programas convencionales de desarrollo rural, utilizando el diseño como instrumento para identificar y dinamizar las oportunidades y potencialidades presentes en el ámbito rural.

Palabras clave: Desarrollo rural, nueva ruralidad, diseño, artesanía.

***Technology and design for rural development: a methodological proposal
and a pilot experience in two Colombian municipalities***

Abstract: This article introduces a methodology for the definition of rural development projects through industrial design and technological innovation. Our approach starts from the role of the rural community, the values and interests prevailing in the community, and the locally available technical knowledge. The aim is to start a process in which external agents act as mere catalysts for an endogenous and sustainable transformation. After a brief introduction to the theoretical and methodological framework, a pilot experience in two municipalities in Colombia is described. This experience has managed to develop a dynamic partnership with a group of local artisans, so that new business models and new products for rural amelioration have been explored. This has started an autonomous process the continuity of which does not depend on external interventions. This approach is not intended to replace, but to complement conventional rural development programs, taking advantage of design as a means to identify and invigorate potential drivers of rural development.

Keywords: Rural development, new rurality, design, crafts.

Recibido: 6 de mayo de 2016
Devuelto para revisión: 7 de octubre de 2016
Aceptado: 16 de marzo de 2017

Contacto: carlos.jimenez.romera@gmail.com

Introducción

Con el objetivo de enriquecer y abrir nuevas vías a las políticas y proyectos de desarrollo rural, se presenta una propuesta metodológica para el diseño de productos a partir de recursos materiales y conocimientos locales con el objetivo de integrarse en proyectos más amplios de desarrollo rural. En primer lugar se plantea una aproximación al marco teórico sobre el que se construye la propuesta metodológica, repasando brevemente las condiciones y premisas que justifican la misma. A continuación se ofrece una descripción de la propuesta y su aplicación a un proyecto piloto en dos municipios del Departamento de Boyacá, territorio tradicionalmente caracterizado por el minifundio agrícola, pero que está viviendo una transformación asociada a la crisis del modelo productivo tradicional y a la creciente presión turística derivada de su proximidad a Bogotá, principal urbe del país.

El proyecto piloto ha consistido en el establecimiento de una red de colaboración con un grupo de artesanos de los municipios señalados para definir conjuntamente un programa de actuaciones, cuyo elemento central ha sido el diseño de un panel de producción artesana destinado al mejoramiento de la vivienda campesina, así como un taller de transferencia tecnológica en el que se ha evaluado la viabilidad técnica y económica del diseño con la participación de docentes y estudiantes universitarios junto a artesanos, empresarios y propietarios de la región.

Finalmente en las conclusiones se discuten los resultados obtenidos en la experiencia y las posibilidades de aplicación a otros contextos.

Elementos de soporte para la propuesta metodológica

Sin ánimo de exhaustividad, se revisan a continuación algunas de las cuestiones clave a las que se pretende dar respuesta a través de la propuesta metodológica.

Desarrollo

El desarrollo es un concepto biológico que se refiere al proceso por el que un organismo alcanza su madurez. Su trasposición a las ciencias sociales resulta, sin embargo, compleja, y ha terminado por apartarse considerablemente de su referente biológico. En primer lugar, la "madurez" tiene difícil encaje en sociedades que consideran el cambio permanente como parte de su propia naturaleza; en segundo lugar, desde un punto de vista práctico, se ha convertido en una acción transitiva, donde no son las sociedades o los grupos sociales quienes se desarrollan, sino que el proceso resulta inducido y/o "facilitado" por agentes externos (Vázquez, 2010).

El desarrollo se convirtió en el concepto-guía de las políticas de modernización tras la Segunda Guerra Mundial, intentando aplicar el modelo de las sociedades europeas modernas (diferenciadas, especializadas, complejas) a países que por sus estructuras sociales, políticas y económicas eran considerados "subdesarrollados". A pesar de posteriores críticas, matizaciones, revisiones, contradicciones y un bagaje práctico cuestionable (Max-Neef *et al.*, 1986; Sachs, 1992; Svampa, 2008), el concepto base y metodológico sigue vigente. Se sigue pensando, aunque sea con matices, en el desarrollo como un proceso para cambiar el comportamiento de los grupos sociales en pos de unas mejores condiciones materiales de vida. A pesar de todas las cautelas, persiste la interferencia de los agentes facilitadores del proceso. Y a pesar de todas las advertencias, se sigue enfocando el problema con un análisis insuficiente del contexto local, no tanto porque se ignore su importancia como por la imposición creciente de las dinámicas globales sobre las locales (Llambí, 2000).

Por otra parte, el desarrollo rural no escapa de este marco general, aunque se ha producido una clara evolución a lo largo de las últimas décadas. Durante los años 50 y 60 la modernización de las áreas rurales se plantea en términos de mejora de los rendimientos agrícolas (bajo las premisas de la "revolución verde") y modernización de las formas de vida, con el fin último de lograr una mejor inserción de las comunidades rurales en la economía capitalista (Hendel, 2011: 17). Desde finales de los años 70, por el contrario, se produce una retirada del Estado, dentro de la lógica neoliberal y del Consenso de Washington y del contexto de la crisis de la deuda y las políticas de ajuste en toda América Latina, que solo se retoma a mediados de los años 90 desde un nuevo planteamiento, enfocado a mitigar los efectos sociales más negativos de las políticas de ajuste (Bandeira *et al.*, 2003). Las nuevas políticas de desarrollo rural se desarrollan en un marco de debate más amplio, que incluye aspectos culturales y ambientales, más allá de lo meramente económico (Nogueira y Urcola, 2015: 15), pero al mismo tiempo tienen que lidiar con una intensificación de las actividades extractivas (agricultura industrializada, minería a cielo abierto) que responden a las lógicas macroeconómicas de la globalización e implican transformaciones físicas y sociales del territorio rural a escalas nunca antes vistas, y que tienen como respuesta la emergencia de una agenda ambiental, que en el caso de América Latina implica también una recuperación de los valores ancestrales indígenas (Svampa, 2008).

En este sentido, las políticas oficiales siguen asumiendo el desarrollo rural como un proceso por el que las sociedades rurales se adaptan a los requerimientos de una sociedad predominantemente urbana, y las soluciones que se proponen se basan en la especialización productiva, la racionalización de los procesos, las economías de escala y la mercantilización de los intercambios, ya sea a través de la agroindustria, la minería o el turismo rural, especialmente en el caso latinoamericano, donde se solapan los objetivos de superación de la pobreza rural con los de desarrollo nacional¹. En la práctica, estos enfoques suponen la erosión de la cultura y la sociedad rural a través de la "urbanización" de sus prácticas y modos de vida, reduciendo lo rural a un mero concepto espacial de distribución de la población. Se ha reducido la escala de actuación (ya no se pretende modernizar países enteros), al tiempo que se aumentado la escala de la argumentación, todos los requerimientos terminan derivándose de la globalización (Sanz, 2001), pero al igual que antaño, las críticas frente a este modelo se tachan de retrógra-

1• Aunque las políticas de desarrollo rural en Europa se han tomado con frecuencia como modelo para América Latina, resulta imprescindible señalar las limitaciones de estas traslaciones debido a la abismal diferencia entre las realidades sociales e institucionales de ambos continentes (Pérez y Sumpsi, 2002; Bandeira *et al.*, 2004).

das y reaccionarias, o simplemente irreales y utópicas, en la medida en que se asume el proyecto neoliberal, ya sea modernizador o globalizador, como único viable.

Tecnología y sociedad

La cultura y la tecnología, como herramientas básicas de los grupos humanos para adaptarse a las distintas circunstancias, son un elemento central de cualquier proyecto de desarrollo (Quintanilla, 1998). El gran desarrollo tecnológico experimentado desde la revolución industrial ha generado posibilidades inimaginables, pero también la desaparición de culturas y tradiciones técnicas alternativas (Mander, 1991). El siglo xx ha dado lugar a una amplia reflexión sobre el alcance de las tecnologías y sus consecuencias para la sociedad (Linares, 2008), pero poco de este debate ha trascendido más allá de los círculos contraculturales. Conceptos como las tecnologías democráticas, las tecnologías intermedias o apropiadas, o las tecnologías alternativas constituyen algunas de las propuestas para adaptar las técnicas a las necesidades sociales y no al revés, aunque progresivamente se ha ido trasladando el debate hacia el proceso de innovación que genera las tecnologías, surgiendo diferentes enfoques como la *grassroot innovation*, la innovación social o la innovación para la base de la pirámide (Thomas, 2009). Estos enfoques y otros parecidos, o incluso híbridos, tienden a agruparse bajo el paraguas de las "tecnologías sociales", una denominación bienintencionada que cuanto menos es consciente de las intrincadas relaciones entre técnica y sociedad, e intenta aplicar las tecnologías en función de los objetivos sociales buscados.

