



Revista de Arquitectura

ISSN: 1657-0308

cifar@ucatolica.edu.co

Universidad Católica de Colombia

Colombia

Bolaños Palacios, Alvaro Javier; Aguilera Martínez, Fabián Adolfo
Caracterización del modelo de aprendizaje a partir de laboratorios de diseño con énfasis
en factores sociales
Revista de Arquitectura, vol. 16, enero-diciembre, 2014, pp. 26-37
Universidad Católica de Colombia
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125138774004>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

CARACTERIZACIÓN DEL MODELO DE APRENDIZAJE A PARTIR DE LABORATORIOS DE DISEÑO CON ÉNFASIS EN FACTORES SOCIALES

Álvaro Javier Bolaños Palacios, Fabián Adolfo Aguilera Martínez

Universidad Católica de Colombia, Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño. Grupo de investigación Cultura, espacio y medioambiente urbano (CEMA)

Bolaños Palacios, A. J., y Aguilera Martínez, F. A. (2014). Caracterización del modelo de aprendizaje a partir de laboratorios de diseño con énfasis en factores sociales. *Revista de Arquitectura*, 16, 26-37. doi: 10.41718/RevArq.2014.16.1.4



<http://dx.doi.org/10.41718/RevArq.2014.16.1.4>

Álvaro Javier Bolaños Palacios

Arquitecto, Universidad Piloto de Colombia.
Magíster en Urbanismo, Universidad Nacional de Colombia.
Diplomados en: Investigación Formativa para Docentes, Patrimonio Cultural, Paisaje del Espacio Público y Patología de la construcción.
Docente investigador de la Universidad Católica de Colombia.
Par evaluador del Ministerio de Educación Nacional, para el aseguramiento de la calidad de la educación superior. Consultor y asesor en instrumentos de planificación.
Publicaciones:
(2003). *Edilicia*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
(2008). *Diseño constructivo*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia (coautor).
(2009). *Ciudad, forma y ciudadano: aspectos para la comprensión de la ciudad*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia (coautor). ajbolanosp@ucatolica.edu.co - jabolan@gmail.com

Fabián Adolfo Aguilera Martínez

Arquitecto, Universidad Católica de Colombia.
Estudiante del Doctorado en Arquitectura, UNAM, México.
Maestro en Proyectos para el Desarrollo Urbano (IBERO), Ciudad de México.
Docente Investigador de distintas facultades de arquitectura en México y Colombia, en temas de urbanismo ambiental sostenible, estrategias de vivienda experimental sustentable y diseño participativo.
Proyectos profesionales:
(2008). Participa en Proyectos de Mejoramiento Barrial: La Mexicana – Delegación Santa Fe (Sedesol), México.
(2010). Formulación del proyecto de planificación urbana: Nuevo Centro de Población “Ciudad Esmeralda”. Estado de Tabasco, México.
Publicaciones:
(2009) *iGanar la Calle! – Compartir sin dividir*. Argentina: Instituto para la Ciudad en Movimiento. faaguilera@ucatolica.edu.co - urbaguileram@gmail.com

RESUMEN

Actualmente, los procesos y las metodologías para la enseñanza de la arquitectura se orientan desde los enfoques transdisciplinares. Los distintos procedimientos para abordar los problemas en el ejercicio profesional, no solamente nos llevan al diseño individual y desde las aulas, sino que se justifican los escenarios de empoderamiento en comunidades a través del diseño participativo con técnicas aplicadas desde los “laboratorios de diseño” a partir de la experiencia. En este artículo se revisan los métodos de la enseñanza dentro del contexto, en escenarios de proyecto colectivo y experimental, entendiendo que el “rol del diseñador” se orienta a la creatividad para convertirse en facilitador de acciones y métodos, y a la vinculación de distintos agentes que participen en la construcción de su entorno. Se busca entender el diseño participativo, enfatizando la necesidad de formular estrategias que orienten la enseñanza de la arquitectura desde los procesos de participación social y la formulación de modelos a partir de la experiencia con comunidades. En conclusión, se intenta caracterizar distintos instrumentos para la instrucción como respuesta a problemas de contextos con necesidad de habitabilidad urbana, dimensión socioeconómica y medioambiental.

PALABRAS CLAVE: urbanismo social, arquitectura experimental, enseñanza de la arquitectura, participación ciudadana, prácticas sociales.

CHARACTERIZATION OF THE LEARNING MODEL BASED ON DESIGN LABORATORIES WITH AN EMPHASIS ON SOCIAL FACTORS

ABSTRACT

Currently, architecture teaching processes and methodologies are guided by transdisciplinary approaches. The different procedures to address problems in the professional practice, not only lead us towards classroom and individual design, but they vindicate empowerment settings in the communities through participative design with the applied techniques from “design laboratories” based on experience. This paper reviews learning methods within the context, in collective and experimental project settings; understanding that the “role of the designer” is guided towards creativity in order to become action and method facilitator, and towards the linkage of the different agents that take part in the construction of their surroundings. The main aim is to understand participative design, giving emphasis to the need in formulating strategies that guide architecture teaching from the processes of social participation and the formulation of models based on community experience. In conclusion, the analysis intends to give a characterization of the different instruments for instruction as an answer to context problems with a need of urban, socioeconomic, and environmental habitability.

KEY WORDS: Social urban planning, experimental architecture, architecture teaching, citizen participation, social practices.

Recibido: diciembre 3/2013

Evaluado: septiembre 29/2014

Aceptado: noviembre 27/2014

INTRODUCCIÓN

La ciudad se construye desde lo más pequeño y quienes la construyen simplemente habitan allí...
(Atelier, Prototipo 1:1).

Este artículo es resultado de la investigación, “Caracterización del modelo de aprendizaje a partir de laboratorios de diseño con énfasis en factores sociales”, desarrollada en el Centro de Investigaciones (CIFAR) de la Facultad de Diseño de la Universidad Católica de Colombia; el texto aborda los procesos de enseñanza de la arquitectura y las posibles alternativas de actuación a través del diseño participativo y el trabajo colectivo.

El objetivo está orientado a la revisión de las distintas estrategias metodológicas que han sido utilizadas para la enseñanza de la arquitectura como parte de los procesos de construcción colectiva del territorio por estudiantes y profesionales desde un enfoque social. Se han revisado y caracterizado distintos procedimientos de algunas facultades de arquitectura y diseño en Latinoamérica, que han sacado sus metodologías fuera del aula y fomentan el trabajo del diseño con la comunidad y desde el territorio de actuación con un pensamiento transdisciplinario; además, despliega el concepto del “laboratorio social”, el cual hace parte del argumento central de esta investigación.

Cabe resaltar que, en general, los esquemas de enseñanza están sujetos a los planes educativos del programa de cada institución, pero a partir de distintos modelos de pedagogía, entendiendo el discernimiento adoptado por los planteamientos de Jean Piaget, Edward L. Deci y el Modelo de Aprendizaje Autónomo; los procedimientos deben involucrar grupos transdisciplinarios que faciliten la construcción de conocimiento profesional de manera colectiva y enfocado en la población. Es decir, deben permitirle a todo aquel que deseé compartir su experiencia, vincularse en la construcción del hábitat con estrategias comunes y colectivas (Schein, 1998).

Los laboratorios sociales, desde el punto de vista de la pedagogía, se han constituido en alternativas que, desarrolladas desde el aula, vinculan a la población de diferentes fragmentos sociales, sobre todo a aquella con características de vulnerabilidad, desde donde se pretende formular soluciones mancomunadas y coherentes a problemáticas latentes que se presentan en el espacio construido de estos núcleos sociales.

Por otra parte, las experiencias en procesos de enseñanza bajo esquemas de trabajo comunitario con estudiantes de arquitectura, y los procesos trans-disciplinares como fundamento del ejercicio y la práctica de la disciplina en algunos talleres de diseño, donde se han tratado de orientar soluciones experimentales al manejo del espacio habitable, de alguna manera nos permiten orientar la enseñanza de la arquitectura a partir de lo que puede entenderse como laboratorio social.

De acuerdo con la estructura del proceso de formación del conocimiento a partir de la reflexión de lo que es el laboratorio social, la exploración metodológica se fundamenta en las tesis generales del laboratorio social como concepto y definición, mediante un riguroso recorrido investigativo; así, se indagaron diferentes fuentes de información, que condujeron a establecer un significado más aproximado de este concepto. Entre otras fuentes se consultaron diccionarios generales y especializados, el proyecto educativo del Programa de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia y modelos pedagógicos que desde la arquitectura se orientan a la participación social, a la práctica profesional y a la responsabilidad social.

Las definiciones académicas permiten reconocer el valor de la enseñanza de la arquitectura, bajo el esquema de la responsabilidad social; aunque no es extensa la documentación existente en torno al tema del laboratorio social, se logró un efectivo acercamiento a muchos temas que no solamente permiten estructurar este concepto, sino que también contribuyen a realizar formulaciones frente a la manera como debería implementarse un “laboratorio” de carácter social al interior de las aulas en el programa de arquitectura.

METODOLOGÍA

La investigación que se propone es de tipo exploratorio y se desarrolla en tres fases:

Fase 1 - Recopilación de información. A través de un recorrido heurístico se trata de recopilar los datos que ayuden a definir y a entender el concepto de laboratorio y su relación con el aspecto social, que es lo que trata de orientar el Programa de Arquitectura en el aula de trabajo y su extensión al conjunto social de sectores físicos con características de vulnerabilidad.

Fase 2 – Análisis y exploración. Analiza e interpreta conceptos relacionados con los métodos de enseñanza de la arquitectura en diferentes facultades o programas donde trata de establecerse la manera como se vincula la práctica social a la academia y viceversa; de igual manera, se revisan tendencias y teorías de autores nacionales

y extranjeros que han desarrollado estrategias novedosas en relación con la práctica social y la arquitectura.

Fase 3 – Verificación del escenario. Es la etapa donde el equipo de trabajo realiza las contrastaciones y trata de generar una línea de aplicación metodológica hacia lo que puede constituirse el laboratorio social en el Programa de Arquitectura de la Facultad de Diseño, y muestra cómo pueden generarse diferentes vínculos en las aulas o los semilleros que podrían llevar el concepto de enseñanza y aprendizaje como componente de la práctica y la responsabilidad social educativa a los espacios sociales con necesidades insatisfechas de espacio construido.

RESULTADOS

MARCO CONCEPTUAL

I. Definición del laboratorio social

De acuerdo con el *Diccionario de la Lengua Española*, la palabra “laboratorio”, viene de “laborar”. Lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos y trabajos de carácter científico o técnico; sin embargo, por extensión, el laboratorio puede ser entendido como oficina o taller donde se hacen trabajos de índole técnica o investigaciones científicas.

Para tratar de profundizar al respecto, según el *Diccionario de la Lengua Española*, la definición de “laborar” hace referencia al trabajo en sus aspectos económicos, jurídicos y sociales. Por su parte “labor” representa la acción de trabajar y el resultado de esta acción. Adorno, tejido hecho a mano, obra de coser, bordar, ir a la labor, salir de la labor. Cada uno de los grupos de productos que se confeccionan en las fábricas.

El lenguaje, en su necesidad de permitir una comunicación ágil, funcional y clara, se adapta y evoluciona permitiendo generar relaciones conceptuales según corresponda a la necesidad de comunicación; de esta manera, en lo que respecta al concepto de laboratorio, puede ser interpretado como el lugar de trabajo y experimentación por extensión a cualquier disciplina que lo requiera y, por supuesto, en arquitectura puede ser entendido como el aula donde se proyecta o el espacio donde se materializa una idea.

Es necesario abordar la expresión “lo social”, como perteneciente o relativa a la sociedad o a las contiendas entre unas y otras clases. Perteneciente o relativo a una compañía o sociedad, o a los socios o compañeros, aliados o confederados. Por su parte, sociedad se interpreta como una reunión mayor o menor de personas, familias, pueblos o naciones. Agrupación natural o pac-

tada de personas, que constituyen unidad distinta de cada uno de sus individuos, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, todos o alguno de los fines de la vida.

Es claro observar el carácter de lo social, que está relacionado con las congregaciones de individuos con propósito o fin común mediante la mutua cooperación. Sin embargo, en Colombia, y en la mayoría de los países del mundo, cuando se hace referencia a lo social, se ha tratado de orientarlo a los aspectos económicos de ciertas "clases" que pueden tener condiciones económicas precarias para la satisfacción de sus necesidades básicas y de su producción de hábitat (Guallart, 2004).

Por eso, podría decirse que el laboratorio social puede ser entendido como el lugar de experimentación, de trabajo y de producción, en el que la academia y la comunidad se asocian con el propósito de interpretar y resolver, mediante la mutua cooperación, los problemas del lugar en los que la comunidad habita.