El aspecto tecnológico puede parecer un aspecto menor de la estructura cultural que diferencia lo rural de lo urbano, pero juega un papel muy relevante en su valoración. En el eje tradicional-moderno en que se puede inscribir el contraste rural-urbano (teorizado para América Latina por Germani, 1969), se pueden mantener posiciones encontradas sobre la bondad de la estructura familiar o las relaciones sociales de ambos, pero se emplea la "baja productividad" de las tecnologías tradicionales como factor objetivo, incuestionable y decisivo a favor de lo moderno y lo urbano, una visión sesgada que, al tiempo que incide en la productividad económica, opaca otras dimensiones como el impacto ambiental o la accesibilidad, aspectos en que ciertas tecnologías tradicionales pueden ser muy superiores a las modernas. En este sentido, el argumento técnico sirve para apoyar unas relaciones asimétricas que ponen al servicio del centro urbano la periferia rural, que pasa a concebirse y manejarse exclusivamente en términos de productividad y beneficio del primero (Jiménez,

2012). Esta asimetría, legitimada sobre unos valores nominalmente universales, ha sido ampliamente analizada en el plano geopolítico desde las teorías de la dependencia: "mientras ocurrían adelantos técnicos o científicos en algunas áreas del viejo continente, en otras partes del planeta se acentuaba la concentración de la riqueza, el sometimiento del resto del mundo a los centros hegemónicos. La autonomía de unos se sustentaba, brutalmente, en la dependencia de 'otros', en el desconocimiento y el dominio sobre 'los otros'" (Beigel, 2006: 320). También son aplicables a la asimetría campo-ciudad diversas conclusiones de la teoría de la dependencia:

La dependencia... es de tipo estructural. Si bien se manifiesta en indicadores económicos, es fundamentalmente política y cultural. ...La imitación de los patrones de consumo de los países centrales, que se suma a la penetración ideológica en el sistema educativo y en los medios de comunicación masiva, refuerzan la dependencia en el plano cultural. ...El intercambio comercial desigual genera una transferencia de excedentes económicos desde la periferia a los centros, que se profundiza con el pago de intereses, remesas de utilidades y otras formas de salidas de capital. (Schaposnik, 2003)

En todo caso, la dominación política de la ciudad sobre el campo parece estar inscrita en los propios términos de su definición (Jiménez, 2012) y reforzada además en la medida en que el proceso de urbanización ha invertido en muchos países el peso demográfico en favor de las ciudades, de forma que apenas se discute, al menos en los términos de soberanía que son frecuentes en el debate sobre el desarrollo nacional.

Toda esta reflexión resulta imprescindible a la hora de plantear un proceso de desarrollo rural. Hay que tomar conciencia de que la creciente urbanización se está imponiendo sobre el mundo rural gracias a las economías de escala aplicadas a la producción pero sobre todo a la innovación. En este sentido, la innovación tiene un efecto multiplicador en la complejidad de una tecnología cada vez más lejos del alcance de las regiones periféricas y en especial de las comunidades rurales. De esta forma, las comunidades rurales se reconfiguran a través de las tecnologías que incorporan, muchas veces sin tener acceso directo o comprensión profunda de las mismas, lo que termina reforzando su dependencia. Por el contrario, la capacidad de innovar técnicamente les ofrecería una oportunidad para recuperar parte de su autonomía y favorecer el desarrollo endógeno (Benavides *et al.*, 2011).

Por último, es preciso señalar una dificultad específica que atañe a la naturaleza de los conocimientos implicados. Mientras el saber académico que soporta el desarrollo técnico es el resultado de un proceso de abstracción y universalización de saberes particulares a través de métodos y procedimientos institucionalizados formal-

mente (Foucault, 1976: 171), los saberes locales propios de los habitantes rurales responden a esquemas distintos, más integrados en la realidad cotidiana del espacio social en que se generan (Núñez, 2004), y por ello mismo tienden a ser invisibilizados por el discurso dominante que los descalifica como ignorantes, retrasados, inferiores, particulares o improductivos (De Sousa Santos, 2010: 22). Aunque movimientos sociales como la Vía Campesina han realizado un gran esfuerzo por lograr el reconocimiento de estos saberes, se requiere un esfuerzo complementario desde la Academia y otras instancias oficiales para superar las barreras que han dificultado históricamente el diálogo y el enriquecimiento mutuo de ambos tipos de conocimiento.

Globalización, turismo rural y artesanía

Aunque la innovación y los avances tecnológicos siguen siendo el centro de las sociedades industriales, el mundo de la producción y del consumo ha sufrido cambios muy profundos en las últimas décadas. El foco hacia la estandarización, la producción masiva y las economías de escala se ha trasladado hacia la especialización y la adaptación a nichos de alto valor añadido. Este reenfoque responde al desplazamiento de los sectores productivos maduros hacia países en vías de desarrollo, especialmente asiáticos, y a un cambio en la demanda de los mercados más solventes, que dedican un creciente porcentaje de su renta a la adquisición de productos y servicios exclusivos, personalizados o simplemente "auténticos" (Alonso, 2002). Este nuevo contexto global ofrece dos claras áreas de oportunidad de desarrollo: sumarse al flujo de la relocalización industrial, incorporando las tecnologías maduras procedentes de los países más avanzados, o responder a la demanda cualificada de diversidad o autenticidad con tecnologías y productos propios.

La apuesta por la relocalización industrial y las tecnologías maduras ofrece grandes réditos a corto plazo, pero tiene el riesgo de convertirse en una estrategia perdedora a medio y largo plazo si no se aprende a generar una nueva tecnología propia, a través de una inversión importante en investigación e innovación y sobre la base de una cualificación creciente de los trabajadores. Esta estrategia es fácilmente identificable en países como China, Brasil o India, mientras que muchos otros países, incluyendo Colombia, incapaces de capitalizar la presencia de estos activos tecnológicos en su tejido productivo, viven en una crisis permanente conforme las distintas industrias pasan de la madurez a la obsolescencia.

La segunda estrategia se centra en la explotación de activos propios, aunque enfocados hacia los mercados globales. El desarrollo basado en el turismo, la cultura o la gastronomía trata fundamentalmente de rentabilizar aquellos activos que no pueden ser tan fácilmente relocalizados, y que responden a una demanda de experiencias genuinas, es decir, no contaminadas por las tendencias homogeneizadoras de la globalización². Sin embargo, al igual que en el aspecto productivo, una tecnología puede quedar desfasada, en el ámbito del consumo suntuario cualquier moda puede pasar. En este sentido, el mercado de las experiencias se basa en gran medida en un delicado y difícil equilibrio entre tradición e innovación, que debe fidelizar a los clientes sin aburrirlos, al tiempo que permanentemente debe atraer nuevos clientes solo para compensar el inevitable cansancio de los clientes tradicionales. Además, en este mercado de la exclusividad, el éxito es la forma más probable de fracaso: la afluencia de visitantes o la popularización de un producto implica una transformación de la experiencia, lo que a su vez requiere repensar y rediseñar toda la estrategia de comercialización.

Los procesos de modernización, los históricos a pequeña escala e impulsados desde el Estado, o los contemporáneos donde el Estado actúa como facilitador de las grandes transnacionales, plantean casi siempre una importante transformación de la vida rural, al margen del mayor o menor éxito de cada caso. De una actividad diversificada y enfocada primariamente al autoabastecimiento, típicamente campesina, se pasa a una actividad especializada y enfocada al mercado, típicamente urbana. Los campesinos deben transformarse de generalistas en especialistas, y además integrarse en toda una organización racionalizada del trabajo y la producción que resulta ajena a su mentalidad y tradición cultural. Aunque en ocasiones pueda resultar justificado, este enfoque de desarrollo implica la destrucción de parte del patrimonio rural: desaparición de plantas y productos autóctonos, pérdida de oficios artesanos, deterioro del patrimonio histórico y cultural, debilitamiento de lazos y redes sociales, y finalmente una pérdida de la identidad de los individuos con su entorno, lo que implica una desaparición de los actores tradicionales del mundo rural (Teubal, 1998).