Para el caso de la construcción del concepto de laboratorio social, se elaboró una entrevista aplicada para algunos colectivos sociales internacionales que vienen trabajando en países de América Latina en proyectos urbanos y arquitectónicos desde el diseño participativo, con la colaboración abierta de la ciudadanía. Con relación al trabajo colectivo, el arquitecto Enrique Villacis (2013) manifiesta:

El laboratorio no debe tener un lugar específico, este debe llevarse a cabo donde la comunidad lo requiera y si bien el laboratorio social, en el caso de la producción del hábitat no puede o no debe ser científico, el aula y el espacio físico de la ciudad, resultan adecuados y no requieren dotaciones ni equipos sofisticados en tanto la interpretación de la ciudadanía y las propuestas de estudiantes, tutores y docentes son las herramientas perfectas para producir respuestas y soluciones adecuadas a las problemáticas de un conjunto social en un momento determinado.

Para otro profesional en temas de trabajo colectivo, como es Alfredo Maul, director de la organización G-22 en Guatemala, son precisamente la experimentación y la creatividad las que formulan la idea de un laboratorio social:

En el laboratorio social, sin duda, hay intervenciones e ideas que hasta no construirlas no tienen ningún mérito. Y claro está, aprender de los errores en conjunto trabajando en equipo con líderes definidos aporta más conocimiento muchas veces del esperado. El laboratorio social en todo momento incluye a las personas de las comunidades en estudio. Conocer sus necesidades, investigar el contexto y hábitat es básico para garantizar resultados exitosos donde se busque el consenso ciudadano. Generar ideas en conjunto y luego construir esas ideas colaborativamente implica una inversión en el corto, mediano y largo plazo (Maul, 2013).

Refiere Michael Smith (2013) que: "Un laboratorio social' debe facilitar el 'pegamiento' entre la dicotomía urbana de lo 'formal' e 'informal', en donde cualquier ejercicio de diseño, de arquitectura, se convierte más en una excusa para promover, facilitar y desarrollar relaciones humanas".

Estas connotaciones se argumentan desde el pensamiento científico, en donde la rigurosidad y los métodos de investigación son claves para comparar resultados y hallazgos. De ahí la importancia de gestar espacios de trabajo que permitan abordar la complejidad del diseño en su valor social. Entiéndase también lo social del ejercicio como la importancia de proveer un ambiente de trabajo multidisciplinario y rigurosamente transdisciplinario de pensamiento en diseño práctico, desde las humanidades y la observación fenomenológica. La experimentación no es un fin, es parte del proceso, y debe ser rigurosa, medible, comparativa para ser "asimilada" por un equipo de trabajo diverso.

2. *Modelo actual de enseñanza de la arquitectura en Colombia*

El proyecto educativo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia, que inició en 1970, orientó su programa con énfasis en construcción y temas relacionados con la ciencias humanas; en su proceso evolutivo, la facultad ha generado grandes cambios tratando posicionarse en la vanguardia de tendencias pedagógicas para la formación de sus estudiantes. En la historia de sus procesos educativos puede observarse que sus estrategias formativas han pasado de la denominada cátedra magistral, en la que el conocimiento del docente, transmitido directamente a través del discurso en el aula, era indiscutible, a implementar pedagogías basadas en la autonomía y la formación deductiva más que inductiva; en tal sentido, se han implementado instrumentos y herramientas como el seminario, método de participación colectiva que fomenta el autoaprendizaje, y el taller donde la persona aprende a partir de prácticas (Universidad Católica de Colombia, 2010).

Podemos también hablar del Proyecto Educativo del Programa: "desde su fundamento Epistemológico que establece la enseñanza de la arquitectura como la doble relación con el conocimiento; por un lado, una reflexión interna del objeto disciplinar de la arquitectura como categoría organizada y por otro, del conocimiento externo de los diversos saberes con los que interactúa y del contexto cultural del cual es expresión. En este sentido, se reconocen vínculos y solidaridades con otras áreas del saber que se abordan a través de la interdisciplinariedad, el diálogo como formas privilegiadas en la construcción colectiva del conocimiento y la investigación como forma institucionalizada de estimular y satisfacer

la curiosidad porque a través de ellas se organiza, relaciona y contextualiza la información" (Universidad Católica de Colombia, 2010, p. 10).

Desde el fundamento sociológico, el PEP reconoce a la cultura como el contexto dentro del cual pueden descubrirse todos los fenómenos y procesos sociales y establece que en este sentido, la arquitectura se entiende como una expresión cultural de naturaleza pública, lo que implica el análisis y la interpretación de las diversas formas discursivas, imaginarios sociales y formas de sociabilidad que la determinan, materia prima en la que se enraízan los procesos de transformación de una sociedad democrática y ambientalmente sostenible (Universidad Católica de Colombia, 2010, p. 11).

El fundamento Pedagógico, concibe la adopción de acciones tendientes al desarrollo de la persona a través del dialogo entre iguales no jerarquizado, entre docente y alumno, que permite avanzar hacia un proceso investigativo desarrollado en tres pasos, la observación cualificada, la interpretación discursiva y la argumentación, pasos fundamentados en la determinación de problemas relevantes que se manifiestan en un contexto determinado, y cuando se sintetiza este proceso, el instrumento básico en el que se materializan los fundamentos del programa, el taller es el espacio para la construcción colectiva del conocimiento y el seminario como el espacio de la elaboración mental del discurso y de los conceptos teóricos que se traducen en resultados prácticos de una situación problemática (p.11).

Ahora, pensando en estrategias y alternativas metodológicas de enseñanza y aprendizaje, y en integrar abiertamente al estudiante con las comunidades sociales en condiciones de vulnerabilidad, se ha planteado el desarrollo de un tema de investigación que inicie la fundamentación de lo que podría denominarse laboratorio social, el cual debe constituirse en el espacio de interacción entre la sociedad y la academia en la búsqueda de soluciones a las necesidades del hábitat en la población con características de vulnerabilidad.

En tal sentido, se generan algunos lineamientos que inician con el concepto laboratorio social, donde se observa cuál debe ser la manera como se instrumentalice y se constituya en una herramienta clara en la formación de nuevos profesionales que, desde el Programa de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia, contribuyan a la solución de múltiples necesidades de la sociedad local y nacional.

Preocupados por incorporar la práctica y la creatividad en el campo real, el Programa de Arquitectura pretende vincular en sus métodos de enseñanza y aprendizaje el denominado laboratorio social como el resultado del ya puesto en marcha aprendizaje autónomo a través de la problematización de situaciones físicas y sociales

en nuestro territorio, el cual pretende involucrar al principal actor dentro los procesos de diseño y construcción de la arquitectura: el sector social, la comunidad, a través de procesos de participación directa en la solución de sus problemas, con la orientación y el conocimiento técnico que garanticen y generen resultados efectivos y novedosos en lo que podríamos denominar construcción social del hábitat.