En sentido opuesto, la producción artesana tradicional se puede convertir en un vector de desarrollo rural que aproveche la demanda de productos genuinos. En Europa Occidental, en paralelo a la especialización de su economía en los sectores de mayor valor añadido, ha ido surgiendo un nuevo paradigma de desarrollo rural que se plantea competir, no en costes, sino en calidad y diversificación del producto agrario,

2• El ámbito del turismo es el más proclive a este enfoque. En Troitiño *et al.* (2008) pueden consultarse numerosos ejemplos para ilustrar esta cuestión.

siendo ejemplos paradigmáticos las industrias europeas del vino, del aceite o del queso (por ejemplo: Armesto y Gómez, 2004). Se produce una cierta especialización productiva en los espacios rurales, pero apoyada en la tradición local, en tanto que el turismo se convierte en una estrategia complementaria que se centra no tanto en el producto como en la experiencia alrededor de su producción (García Cuesta, 1996). Con una adecuada combinación de ambos elementos, el turismo refuerza la marca del producto, en tanto que la calidad del producto alimenta el destino turístico. En última instancia se consigue la preservación del entorno rural en la medida en que se convierte él mismo en un producto para la venta, una mercantilización que a su vez conlleva un cierto riesgo de desvalorización.

El contexto rural latinoamericano es muy distinto y mucho más complejo para pensar en una mera traslación de este modelo, pero su misma complejidad ofrece oportunidades alternativas. Las dificultades de transporte, la baja competitividad del sector capitalista, o la prevalencia de necesidades básicas insatisfechas ofrecen a la producción local artesanal unas oportunidades de acceso al mercado mucho más amplias de las que pueden existir en los mercados europeos. Este sería un terreno poco explorado hasta el momento dentro de las políticas de desarrollo, aunque existen numerosas iniciativas contraculturales (Correa, 2013; Salamanca y Silva, 2015), con una gran coherencia e integralidad, pero muy limitadas en su alcance, pues se diseñan con más ánimo de crítica y confrontación que de integración en las políticas públicas, al tiempo que se llevan a cabo en el seno de grupos de afinidad muy cohesionados pero poco representativos de la diversidad de las poblaciones rurales.

Gestión del conocimiento

El panorama descrito hasta ahora implica una necesidad creciente de complejidad para afrontar el diseño de cualquier programa de desarrollo rural. El enfoque territorial cada vez más preponderante en las políticas de desarrollo rural en América Latina (Rojas, 2008) requiere contar con un conocimiento más preciso de las comunidades sobre las que se pretende actuar, pero al mismo tiempo se intensifican ciertos sesgos en la generación del conocimiento. La carrera global por la innovación tecnológica y la diversificación de producto se hace sobre la superestructura de las grandes organizaciones productivas del mundo desarrollado y urbano. La investigación académica no siempre responde a las expectativas de las comunidades tanto como a los propios incentivos e intereses de los investigadores, en tanto que su impacto sobre el diseño de políticas y planes de desarrollo rural ha sido mínimo (Machado, 2004).

La mercantilización de la actividad investigadora ha supuesto que el foco de su actividad se traslade progresivamente hacia la obtención de ventajas comparativas para quien la financia. Es un planteamiento legítimo, excepto cuando se cruza con objetivos filantrópicos, como ocurre con frecuencia en la investigación médica o en las ciencias sociales. En este sentido, mientras que las ciencias biomédicas tienen perfectamente regladas las frecuentes situaciones en que se pueden producir conflictos entre los intereses de pacientes e investigadores, no ocurre lo mismo en el ámbito de las ciencias sociales. Concretamente, en el caso del desarrollo rural cuentan a veces más los objetivos de los promotores que los de los beneficiarios, tanto en el proceso previo de documentación como en la implementación posterior del proyecto. Estas prácticas, que no necesariamente están generalizadas ni se realizan de mala fe, provocan en la población rural escepticismo, desconfianza, cuando no abierta hostilidad hacia cualquier iniciativa posterior.

El diseño como instrumento articulador

La presente experiencia nace como un proyecto académico de investigación en el área del diseño industrial. Se plantea explorar el potencial de materiales alternativos para el desarrollo de productos que fomenten la mejora de las condiciones de vida de las comunidades donde se producen. Hay, pues, un doble objetivo: el primero enfocado hacia la disciplina del diseño, específicamente la incorporación de nuevos problemas y puntos de vista en el desarrollo de productos; el segundo, hacia el desarrollo de comunidades urbanas y rurales de bajos recursos. El estudio de los materiales y su empleo para el diseño de productos es una práctica bastante madura, sin embargo, el segundo aspecto del proyecto, hacer que estos productos generen un beneficio para la comunidad, y por tanto que el diseño se convierta en un promotor del desarrollo comunitario, resulta un ámbito mucho menos explorado. En este sentido, aunque el punto de partida de la investigación sean los materiales alternativos, estos se conciben ante todo como elementos precursores de una intervención de mayor alcance.

La premisa de partida es la asunción de que en cada territorio hay componentes específicos, comúnmente desvalorizados en el proceso de modernización, que pueden rearticularse para ofrecer nuevos productos y servicios adaptados a las condiciones sociales y económicas actuales, tanto para el mercado local como para los mercados regional, nacional o internacional. En este sentido, se asume la diversidad rural como

oportunidad para la construcción de una oferta diferenciada de productos y servicios asociados a la propia identidad del territorio o sus habitantes, apoyándose en los sectores del turismo rural o la artesanía para construir procesos más amplios e integradores al interior de las comunidades rurales.

La hipótesis que se plantea es que el diseño puede convertirse en un instrumento articulador de componentes técnicos, materiales, sociales, culturales y económicos para generar oportunidades de desarrollo comunitario a través del emprendimiento social, incorporando los siguientes procesos:

- Proceso de recuperación, actualización y adaptación de tecnologías marginadas por la homogeneización asociada a los procesos de modernización, que soporte una innovación desde, por y para el territorio rural, atendiendo a sus propias necesidades y prioridades (siguiendo el modelo de la cooperación sur-sur).
- Proceso inductivo e interactivo construido con la comunidad, en el marco de un intercambio de saberes que permita enriquecer conocimientos y técnicas tradicionales y con una gestión participativa o colaborativa del conocimiento.
- Coordinación con otros procesos sociales, económicos y culturales presentes o latentes en la comunidad que permitan el enriquecimiento mutuo de las distintas iniciativas.

La definición de un proyecto de desarrollo suele implicar un gran esfuerzo dirigido específicamente a diagnosticar la situación existente e imaginar un escenario futuro deseable, pero después, con mucha frecuencia, se acude a soluciones preconcebidas para recorrer dicho camino, y ello incluso a pesar de sus repetidos fracasos. De esta forma se aplica un gran esfuerzo a definir el problema en todos sus vértices, pero mucho menos al diseño de las soluciones, que se extraen de un catálogo procedente de las políticas económicas más convencionales³.

Desde el diseño, el planteamiento suele ser muy distinto, ya que el esfuerzo se centra en la definición de las soluciones, mientras que el diagnóstico se reduce al

3• A modo de ejemplo, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 de Colombia habla genéricamente de reducir la "brecha" urbano-rural mediante la mejora de la productividad y la conexión de las áreas rurales con los mercados internacionales, lo que supone aplicar al desarrollo rural lineamientos idénticos al del desarrollo urbano y nacional en su conjunto.

mínimo imprescindible para llegar a una propuesta; conforme se ponen a prueba las sucesivas propuestas se va afinando el diagnóstico y perfeccionando también las soluciones. Este método tiene varias limitaciones, pero una gran ventaja: convenientemente guiado exige un diálogo permanente entre el diseñador y el cliente, lo cual no solo permite una aproximación progresiva a la solución buscada, o una coevolución del problema y la solución (Dorst y Cross, 2001), sino también una creciente conciencia del cliente sobre su situación y sus necesidades.