Si se observan los propósitos que busca la educación superior a través de la Ley de Educación en Colombia, del Decreto 2566 de 2003 y de la resolución 2770 del mismo año, vemos que se establecen los denominados estándares mínimos para el funcionamiento de los programas de arquitectura y el aseguramiento de la calidad de los mismos; se destaca cómo parte de esta responsabilidad recae en los procesos de la proyección social la cual, desde el programa, debe propender por desarrollar estrategias y proyectos que incidan en la enseñanza y el aprendizaje del estudiante entendiendo que existe un compromiso de responsabilidad social en la práctica profesional (Llanos, 2011).

Si se tienen en cuenta las condiciones y las necesidades apremiantes en el hábitat nacional, como el medioambiente, la precariedad y la necesidad de vivienda en algunos niveles socioeconómicos de la población, la insuficiencia en la generación de redes de servicios públicos, el creciente déficit de equipamientos para prestación de servicios básicos, es de observar que son muchos los campos de acción hacia los cuales hay que reorientar la imaginación, la creatividad, la enseñanza y la práctica en las facultades de arquitectura, donde los nexos entre la empresa y la academia juegan un papel preponderante en la solución a estas situaciones cada vez más crecientes. La práctica profesional, entonces, se constituye en una de las alternativas más importantes en la formación de nuevos arquitectos, en tanto los pasantes pueden involucrarse en el problema o la necesidad y en la búsqueda de alternativas y soluciones a las mismas (Ministerio de Educación Nacional, 1996).

Puede interpretarse que la práctica profesional se constituye en una oportunidad, no solamente para la adquisición de nuevas competencias que habilitan al estudiante a incorporarse en el mercado laboral futuro, sino que permite a la institución y a los diferentes núcleos sociales observar una realidad sobre la cual actuar teniendo en cuenta el panorama del hábitat nacional antes descrito, y que, obviamente, no ha sido atendido completa ni satisfactoriamente por ningún ente institucional o privado. Es entonces que, entendiendo la

práctica como un espacio donde la proyección social debe actuar decididamente, se sugiere una alternativa para la creación del denominado laboratorio social como una extensión de grupos practicantes orientados por el programa con objetivos y proyectos concretos hacia la solución de problemas sociales en sectores de cierto nivel de vulnerabilidad; la participación de las instituciones educativas en proyectos comunitarios garantizaría de alguna manera el desarrollo social y urbano de muchos sectores locales y nacionales según sea el caso de aplicación.

Figura 1. Modelos básicos de caracterización para el desarrollo de actividades desde el modelo de enseñanza actual.

Fuente: elaboración propia.

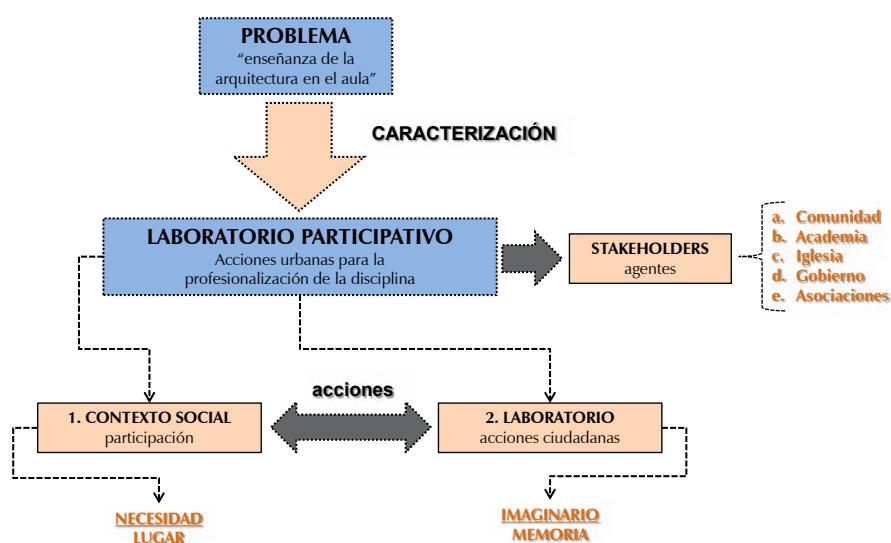


Figura 2. Proceso de intervención desde la academia, con participación de la comunidad, y ejercicio de Taller de Diseño VI, Universidad Veritas, Facultad de Arquitectura, Costa Rica. Proyecto “Entre comunidad”.

Fuente: <http://www.entrenosatelier.net/#entre-comunidad/cwn4>



aulas y evitando procesos que permitan el trabajo *in situ*, donde la experimentación con la población se convierta en la estrategia para alcanzar la práctica de la disciplina (Saldarriaga, 1997) (figura 1). La corresponsabilidad del ejercicio académico bajo las dinámicas interactuantes entre distintos agentes (que involucran al estudiante como parte de su proceso de formación), permitiría mantener ciertos parámetros para resolver las deficiencias que presentan los estudiantes dentro de su desarrollo académico como parte del ejercicio de la arquitectura en la escuela; el “hacer arquitectura”.

Tal como afirma Saldarriaga (1997), el arquitecto es un ser “social” y de sus experiencias se desprende la actividad profesional que pueda desarrollar. El ejercicio de la disciplina es el responsable de formar la personalidad profesional y la pertenencia sobre el acto del “hacer”; y concluye: “el saber colectivo es una cosa, el saber individual toma de él aquello que requiere y aporta a su vez los resultados de su exploración”.

Las obras que emergen del “saber arquitectónico” siempre deben cumplir una función; en la práctica debe existir la satisfacción y el bienestar de quienes requieren las obras; para ello se debe entender la necesidad pero, además, comprender la posible adaptabilidad de las obras. En esta situación podemos hablar de “arquitectura social”, no solamente entendiendo la manera por la cual el usuario se adapta y conserva el objeto arquitectónico, si no, además, razona sobre el proceso que debe realizarse al momento de hacer arquitectura y el contacto con el usuario, entendiendo la complejidad que tiene la necesidad de habitar (Escobar, 1994) (figura 2).