La naturaleza del diagnóstico inicial define unas necesidades metodológicas específicas. Un proceso inductivo como el que se plantea desde el diseño no necesita tanto un conocimiento exhaustivo de la realidad que permita después deducir la respuesta, como un reconocimiento de las oportunidades de intervención que permita iniciar una exploración de posibles vías de avance, así como un canal de comunicación con la comunidad que permita la posterior construcción de la respuesta. Es por ello que resulta necesario complementar las metodología de diseño con un método para aproximarse a la realidad de las comunidades y construir conjuntamente un diagnóstico y una solución, un proceso de investigación-acción-participación (IAP), según los planteamientos de Fals Borda (1978). Así pues, se plantea un enfoque etnográfico para comenzar a caracterizar el entorno de trabajo: introducirse respetuosamente en la comunidad para obtener información, pero ante todo para establecer relaciones de confianza mutua sobre los que construir una colaboración a largo plazo⁴. Finalmente, sobre esta base se puede apoyar un proceso de IAP para la elaboración y la implementación de la propuesta, donde cada fase del proyecto implica una discusión de las acciones realizadas y los resultados obtenidos como punto de partida para definir los pasos a tomar a continuación.

Sobre esta base metodológica, que combina diseño, etnografía y participación, se plantea la posibilidad de construir proyectos de una dimensión relativamente pequeña, pero con potencial multiplicador y ejemplarizante. El objetivo fundamental consiste en servir de catalizadores para un proceso que, una vez puesto en marcha, debe ser capaz de continuar por sí mismo, e incluso ir creciendo con el tiempo.

4• El planteamiento no es en absoluto novedoso, como bien muestra la experiencia del propio Fals Borda y muchos otros en los años 60 y 70, pero intenta superar ciertas limitaciones históricas, como la falta de sistematización de los procesos y de metodologías de diseño de las propuestas.

Prueba de concepto

La elección del estudio piloto para poner a prueba la metodología descrita estuvo mediada por una serie de factores que conviene tener en cuenta. Se requería un territorio con una serie de características asociadas al tipo de productos que se pensaba desarrollar, específicamente un espacio donde perviviera una tradición artesanal con materiales locales, pero sobre todo, un espacio accesible para el equipo de trabajo. Por otro lado, también resultaba crucial la forma de entrar en contacto con la comunidad.

Generalmente se llega a un territorio a través de contactos institucionales, pero este es un filtro que en ocasiones puede resultar contraproducente debido a las expectativas que se pueden generar o a los recelos derivados de experiencias previas⁵. Así pues, se optó por un territorio en el que los investigadores ya habían desarrollado distintas actividades y donde contaban con contactos previos.

Uno de los condicionantes del estudio piloto se refiere a la limitación de recursos para llevar a cabo una caracterización completa y exhaustiva del espacio de trabajo, más allá del análisis de los datos estadísticos disponibles en las distintas instituciones, de forma que los esfuerzos se centraron en identificar aquellos aspectos que podían resultar más relevantes para la propuesta.

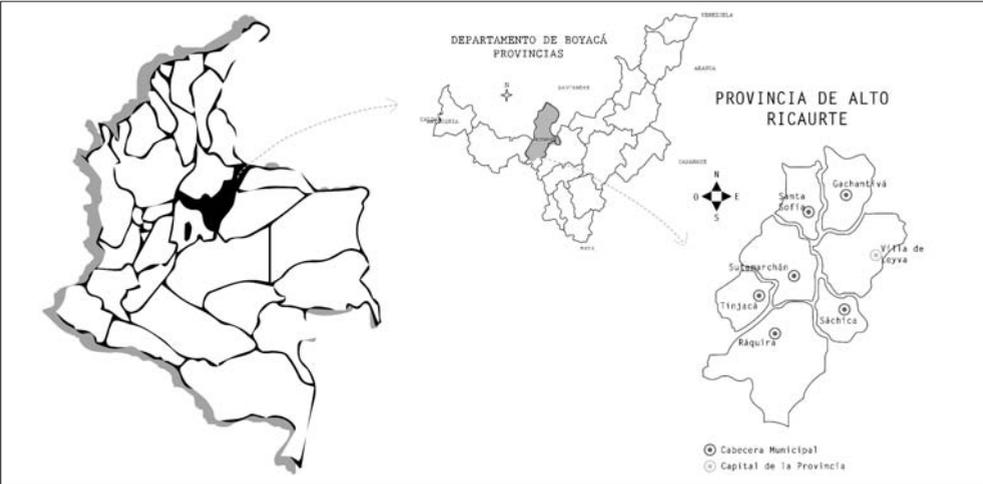
La fuente fundamental de recopilación de información se realizó mediante la observación participante (Guber, 2001) en entrevistas personales a artesanos y habitantes de la región, complementada con una dinámica de discusión al interior del equipo de trabajo para dar una interpretación a lo manifestado por los entrevistados bajo los principios de la teoría fundamentada (Strauss y Corbin, 1990), que tiene como principio la generación de teorías a partir de los datos. Para esta dinámica se consideró elaborar un muestreo discrecional y de conveniencia a través de un procedimiento de "bola de nieve" (Patton, 1987): cada entrevista realizada sirvió para ampliar la muestra

5• Según nos comunicaron algunos participantes en las primeras reuniones con la población local, había cierto recelo hacia las iniciativas institucionales: por motivos diversos los distintos proyectos de desarrollo emprendidos en la región por todo tipo de instituciones habían resultado poco o nada satisfactorios.

de entrevistados conforme en ella se hacía referencia a otras personas relevantes. La lista inicial de participantes se elaboró a partir de una diversidad de prácticas artesanales con materiales autóctonos ya referenciadas en la literatura, valorando su trayectoria anterior y su disposición a colaborar en proyectos innovadores.

El trabajo se realizó principalmente en los municipios de Tinjacá y Ráquira, en la provincia del Alto Ricaurte del departamento de Boyacá, a dos-tres horas de viaje desde Bogotá (figura 1). Los siete municipios de la provincia suman una extensión total de 746 km² y una población de aproximadamente 43.000 habitantes (censo de 2005), lo que da una densidad global de 57 hab/km², siendo los municipios más poblados Ráquira y Villa de Leyva, con algo más de 12.000 habitantes cada uno.

Figura 1.
Mapa de situación



Fuente: Escalante (2015).

Esta región tiene un carácter complejo, pero su realidad económica y social está muy marcada por el turismo procedente de Bogotá y, en menor medida, la capital departamental Tunja. En torno a varios conjuntos patrimoniales de época colonial, entre los que destaca el centro urbano de Villa de Leyva, se ha generado una oferta turística que complementan la riqueza patrimonial e histórica con una diversidad de

actividades lúdicas y deportivas, así como una amplia oferta gastronómica. La oferta hotelera se completa con un creciente parque de residencias secundarias o de fin de semana.

La actividad turística, con sus ramificaciones en el sector servicios y la construcción, se superpone a una economía local bastante diversificada, con una significativa presencia de la pequeña minería, producciones artesanales de renombre nacional, como la cerámica producida en Ráquira, y otras producciones de gastronomía tradicional como las arepas de Tinjacá o los embutidos de Sutamarchán. La mayor parte de la población, en cualquier caso, vive dispersa por las veredas rurales de los diversos municipios, en una estructura minifundista donde se puede encontrar una combinación ecléctica de cultivos de "pancoger" con la creciente presencia de pastizales destinados al ganado vacuno e invernaderos para el cultivo intensivo de tomates y cebollas.

La descripción de las dinámicas demográficas resulta también sumamente compleja. Se observan dos flujos contrapuestos que guardan cierta relación. Por una parte, existe un flujo migratorio hacia la ciudad (especialmente Bogotá) que es una prolongación amortiguada de la emigración de los últimos 50 años, jóvenes que acuden a estudiar o a buscar una oportunidad laboral en la gran ciudad, y también familias enteras que venden sus fincas ante las generosas ofertas que se encuentran en el mercado inmobiliario local. A su vez hay un contraflujo en muchas ocasiones relacionado con los descendientes o los mismos protagonistas de las primeras migraciones hacia la ciudad. El buen clima, la proximidad relativa y la existencia de relaciones personales y familiares alientan una creciente presencia de población que se asienta en la región de forma temporal o definitiva. Por último, el auge turístico de Villa de Leyva también ha supuesto la llegada de numerosos empresarios del sector hostelero.