Experimentar bajo distintas dimensiones e involucrarse con la necesidad es la base científico-técnica en la formación profesional de la arquitectura (Saldarriaga, 1997); aquí prevalecen los campos de la verificación, el interactuar y el trabajar bajo la dinámica de la prueba y el error; ganar sensibilidad en el sitio, detectar el contexto apropiado, el proyecto necesario con el trabajo en la práctica colaborativa, un esquema autogestionado. Tal como lo confirma Barrera (2009), la arquitectura social “es un experimento” que por sí misma es, por necesidad, inestable. Es controvertida; no puede ser inapelable sino opinable; se ubica en los límites del uso de la tecnología proporcionando datos para y desde el saber científico; debe poder fallar, es decir, debe formular hipótesis que puedan o no cumplirse; admite que el descubrimiento y la innovación son procesos complejos y construidos; genera un conocimiento posterior que se planifica y se valora tanto o más que la propia ejecución.

4. La lógica del aprendizaje de la arquitectura bajo los laboratorios sociales

Los esquemas de aprendizaje en la arquitectura como disciplina implican actualmente un cambio de actitud frente a los problemas que afronta la educación; esto significa un cambio de los procesos de formación vistos desde el paradigma tradicional, donde el fin de las facultades de arquitectura es convertir a un individuo que no es arquitecto en un profesional de arquitectura bajo el arte de proyectar, demostrando el poder

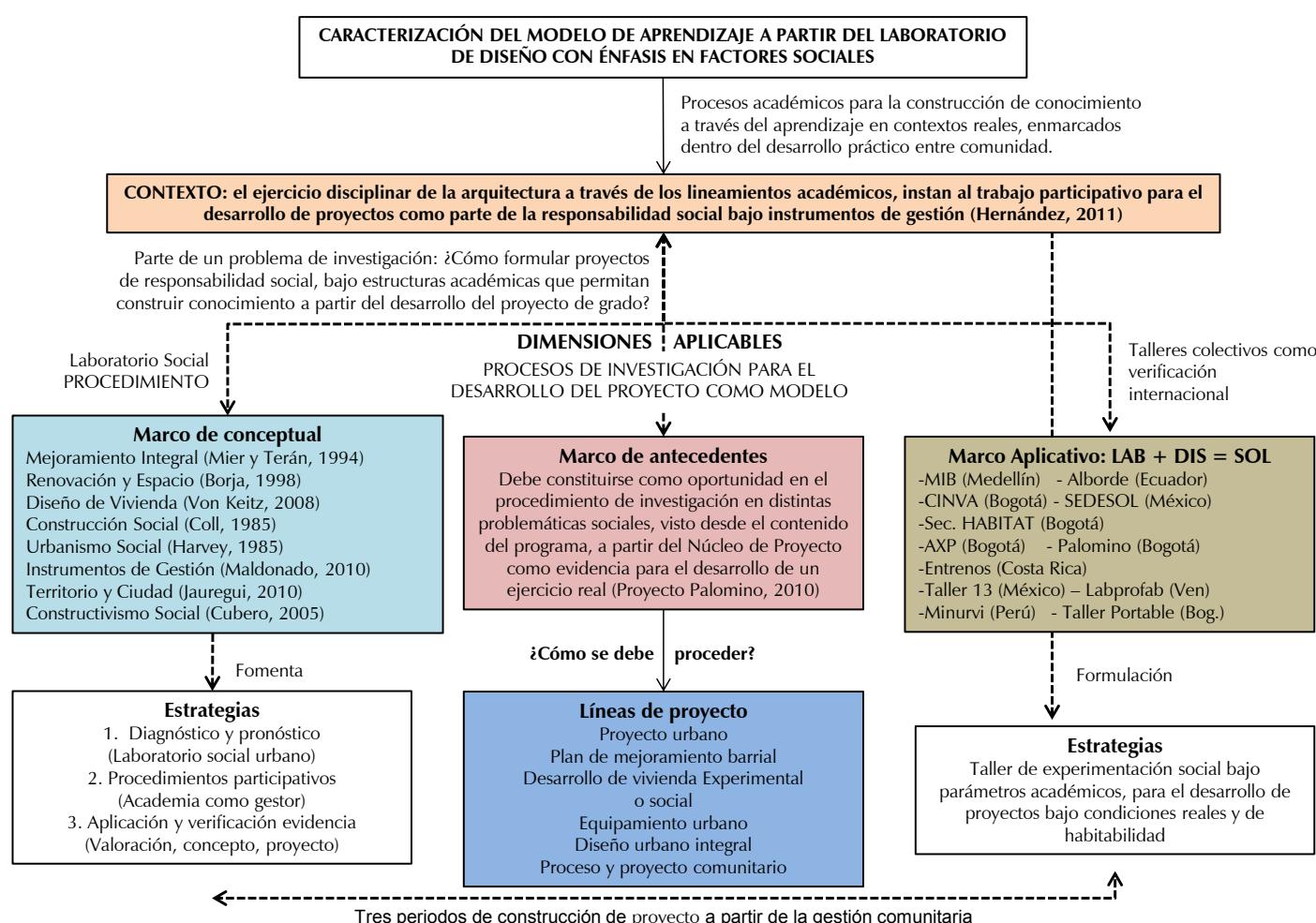
construir mediante un sistema de comunicación, representación y proyección (Saldarriaga, 1997). Sin embargo, la lógica de aprendizaje bajo un esquema innovador podría estar vinculada a los procesos independientes autónomos donde el adquirir habilidades y destrezas se desarrolla bajo el aprendizaje propio, logrando un campo de conocimiento significativo (Annicchiarico, 2011).

Para este último caso donde el aprendizaje es autónomo, tal como lo referencia Annicchiarico (2011), “la autonomía es tanto intelectual como social, afectiva, moral; la finalidad de la educación es producir individuos o personas autónomas que sean capaces de respetar la misma autonomía en otras personas”. Se puede lograr, entonces, un trabajo del estudiante mediante un proceso de responsabilidad colectivo, dentro de un esquema de labor social donde puede aclarar dudas e inquietudes dentro de su “hacer”, pero además, permitirse desarrollar la idea con un sujeto definido donde se imparte el ejercicio de la disciplina bajo una necesidad justificada.

El territorio es el espacio propicio, y en este esquema la ciudad depende de “aprendientes autónomos”, donde la comprensión y el conocimiento de la teoría del espacio está en la capacidad de reconocer el lugar, el contexto y la dimensión que tiene el objeto frente a la apropiación que pueda tener cada sujeto que habita este mismo; es decir, trasladar a lo social el origen de la conciencia, implica reconocer la formación de

Figura 3. Esquema conceptual para el desarrollo de la investigación como parte de la estrategia metodológica a fin de lograr el aprendizaje en el aula.

Fuente: elaboración propia.



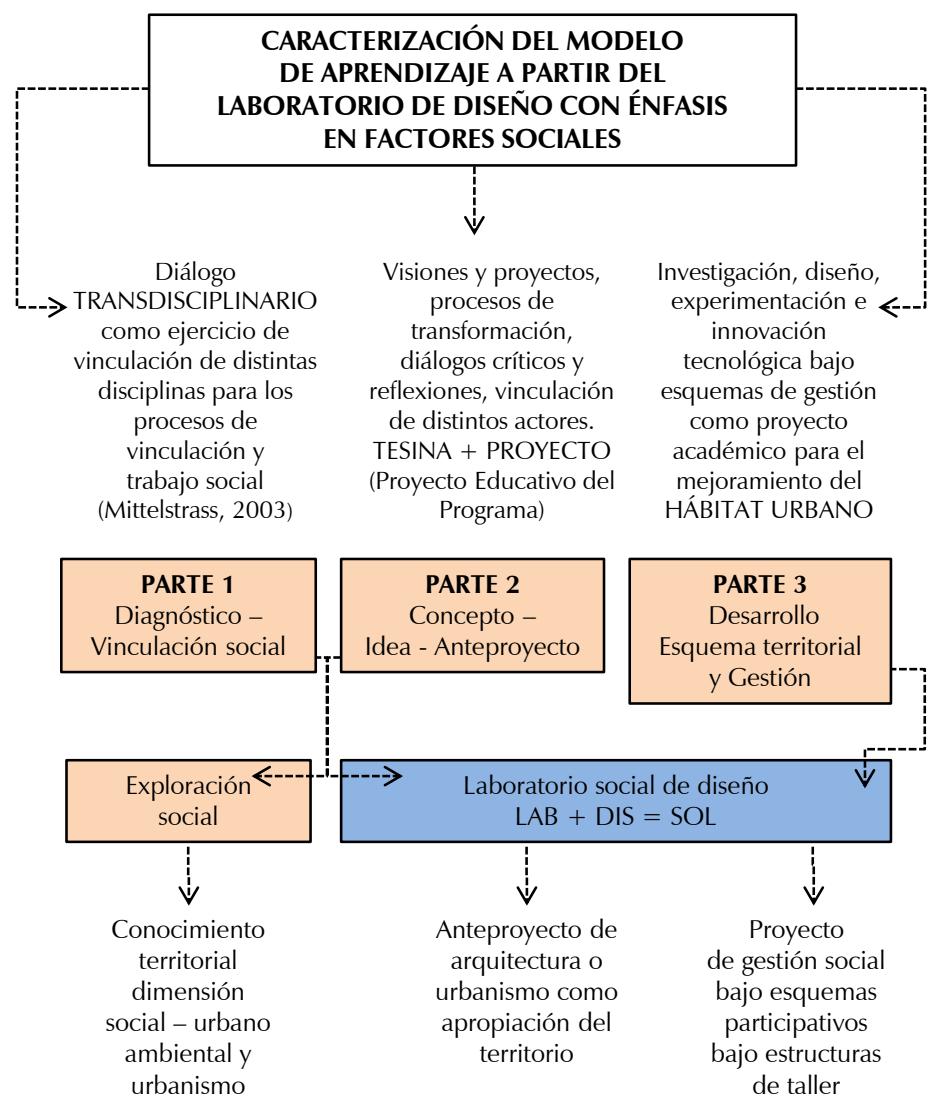


Figura 4. Esquema de procedimiento por módulos de acción para el proceso académico como laboratorio social.

Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Instrumento de caracterización del modelo de laboratorio social en distintos grupos de trabajo en Latinoamérica.

Fuente: semillero de investigación "Imaginarios sociales y representaciones", Grupo de Investigación CEMA-CIFAR (2014).

la trilogía ambiente-hombre-ambiente, y en este sentido, entender que toda acción individual está sellada por diversos signos y símbolos. Además de singularizar la conciencia, dicha trilogía viene a constituir las estructuras a partir de las cuales se producen conductas instrumentales como condicionantes del desarrollo humano, la sensibilidad, la razón por la necesidad de habitar y la conciencia de permitir la dignidad humana, a través del "hacer arquitectura" (Fontaines y Rodríguez, 2008).

Dentro de las estrategias para la enseñanza de la arquitectura a través de los laboratorios sociales se concluye que debería realizarse el ejercicio de aprendizaje desde el trabajo comunitario como estrategia metodológica (figuras 3 y 4).

El desarrollo de talleres y de actividades de participación y discusión con comunidades, se puede extender a través de tres momentos donde debe consolidarse la actividad, así (Escobar, 1994) (figura 3):

- Talleres introductorios al diagnóstico.
- Talleres introductorios a la formulación del ejercicio bajo un estudio de caso.
- Talleres generales para la formulación del ejercicio.