Este flujo y reflujo, que llega a tener una dimensión internacional, también implica una permanente llegada de nuevas ideas y costumbres, así como su combinación con las tradiciones del lugar. Por ello, además de distinguir entre residentes tradicionales y recién llegados, resulta imprescindible hacer referencia a sus respectivas actitudes respecto al territorio. Entre los residentes tradicionales se puede distinguir entre aquellos que se sienten afortunados e identificados con su entorno, sus costumbres y tradiciones, y aquellos otros con una mentalidad más "moderna", a favor de todas las innovaciones llegadas de fuera y dispuestos a marcharse en cualquier momento a probar fortuna en otra parte. Entre los recién llegados se puede observar también variaciones similares: quienes traen sus costumbres desde la ciudad, y quienes llegan con la intención de dejarlas atrás.

Perfilar este panorama nos permite observar que hay tendencias opuestas en el territorio, que se superponen para formar un equilibrio inestable en permanente reconfiguración. También hay proyectos de futuro divergentes en los distintos colectivos. El sector turístico y algunos sectores agrarios (especialmente el sector de los invernaderos) apuntan hacia una masificación y una homogeneización del territorio. Los sectores tradicionales, pero también todo un sector empresarial innovador, apuntan hacia un mantenimiento del carácter específicamente local del territorio. Un sector como el minero, entre tanto, mantiene un conflicto latente con el resto debido a que su actividad supone un perjuicio para la calidad ambiental que sustenta el resto de actividades⁶.

Las características reseñadas responden a rasgos característicos de lo que se ha definido como "nueva ruralidad latinoamericana" (Giarraca, 2001; De Grammont, 2008): una diversificación de las fuentes de ingresos, una fragmentación del paisaje agrario y un conjunto de cambios sociales y demográficos asociados. En el caso del Alto Ricaurte, la mejora de las comunicaciones ha supuesto una mayor integración en el gigantesco mercado de Bogotá (ocho millones de habitantes) el fortalecimiento del sector turístico, con un aumento de la afluencia de visitantes y una diversificación de las modalidades de disfrute turístico, y la emergencia de sectores como la agricultura intensiva de cebolla y tomate y la producción de leche, dirigidos principalmente al consumo urbano, o el porcino, más dirigido a cubrir la demanda del turismo local. Además del retroceso de la agricultura de subsistencia, estas nuevas dinámicas económicas han generado nuevas modalidades laborales, así como nuevos conflictos sociales asociados a la precariedad y estacionalidad del empleo⁷. Todo ello se ha superpuesto a la estructura minifundista de la propiedad generando una significativa inflación de los precios de la tierra.

Referido específicamente al sector artesanal, hay que destacar la cerámica de Ráquira, con un cierto grado (aunque desigual) de tecnificación, y que se dirige a un

-
- 6• Todas estas cuestiones surgieron a lo largo de las sucesivas entrevistas con los artesanos. Estos conflictos forman parte del debate público y se pueden rastrear también a través de los medios de comunicación locales, que suelen recoger las actividades y propuestas para la región de los distintos grupos sociales y económicos, institucionales, privados e informales.
 - 7• Además de todas estas dinámicas específicamente locales, hay que recalcar la incidencia que está teniendo el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos (vigente desde mayo de 2012) en todo el sector agrario colombiano, lo que ha llevado a varias protestas (especialmente significativo el Paro Agrario de 2013) en las que el Departamento de Boyacá ha tenido un protagonismo destacado del que no ha quedado al margen el Alto Ricaurte.

mercado masivo. Aunque es un sector consolidado, presenta una serie de debilidades que inhiben su potencial como vector de desarrollo de la zona:

- La dispersión de los centros de producción a lo largo de las veredas rurales ha dificultado el suministro de combustibles limpios (gas natural); como resultado, y a pesar de ciertas medidas de corrección ambiental introducidas recientemente, se mantiene en gran medida el proceso depredador que durante siglos ha ido deforestando y degradando los suelos del municipio.
- Su integración en un mercado masivo y muy competitivo, mayormente controlado por los distribuidores, implica unos márgenes muy estrechos para los artesanos, lo que dificulta la introducción de innovaciones técnicas e intensifica su vulnerabilidad respecto de los vaivenes del mercado.

Aprovechando la alta calidad de las arcillas de la zona, y los altos costes de transporte de los materiales foráneos, se mantiene un pequeño sector artesano de productos cerámicos para la construcción, así como una producción significativa de adobe. Estos materiales se combinan con maderas de procedencias diversas y materiales vegetales como la caña brava [arundo donax] y el fique [furcraea andina] para conformar las construcciones tradicionales de la zona, que se han revalorizado con la construcción de segundas residenciales y establecimientos hosteleros.

Finalmente, el uso artesanal de fibras vegetales como el icho [stipa ichus] o el esparto [juncus ramboi subsp. colombianus], que se venían empleando tradicionalmente en cestería e incluso en amarres para la construcción, están en claro retroceso, frente a su aprovechamiento como pasto para el ganado, aunque aún se pueden encontrar artesanas que mantienen una pequeña producción doméstica.

Para complementar la información recopilada en el terreno, se realizaron salidas de campo a varias regiones del país (la zona rural de la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá, municipio de Barichara, Santander y varios municipios del Eje Cafetero) donde se observaron diversas similitudes en los aspectos aquí descritos. De igual modo se pudo comprobar que las condiciones existentes en estas regiones, con variaciones de mayor o menor envergadura, permitirían la transferencia de experiencias entre las mismas. En este sentido la explotación de la guadua [guadua angustifolia kunth] en el eje cafetero muestra un mayor grado de tecnificación y organización empresarial de los procesos artesanales tradicionales, mientras que en Barichara se podía observar una mayor consolidación en las estructuras asociativas de los artesanos de la fibra y el papel, mientras que en Boyacá, a falta de proyectos consolidados, la estructura de la propiedad de la tierra ha permitido a los campesinos mantener una mayor autonomía, un factor que si bien ha podido jugar en contra del

asociacionismo también ha permitido el afloramiento de iniciativas de indudable interés que ahora se pueden interconectar.

Toma de posición: marco de colaboración

La decisión que se tomó en el proceso fue apoyar a los componentes más vulnerables de la ecuación, que también son aquellos más identificados con el territorio. Además un proyecto de futuro basado en el fortalecimiento de la identidad del territorio no solo no perjudica a otros sectores sino que puede resultarles favorable. En realidad esta decisión estaba ya tomada desde el principio, pues la búsqueda de artesanos tradicionales llevaba directamente a personas que siguen desarrollando actividades "obsoletas" debido a cierto apego por la cultura o la tradición, lo cual no quita que sean capaces de innovar.

Las entrevistas permitieron identificar tres perfiles distintos dentro de este grupo de artesanos:

1. Campesinos que han ejercido uno o varios oficios a lo largo de su vida, pero que ya solo los practican de forma marginal.
2. Artesanos profesionales que han debido introducir diversas innovaciones en su negocio para mantenerse a flote.
3. Migrantes procedentes de la ciudad que han asumido la artesanía como parte de su nueva vida rural.

A lo largo del proceso se incorporan otra serie de personas con diversas trayectorias profesionales y vitales, pero que también pueden adscribirse a alguno de estos tres perfiles. Más que una caracterización de la sociedad rural de la región, se puede hablar de un grupo de afinidad que reúne a este conjunto complementario de personas en torno a proyectos comunes más o menos concretos o difusos (artesanía, música, cultura, gastronomía, tradición, paisaje, medio ambiente).

A través de una serie de entrevistas semi-estructuradas, en grupo y de forma individual, salieron a la luz varias cuestiones valiosas. En primer lugar, todos ellos disfrutaban de la práctica del oficio artesanal y les gustaría mantener dicha actividad, aunque no necesariamente como fuente única de ingresos. El mercado local para la artesanía dejó de ser rentable hace tiempo con la llegada de los productos industriales de bajo coste; el principal mercado para la artesanía es ahora el mercado urbano, al que resulta complicado acceder por la debilidad de su posición en la cadena de distribución.