PROYECTO SOCIAL	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO
PEI - PALOMINO SOCIEDAD EN CONSTRUCCIÓN	El corregimiento de Palomino se encuentra ubicado a 70 kilómetros de Santa Marta sobre la Troncal que comunica con Riohacha, forma parte del municipio de Dibulla en el departamento de la Guajira. Se desarrollaron algunas propuestas académicas durante el año 2009 y durante el primer semestre de 2010 se organizó una salida de campo.	Aborda las problemáticas de una población específica y propone soluciones en diferentes escalas a corto, mediano y largo plazo. El proyecto se entiende como la construcción de conocimiento a partir de las inteligencias colectivas reconocidas y detectadas en el lugar y como el desarrollo de un trabajo evolutivo en el tiempo que busca incentivar acciones concretas, reales, críticas e innovadoras en el marco de la realidad política, económica y social colombiana.
CON LO QUE HAY	Comuna Vicente Rocafuerte - Parroquia Puerto Limón - Provincia Santo Domingo de los Tsáchilas - Ecuador. Construido y publicado en enero 2013 - mayo 2013.	Es un taller de diseño arquitectónico, participativo de carácter comunitario, que tiene el objetivo de desarrollar un proyecto, producto de consensos grupales que beneficie a toda la comunidad como a los estudiantes. "Con lo que hay", se refiere a trabajar con el material que hay, que no represente gasto para la comunidad, con los recursos que hay y con la intervención y la colaboración de todos para incentivar el trabajo en equipo.
ENTRE NOS ATELIER	Es una agenda de taller de diseño impulsada por el colectivo Entrenos Atelier en la Universidad Veritas. El Colectivo fue fundado en San José, Costa Rica en el 2010 por los arquitectos Michael Smith y Alejandro Vallejo, ambos comparten una visión humanista del diseño con impacto social, con sensibilidad ambiental, sostenibles y una búsqueda constante hacia la experimentación con materiales alternativos locales.	Los enfoques con los que se cuenta abarcan un proceso de conceptualización, diseño, planificación, construcción y documentación; todo esto se desarrolla conjuntamente con los habitantes de una comunidad.
SOÑAR HOGAR	Universidad Agustiniana, teniendo en cuenta el aspecto teórico y práctico de la carrera, es importante que como estudiantes en formación, tener toda experiencia que pueda servir en la vida profesional. Igualmente saber que como arquitectos, la experiencia puede ser la mejor forma de consolidar el oficio y traer creaciones proyectivas a una realidad latente, pues es muy distinto crear en planos y modelos tridimensionales a plasmar ideas en la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Diferentes impactos en los miembros de una familia cuando existen falencias en un aspecto de su vivienda. - Variaciones en aspectos climáticos que influyen directamente en la vivienda y su forma, distribución y sistema constructivo. - Formas eficientes y económicas de obtener soluciones en mitigación de efectos a problemas básicos.
"SALIR AHÍ AFUERA"	Arquitectura expandida es un colectivo nómada que trabaja en red, participando en la generación de lugares de encuentro en el territorio. Los encuentros desarrollados desde 2010 en distintos barrios de Bogotá, son Laboratorios Urbanos de iniciativa independiente y colaborativa, en los que se ha venido trabajando de forma colectiva en la construcción física y social del territorio de forma transdisciplinaria, empírica y experimental.	Construcción colectiva -física y social- del territorio. El objetivo ha sido investigar procesos y metodologías de autoconstrucción colectiva de ciudad, compatibilizando la teoría y la acción en una praxis llevada a cabo con diversos grupos de equipos, académicos, estudiantes, asociaciones culturales, comunitarias y sobre todo ciudadanos unidos por el interés en hacerse cargo en primera persona de la gestión política, social y cultural de su territorio.
AL BORDE	Fue fundado en 2007 en Quito - Ecuador. Es un estudio colaborativo y experimental que se enfoca en resolver necesidades reales a base del material disponible, sean recursos sociales o materiales físicos. El colectivo trabaja con lo que tiene a su alcance, recombinando lo pre-existente de manera ad hoc y sin prejuicios.	El trabajo se realiza desde la complejidad específica del problema pero con una perspectiva integral, una exploración que los ha llevado a colaboraciones interdisciplinarias junto a músicos, artistas, teatraleros, diseñadores, publicistas, etc. La fuerza de sus construcciones radica en su ingenio proyectual para unir respuestas arquitectónicas objetivas a percepciones subjetivas del usuario lo que resulta en sistemas constructivos híbridos que combinan lo tradicional con lo contemporáneo, integrando además la dirección de energías sociales y comunitarias para llevar a cabo sus obras.
LAB.PRO.FAB	En el año 2005 en Venezuela, se consolida en el laboratorio de proyecto y fabricación, y es entonces cuando dirige decididamente su agenda hacia la ciudad como un territorio de pruebas, centrando la experimentalización directamente en el oficio. Reúne las disciplinas del diseño y la producción para hacer investigación aplicada al desarrollo social, cultural y ambiental desarrollando técnicas mestizas y protocolos de integración con otras parcelas del conocimiento.	Ha centrado su interés en el desarrollo de estrategias para la consolidación de entornos sostenibles y Hábitat emergentes, asumiendo la Arquitectura, el Paisaje y los Artefactos como componentes de un complejo escenario urbano. A partir de esta mirada crítica y propositiva de la realidad contemporánea ha propuesto líneas de investigación sobre el medio, los objetos y las prácticas humanas elaborando una visión amplificada del entorno en el marco de las llamadas ecologías diversas.