En todo caso, el mercado es de tan poca entidad que ya solo trabajan por encargo (exceptuando el caso de la cerámica de Ráquira). Una actividad complementaria y bastante rentable consiste en la impartición de cursos y talleres a turistas y estudiantes procedentes de la ciudad. Finalmente, los artesanos suelen estar desunidos, apenas se asocian para asumir de forma colectiva grandes encargos, pero todos los intentos de asociarse de forma permanente han terminado fracasando. En este sentido, aunque tienen amplias redes de relación y se conocen entre sí, raramente utilizan estas redes para organizar actividades conjuntas relacionadas con sus oficios artesanales.

Una de las cuestiones más reseñables surgidas a lo largo de las entrevistas se refiere a la visión de los artesanos respecto a las iniciativas institucionales de desarrollo rural, que resulta en general negativa, ya que, a su juicio, dichas iniciativas raramente responden a demandas específicas que tengan las comunidades, mientras que tampoco existe continuidad y coherencia entre las distintas acciones. Aunque señalan algunas iniciativas positivas, estas no son capaces de compensar el cúmulo de experiencias negativas. De hecho, en su relación con el equipo de investigadores, aflora en todo momento una cierta prevención: desconfían por norma de todo aquel que se acerca a ofrecerles cualquier tipo de ayuda aparentemente desinteresada. La única manera de superar esta barrera inicial es una total transparencia en cuanto a los objetivos, la metodología y el alcance del proyecto: no hay promesas que incumplir, solo un esfuerzo compartido por desarrollar iniciativas beneficiosas para ambas partes.

Cabe señalar el papel particular que juegan los migrados de la ciudad en este escenario, ya que son actores clave para vincular el mundo rural con el urbano. Dentro de una corriente ideológica de regreso a la ruralidad, estas personas presentan una actitud positiva hacia las peculiaridades del territorio rural y sus gentes. Acuden al mundo rural con intención de integrarse, lo que los diferencia del típico residente suburbano o visitante de fin de semana, y esta actitud facilita la superación de los recelos iniciales frente al forastero que suelen presentarse en cualquier comunidad rural o tradicional. Por otra parte, el adoptar una nueva patria por elección los hace especialmente comprometidos con su nuevo hogar, así como conscientes de su fragilidad. De esta forma se puede observar que estas personas, una vez reconocidas por la comunidad, reúnen las características necesarias para convertirse en mediadoras frente a los actores externos, al tiempo que son capaces de suministrar una perspectiva única para comprender mejor las dinámicas sociales existentes en el territorio.

Las respuestas de los artesanos se complementaron con la observación directa de su actividad en su entorno. La actividad artesana tiene su propio espacio doméstico al igual que tiene su lógica temporal y económica plenamente integradas en la vida cotidiana (figura 2).

Figura 2.

Artesano J.A.R. trabajando en el espacio doméstico



Fotografía: Emilia Escalante (Tinjacá, abril de 2014).

Un último aspecto a reseñar es que, si bien el proyecto había previsto desarrollar un proceso formativo con personas jóvenes de la región, finalmente solo fue posible implicar a personas entre 40 y 65 años. La impresión general de los entrevistados era que los jóvenes veían su futuro laboral más en la ciudad, o como jornaleros de alguno de los negocios florecientes en la zona, que en un sector anclado a las tradiciones.

Después de la primera toma de contacto, fue necesario reevaluar las premisas de las que había partido la investigación y plantear los siguientes pasos. En primer lugar, hubo que explicitar los términos del acuerdo: la investigación seguía necesitando realizar un proceso de diseño y desarrollo de producto y además requería que dicho producto fuese de utilidad para los artesanos; para cumplir este objetivo (de la investigación) se requería su asesoramiento como expertos artesanos y como usuarios finales, y por dichos servicios se debía fijar una remuneración. Esto otorgaba una seguridad a los artesanos y campesinos de que al menos no iban a resultar perjudicados, como ocurre con frecuencia en este tipo experimentos.

Intercambio de saberes

Sobre la base previamente establecida se fijó una agenda de actividades en torno a tres ejes: diseño de nuevos productos, búsqueda de nuevos mercados y definición de nuevos modelos de negocio.

En el ámbito del desarrollo de productos, los siguientes meses se desarrollaron varios nuevos modelos de lámparas, tejidas en esparto por la artesana E.R., con el objetivo de explorar distintas posibilidades plásticas del material, así como tantear posibles nuevos mercados en Bogotá. En paralelo, varias estudiantes del programa de Diseño Industrial, diseñaron, en el marco de su proyecto de grado, un nuevo catálogo para los productos de esta artesana, también pensando en nuevos posibles canales de comercialización. Estas acciones forman parte de la actividad académica normal de cualquier universidad y se entregaron a los artesanos, buscando el establecimiento de un vínculo de mutua confianza.

En cuanto al desarrollo de nuevos mercados y modelos de negocio para la artesanía, ya en las conversaciones iniciales, y también por otras experiencias que los investigadores habían desarrollado previamente, quedó claro que el desarrollo de talleres demostrativos era una posible vía de negocio para los artesanos. Se trata de entrar en el mercado de las experiencias y ofrecer al turista, o en este caso al estudiante de diseño, una experiencia del oficio del artesano.

A continuación se impartieron cuatro talleres demostrativos (manejo del esparto en cestería; trabajo de la caña brava; proceso integral de la cerámica de Ráquira; producción de adobe y bloques de tierra comprimida para la construcción in situ). En cada uno de los talleres participaron unas 25 personas en promedio, al tiempo que se hacía un seguimiento y una evaluación del proceso de aprendizaje por parte de los docentes responsables. Uno de los aspectos reseñables fue el interés que todos los artesanos enseñantes por hacer un seguimiento individualizado de los avances de cada uno de los asistentes a estos talleres, así como la reflexión permanente en torno al contexto material, cultural y ambiental que condicionaba toda la actividad artesana.

En realidad este tipo de actividades ya tenía un recorrido previo, y algunos de los artesanos lo han convertido desde hace tiempo en una fuente regular de ingresos, pero en este proceso se consiguió ampliar el número de artesanos implicados y sistematizar la dinámica pedagógica, incentivando que el grupo de artesanos se organice de forma autónoma y colectiva para organizar este tipo de actividades, algo que ya ha llevado a cabo incorporando a otra universidad de la zona como cliente de este mercado.

Desarrollo de producto: panel prefabricado de bahareque y diseño colaborativo

La actividad principal del proceso se centró en el diseño de un producto de fabricación artesanal y destinado al mercado local de la construcción, con capacidad

para generar actividad económica en el interior de la comunidad, tanto desde la oferta como desde la demanda. La decisión del producto a desarrollar parte desde el diseño, con la intención de aprovechar una serie de oportunidades identificadas.

Los materiales de construcción son un mercado que se resiste en gran medida a las tendencias globalizadoras debido a los altos costes de transporte, asociados a su elevado peso y volumen, frente a bajos valores agregados. De esta forma la construcción tiene una mayor tendencia a emplear materiales y productos locales, en tanto que la zona de Ráquira y Tinjacá destaca por una gran diversidad de materiales vegetales y minerales que han formado parte de las técnicas constructivas tradicionales que aún se mantienen en gran medida vigentes.

El bahareque o quincha es un sistema mixto de construcción que consiste en un entramado de madera rolliza o cañas sobre el que se aplica tierra cruda para conformar un muro autoportante divisorio o de cerramiento. En la región del Alto Ricaurte no solo se encuentran fácilmente los distintos materiales necesarios para este sistema constructivo, sino que también se mantiene la tradición de su manejo en el ámbito de la construcción, aunque el bahareque tradicional como tal ha dejado de ejecutarse hace tiempo.

Figura 3.

Taller sobre manejo de esparto impartido por E.R.



Fotografía: Emilia Escalante (Tinjacá, septiembre de 2014).

La propuesta plantea un panel ligero de bahareque prefabricado con caña brava trenzada, lo que permite independizar el proceso de elaboración del bastidor y el de revestimiento con tierra cruda, que requieren tiempos, herramientas e infraestructuras diferentes, de forma que pueda racionalizarse y hacerse competitivo todo el proceso de producción (Escalante, 2015). El producto está pensado para su aplicación a todo tipo de cerramientos arquitectónicos, especialmente vivienda rural, por lo que responde a una necesidad presente en la comunidad, y lo hace aprovechando recursos materiales y humanos disponibles localmente. En este sentido, un solo producto reúne propiedades que permiten dinamizar varios aspectos del mercado local, desde la autoconstrucción de vivienda campesina, hasta la construcción comercial dirigida al sector hostelero y turístico.

El proceso inicial de diseño se realizó mediante la colaboración de una estudiante de Diseño Industrial y un artesano de la zona, experto en la elaboración de cestería con caña brava. Una vez madurado el diseño preliminar se realizó un taller de prototipado, con la participación de estudiantes, artesanos, diseñadores y arquitectos, donde se revisaron diversos parámetros técnicos de producción de los paneles, ajustando el diseño preliminar conforme a las posibilidades y necesidades técnicas del contexto. Finalmente se desarrolló un segundo taller enfocado a la transferencia tecnológica del producto, al que fueron invitados estudiantes de Arquitectura y Diseño Industrial, así como distintos agentes de la región, incluyendo a participantes clave en la cadena de valor del producto: cultivadores y artesanos de la caña brava, técnicos y maestros de obra, así como propietarios y empresarios interesados en conocer y eventualmente aplicar la técnica en sus fincas.

Al margen de las características destacables de este producto, para la dinamización del desarrollo rural resultan especialmente relevantes las características del proceso que ha abrigado el diseño y desarrollo del mismo:

- El proceso de diseño ha sido colaborativo, con la participación de arquitectos, diseñadores industriales, artesanos y los propios usuarios finales, y donde las aportaciones críticas probablemente más útiles han provenido de los artesanos, verdaderos expertos en el manejo de los materiales.
- La construcción de los prototipos se ha realizado colectivamente, implicando tanto a artesanos locales como a estudiantes de Diseño Industrial y Arquitectura (figura 4). Además dichos prototipos han servido para consolidar una infraestructura destinada precisamente a albergar este tipo de talleres, en tanto que la celebración de los talleres han servido como evento para atraer a diversas personas del entorno interesadas en llevar a cabo procesos

similares, ya sea la aplicación del panel a distintos tipos de construcciones, ya sea la aplicación del proceso pedagógico y participativo a sus propios procesos artesanales.

*Figura 4.
Proceso de diseño y fabricación del primer prototipo
a través de un taller de transferencia tecnológica*



Fotografías: Stephanie Navarrete / Emilia Escalante (Ráquira, febrero y marzo de 2015).

- Todo el proceso se ha documentado y se ha recogido en una guía metodológica (figura 5) destinada a que distintas comunidades con problemas y recursos similares puedan replicar el proceso de construcción de los paneles en diversos contextos, pero también implantar una gestión adecuada de la caña brava, como componente esencial del producto.

Figura 5.
Guía metodológica de cultivo y uso de la caña brava

Prototipado

Aproximación:
Experiencia Día 2
(Materiales, Herramientas y Hallazgos)



<p>Herramientas:</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Taladro</div> <div style="text-align: center;"> Segueta</div> <div style="text-align: center;"> Martillo</div> <div style="text-align: center;"> Cuchillo</div> <div style="text-align: center;"> Alicate</div> <div style="text-align: center;"> Metro</div> <div style="text-align: center;"> Tijeras</div> <div style="text-align: center;"> Broca para madera 4 mm</div> </div>	<p>Materiales:</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Cabuya de fique</div> <div style="text-align: center;"> 50 cañas de caña brava</div> <div style="text-align: center;"> Tierra podrida con fibras de fique</div> <div style="text-align: center;"> Puntillas de 2 1/2" y 1 1/2"</div> </div>	<p>Hallazgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se necesita de un taladro inalámbrico si no se sabe con exactitud donde se va a trabajar. * Los nuevos materiales (puntillas y alambres) al tener mayor calibre y al ser metálicos ayudan a que se estabilice el cerramiento.
--	--	---

Fuente: Navarrete y Escalante (2015).

A la conclusión de este proceso se realizaron entrevistas con los diversos participantes de las comunidades rurales. Al margen de una satisfacción general, se destacaron una serie de cuestiones positivas: el aprovechamiento de recursos de la región para fabricar el panel; lo novedoso y lo viable, técnica y económicamente, del panel; la experiencia de aprendizaje y la importancia de realizar este tipo de experiencias en otras partes de la región; y la posibilidad de poder considerar este tipo de prácticas y productos para el contexto urbano.

Con posterioridad, la iniciativa a pasado a manos de los agentes locales, que han organizado de forma autónoma toda una serie de actividades que prolongan la presente experiencia, incluyendo la aplicación del panel prefabricado de bahareque a varios proyectos de construcción rural, o la incorporación de talleres demostrativos sobre artesanía a eventos culturales de gran arraigo popular como la Cuna Carranguera.

Conclusiones

En esta pequeña intervención se ha querido hacer una prueba de concepto de un modelo de desarrollo capaz de combinar innovación tecnológica y fortalecimiento de las estructuras sociales y la cultura local de una comunidad rural, a través de la identificación y el máximo aprovechamiento de las oportunidades y recursos locales. La prueba de concepto ha demostrado la viabilidad de la propuesta metodológica, y aunque queda pendiente comprobar su escalabilidad, puede resultar de utilidad a la hora de ofrecer respuestas a la creciente complejidad social y económica de los territorios rurales en contextos donde han fracasado enfoques más convencionales, no con la pretensión de sustituir sino de integrarse en programas más amplios de desarrollo rural. En este sentido, las limitaciones materiales de la presente investigación sirven para poner de relieve el bajo coste que pueden requerir este tipo de iniciativas, especialmente cuando se sitúan en el contexto de las ambiciosas políticas de desarrollo rural que se plantean de forma recurrente.

El modelo planteado descansa en lo fundamental sobre las potencialidades y limitaciones del método etnográfico, incluyendo un enfoque flexible que debe revisarse conforme avanza el proceso. Este planteamiento dificulta la programación a priori de las actividades, pero abre el campo para que la población implicada realice aportaciones significativas y se apropie del proceso. En este sentido, a pesar de que se ha intentado describir la experiencia siguiendo una secuencia lineal de tres fases – reconocimiento, intercambio de saberes y desarrollo de propuesta– el entrelazamiento entre cada una de ellas ha sido muy intenso.

El panel prefabricado de bahareque diseñado reúne unas características de gran interés, dando respuesta tanto a una oportunidad coyuntural asociada al turismo como a una necesidad estructural de mejoramiento del hábitat, sin embargo el principal logro de la experiencia reside en el proceso de diseño y elaboración de dicho producto, que ha permitido que los actores locales tomen conciencia del valor de sus conocimientos. De hecho, el intercambio de saberes entre artesanos, diseñadores y arquitectos terminó por convertirse en el elemento central a partir del cual se fueron conformando el resto de componentes de la intervención, incluyendo la identificación e incorporación de cuestiones relevantes que habían sido obviadas en las fases exploratorias iniciales.

El reconocimiento de las potencialidades de los saberes técnicos locales ha significado un cambio de actitud respecto a dichos saberes en todos los participantes. Este cambio resulta especialmente significativo cuando se compara con muchas experiencias contraculturales, que parten de proyectos mucho más definidos dirigidos a personas ya previamente convencidas de sus bondades, pues aquí se ha partido de una situación de escepticismo por parte de la población local, y se ha generado un proceso de construcción colectiva que ha terminado convenciendo e incluso entusiasmando a los inicialmente escépticos. La alineación de los intereses de los investigadores con los de la población local y el fortalecimiento de los vínculos entre los propios artesanos han sido los primeros pasos imprescindibles para generar una dinámica positiva y autónoma, que no requiera del impulso permanente de agentes externos.

Finalmente, se puede afirmar que el carácter híbrido y mestizo de la experiencia, con un marcado enfoque transdisciplinar e intercultural, resulta especialmente pertinente para enfrentarse a las problemáticas crecientemente poliédricas de los nuevos territorios rurales, tanto en América Latina como en otros lugares del mundo.

Agradecimientos

Este artículo es resultado del Proyecto de Investigación "Materiales alternativos para la elaboración de productos sostenibles en Colombia", financiado por la Universidad El Bosque (PCI-2013-445) y desarrollado entre febrero de 2014 y junio de 2015. Además de la participación de todas las personas de Ráquira y Tinjacá y demás colaboradores del proyecto, queremos agradecer específicamente las aportaciones al texto de Natalia Córdoba y Elsa Beltrán (colegas en la Universidad El Bosque), así como los comentarios y sugerencias de revisores y editores que tanto han enriquecido este texto a lo largo del proceso editorial.

Bibliografía

- Alonso, L. E. 2002. *Postfordismo, crisis y fragmentación de la sociedad de consumo: los nuevos espacios de la distribución comercial y el comprador posmoderno*. Barcelona: CCCB, Colección Urbanitats Digitals, vol. 4.
- Armesto López, X. A.; Gómez Martín, B. 2004. "Productos agroalimentarios de calidad, turismo y desarrollo local: el caso del Priorat." *Cuadernos Geográficos*, 34 (1): 83-94.
- Bandeira Greño, P.; Atance Muñiz, I.; Sumpsi Viñas, J. M. 2003. "Las políticas de desarrollo rural en América Latina: requerimientos de un nuevo enfoque." *Cuadernos de Desarrollo Rural* 51: 115-136.
- Benavides Finol, L.; Rodríguez Monroy, C.; Pietrosemoli de Dikdan, L. 2011. "La innovación tecnológica desde la perspectiva del desarrollo endógeno. Una reflexión teórica." *5th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management*, Cartagena (Murcia), 6-9 de septiembre de 2011. <<http://oa.upm.es/9466/>>
- Beigel, F. 2006. "Vida, muerte y resurrección de las 'teorías de la dependencia.'" *Crítica y teoría en el pensamiento social latinoamericano*. Buenos Aires: CLACSO, 287-326.
- Correa, J. A. 2013. *La vida eco-comunitaria, entre la globalización y lo rural. Un análisis de los estilos de vida en las ecoaldeas*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Trabajo de Grado en Ciencias Sociales. <<http://hdl.handle.net/10554/12149>>
- De Grammont, H. C. 2004. "La nueva ruralidad en América Latina". En *Revista Mexicana de Sociología* 66: 279-300.
- De Sousa Santos, B. 2010. *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo: Ediciones Trilce.
- Dorst, K.; Cross, N. 2001. "Creativity in the design process: co-evolution of problem-solution." *Design studies*, 22 (5): 425-437.
- Escalante, E. 2015. INCESTA, *Aplicación de la caña brava en cerramientos y divisiones arquitectónicas*. Proyecto de Grado en Diseño Industrial, Facultad de Diseño, Imagen y Comunicación, Universidad El Bosque, Bogotá.
- Fals Borda, O. 1978. "Por la praxis: el problema de cómo investigar la realidad para transformarla." *Crítica y política en ciencias sociales (el debate sobre teoría y práctica)*, 1: 209-271. <<http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/pela/pl-000411.pdf>>
- Foucault, M. 1976. *Il faut défendre la société. Cours au Collège de France (1975-1976)*. Paris: Seuil/Gallimard, 1997. Se cita la edición en castellano: *Defender la sociedad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina, 2000.
- García Cuesta, J. L. 1996. "El turismo rural como factor diversificador de rentas en la tradicional economía agraria." *Estudios turísticos*, 132: 45-60.

- Germani, G. 1969. *Sociología de la modernización*. Buenos Aires: Paidós.
- Giarracca, N. (comp.) 2001. *¿Una nueva ruralidad en América Latina?* Buenos Aires: CLACSO. <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100929125458/giarracca.pdf>>
- Guber, R. 2001. *La etnografía. Método, campo y reflexibilidad*. Grupo Editorial Norma. Bogotá
- Hendel, V. 2011. "Las políticas de desarrollo rural en América Latina. Un análisis a la luz de la experiencia boliviana reciente." *Revista IDEAS Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade* 5 (1): 10-29.
- Jiménez Romera, C. 2012. "¿Qué queda del territorio en la era de los flujos globales?" *Ciudades* 15: 51-63.
- Linares, J. E. 2008. *Ética y mundo tecnológico*. México: FCE, UNAM, FFyL.
- Llambi, L. 2000. "Globalización y desarrollo rural." En: *Memorias del Seminario Internacional "La nueva realidad en América Latina"*. Bogotá (Colombia), agosto de 2000. <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/rjave/paneles/llambi.pdf>>
- Machado, A. 2004. *La academia y el sector rural*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Centro de Investigaciones para el Desarrollo.
- Mander, J. 1991. In *the Absence of the Sacred: The Failure of Technology and the Survival of the Indian Nations*. San Francisco: Sierra Club Books.
- Max-Neff, M.; Elizalde, A.; Openhayn, M. 1986. "Desarrollo a escala humana: una opción para el futuro." *Development Dialogue*, número especial. CEPUR, Fundación Dag Hammarskjöld. <<http://habitat.aq.upm.es/deh/>>
- Navarrete, S.; Escalante, E. 2015. *Guía metodológica: cultivo y uso de la caña brava para cerramientos arquitectónicos. Una alternativa de desarrollo para comunidades rurales*. Facultad de Diseño, Imagen y Comunicación, Universidad El Bosque, Bogotá.
- Nogueira, M. E.; Urcola, M. 2015. "La agricultura familiar en el marco de los programas de desarrollo rural del FIDA en el norte argentino (1991-2014)." *Ager* 19: 7-44.
- Núñez, J. 2004. "Los saberes campesinos: implicaciones para una educación rural". *Investigación y Postgrado* 29 (2): 13-60.
- Patton, M. Q. 1987. *How to use qualitative methods in evaluation*, Newbury Park: SAGE.
- Pérez Correa, E.; Sumpsi Viñas, J. M. 2002. *Políticas, instrumentos y experiencias de desarrollo rural en América Latina y Europa*. Centro de Publicaciones Agrarias, Pesqueras y Alimentarias.
- Quintanilla, M. Á. 1998. "Técnica y cultura." *Teorema: Revista Internacional de Filosofía*, XVII/3: 49-69.
- Reyes, G. E. 2002. "Principales Teorías sobre el Desarrollo Económico y Social". *Nómadas, Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, nº 4.
- Rojas López, J. J. 2008. "La agenda territorial del desarrollo rural en América Latina." *Observatorio de la economía latinoamericana*, 96. <<http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/la/08/jrl.htm>>

- Sachs, W. (coord.) 1992. *The Development Dictionary: A Guide to Knowledge as Power*. Londres: Zed Books.
- Salamanca López, L.; Silva Prada D. F. 2015. "El movimiento de ecoaldeas como experiencia alternativa de Buen Vivir", *Polis* 40. <<http://polis.revues.org/10715>>
- Sanz Hernández, A. 2001. "Desarrollo rural. ¿Ocio o necesidad?" *5campus.com*, Sociología: <<http://www.5campus.com/leccion/desarural>>
- Schaposnik, C. R. 2003. "Aportes para una rediscusión de la 'teoría de la dependencia'". *Aportes para la Integración Latinoamericana* año IX, n. 9.
- Strauss, A.; Corbin J. M. 1990. *Basics of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Svampa, M. 2008. "La disputa por el desarrollo: territorio, movimientos de carácter socio-ambiental y discursos dominantes", ampliación de la ponencia presentada en el seminario *Interrogating the Civil Society Agenda* en la Universidad de Massachussets, Amhers. <<http://www.maristellasvampa.net/archivos/ensayo43.pdf>>
- Teubal, M. 1998. "Globalización y sus efectos sobre las sociedades rurales de América latina." En: *Globalización, crisis y desarrollo rural en América Latina*, 27-57. <<http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100929011903/4teubal.pdf>>
- Thomas, H. 2009. "De las tecnologías apropiadas a las tecnologías sociales. Conceptos/estrategias/diseños/acciones". *Primera Jornada sobre Tecnologías Sociales, Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales*, Buenos Aires. <http://inti.gob.ar/bicentenario/documentoslibro/pdf/anexo_4/jornadas_tecno_soc_hernan_thomas.pdf>
- Troitiño Vinuesa, M. A.; García Marchante, J. S.; García Hernández, M. 2008. *Destinos turísticos: viejos problemas, ¿nuevas soluciones?* Cuenca: Universidad de Castilla La Mancha.
- Vázquez Espí, M. 2010. "La descripción de la insostenibilidad, 1945-1973", *Boletín CF+S*, 46: 7-21. <<http://habitat.aq.upm.es/boletin/n46/amvaz.html>>