ACTOR	GESTOR	PROCESO	ALCANCE	IMAGEN
Se trata de una población ubicada entre los ríos Palomino y San Salvador que viven fundamentalmente de la pesca, el turismo y el intercambio comercial. El Proyecto surge debido a la invitación que algunos representantes de la comunidad, tanto indígenas como habitantes del pueblo, le hacen a las directivas y profesores de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la PUJ. Con el ánimo de buscar la colaboración en la solución de algunos de los problemas, que allí se presentan y cuya pertinencia académica así lo amerite, como un aporte concreto de la Universidad a la población.	Dirigido por Carlos Hernández Correa. Conformación de un colectivo entre alumnos y profesores de Facultad y la Universidad Javeriana para trabajar con una comunidad y una población altamente vulnerable. Los profesores del Proyecto Nuevos Territorios son un grupo interdisciplinario conformado por 4 arquitectos, 3 diseñadores, 1 biólogo, 1 políglota y 1 artista, todos profesores de planta y cátedra de diferentes Departamentos, asesorados por profesores del Departamento de Arquitectura hora cátedra: 1 antropólogo, 1 sociólogo, 1 filósofo y 1 arquitecto especialista en estructuras.	Alrededor de temáticas tales como la sostenibilidad, la arquitectura, el diseño de impacto social y las estrategias comunitarias, entre otros. Tanto el marco teórico como las propuestas que se desarrollan están en concordancia con aspectos tales como la ecoeficiencia, la coherencia o biomimesis y la suficiencia o reducción. Se desarrollaron algunas propuestas académicas durante el año 2009; durante el primer semestre del 2010 se organizó una salida de campo con 50 alumnos de las carreras de Arquitectura y Diseño, los cuales, dirigidos por cuatro profesores, adelantaron una investigación en el lugar y realizaron algunos ejercicios de interacción y proyectos concretos con la comunidad.	Entre octubre y noviembre del 2009, se adelantaron por parte de los alumnos del taller "Nuevos Territorios", diferentes propuestas para el rediseño de un Centro de Salud en la población kogui de Kasakumaque ubicada en la Sierra Nevada y el diseño de una posible escuela para los niños koguis en Palomino.	 Fuente: https://palominocultural.wordpress.com/
Durante el acercamiento inicial se visitaron tres comunidades pertenecientes a la Parroquia de Puerto Limón: El Rosario, San Miguel y Rocafuerte, cada una con diferencias muy marcadas. Se escogió la comunidad de Rocafuerte al ser la más consolidada y decidida a trabajar en el proyecto.	Dirigido por Enrique Villacís. Comunidad: Arq. Javier Badillo (Plan de desarrollo de Puerto Limón), Lic. Teresa Espinoza (presidenta de la Junta Parroquial de Puerto Limón), Javier Guizado (presidente de Vicente Rocafuerte), José Delgado (maestro).	Se desarrolla de manera paralela en diferentes ámbitos, como son: el análisis y el diseño, la gestión, la construcción, la publicación o difusión de la información. Dividiendo el taller entre lo que se hace en la universidad y lo que se hace en la comunidad. Al tratarse de un taller experimental, todo el diseño se pone a prueba en la FADA, realizando maquetas y ensayos del proyecto en escala 1:2. Permitiendo adquirir experiencia ensamblando el proyecto y además entregar a la comunidad un diseño probado.	Proyecto arquitectónico construido que no solo satisface los requerimientos académicos que deben cumplir los estudiantes sino un proyecto basado en un diseño participativo y comunitario capaz de suplir la necesidad de la comunidad.	 https://www.facebook.com/conloquehay.talleres
Es un proyecto de extensión dentro de Entre Nos Atelier, que trabaja el aspecto académico dentro de universidades públicas y privadas en Costa Rica, para darle paso a una ideología de pensamiento social, con el fin de difundir los temas que se trabajan dentro del colectivo, hacia las academias, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las comunidades.	Dirigido por los arquitectos Michael Smith y Alejandro Vallejo. Destacan en su trayectoria profesional y de colectivo, reconocimientos, publicaciones y conferencias a nivel nacional e internacional, además de labores docentes en varias universidades de Latinoamérica.	El documento inicia con reflexiones de expertos locales en la materia, y la presentación de asentamientos espontáneos como objeto de estudio. Seguidamente se revisan hallazgos y experiencias similares desarrollados en talleres de la Universidad Veritas por más de una década, para luego introducir la agenda de Entre-Comunidad. Finalmente se concluye y recomiendan tipologías efectivas para intervenciones en sitio y se presentan proyectos ejecutados, en donde problemas reales, tangibles, comprometen a profesionales y estudiantes más allá de un ejercicio, brindando un servicio inscrito en procesos de aprendizaje conjunto y colaborativo.	Diseño y ejecución de proyectos institucionales, de vivienda y comercio; proyectos de investigación como "Manual y estrategias de diseño para el programa de redes de cuidado de Costa Rica 2011"; publicaciones, premios y conferencias en pro de incentivar al desarrollo de propuestas de impacto social conjuntamente con la participación activa de la comunidad.	 https://www.facebook.com/pages/ENTRE-NOS-ATELIER/257239554302732?sk=photos_stream&ref=page_internal
Sobre vivienda y los aspectos planteados, puede encontrarse un sinnúmero de bibliografía, referencias y planteamientos replicables, pero es necesario contrastar este modelo teórico con una realidad, ya que la única forma de conocer y estudiar las variables que se pueden presentar, es examinando rasgos comunes y diferenciales; visitando, conociendo e investigando las problemáticas. También hay que tener en cuenta que si se presentan falencias y ausencias, es porque hay falta de recursos para dar soluciones, entonces se deben plantear ideas realizables y la forma también de llevarlas a cabo.	Dirigido por los arquitectos Edward Lozano, Juan Carlos Vargas y Luis Martínez, estudiantes de la Universidad Agustíniana y comunidad.	Está conformado por varios docentes que se especializan en distintas áreas y que dirigen este proyecto que está encaminado, en primera medida, a identificar, recoger y analizar información de un grupo poblacional específico; y luego, se establecen grupos de trabajo con estrategias de organización para llevar a cabo el proceso que se haya planeado para cada visita.	Se han realizado tres salidas, en la segunda surgió la necesidad de adecuar un espacio con lo necesario para realizar la eucaristía semanal de la comunidad. El lugar era un lote privado, por lo que no se podía hacer ninguna construcción fija; además, estaba lleno de vegetación. El único material con el que se contaba eran sobrantes de madera cruda de una carpintería con la que se hicieron unos paneles que respaldaran el altar que también se construyó; además de eso, un gran camino en piedra que consolidara el espacio con un misticismo único.	 http://www.uniagustiniana.edu.co/index.php/edicion-no-1/sonar-hogar.html
Uno de los principales laboratorios de trabajo son las situaciones residuales, terrains vagues o de desarrollo económico y urbanístico desigual. Estos focos, de los cuales la arquitectura culturalmente más atenta parece haberse despreocupado, son potentes reactivos para la amplificación del espacio público y ciudadano, ya sea en periferias o en la ciudad consolidada.	Dirigido por los arquitectos Felipe González, Harold Guyaux, Ana López Ortega y Marina Tejedor. Antes de llegar a Bogotá este proyecto trazó sus inicios en España, Camboya, Bélgica y Francia. Su naturaleza itinerante le ha significado un aprendizaje acerca de la solución de diversos conflictos urbanos, desde una arquitectura con recursos limitados, pero empleados de forma eficaz y emotiva.	A través de procesos de autoconstrucción, gestión cultural, diseño comunitario participativo, talleres, investigación, acción, autogestión urbana y mediación social. Es preciso el apoyo y la complicidad de ciudadanos, asociaciones de barrio, colectivos culturales y representaciones políticas locales. Estos proyectos deben darse de forma multidireccional.	Los principales proyectos desarrollados en el marco de los Encuentros de Arquitectura Expandida son: Alaska Parque Comunal (Usme), El Dorado se mueve (Santa Fé), La Casa del Viento y la Casa de la lluvia [de ideas] (San Cristóbal Sur), generándose a partir de estos dos últimos un proceso de red de espacios culturales independientes en la localidad; y premios como: "Amor por Bogotá: experiencias exitosas" que promovieron espacios interculturales y construcción de cultura democrática (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2012).	 http://www.arquitecturaexpandida.org/
Dirigido a la comunidad de escasos recursos involucrándola en la construcción de sus obras, a pesar de todas las complejidades que presenta cada proceso, teniendo en cuenta crear espacios que los sientan suyos y buscando la optimización de ellos y de los mismos recursos con los que se crean.	El equipo lo conforman David Barragán, Pascual Gangotena, Marialuisa Borja y Esteban Benavides. AL BORDE ha impartido conferencias y talleres nacional e internacionalmente y ha recibido numerosos premios y reconocimientos entre los cuales destacan: Medalla Bicentenario 2012, Reconocimiento al Mérito Cultural, Categoría Arquitectura Ministerio de Cultura, Quito - Ecuador.	Dentro del proceso y elaboración de sus proyectos toman en cuenta el contexto de los usuarios, los materiales locales y disponibles como el bambú, la tierra y las ramas de los árboles responsablemente. Desarrollándolos muchas veces en localidades rurales apartadas con fines sociales y educacionales dentro de construcciones alternativas.	Sus resultados dependen más del estudio y fortaleza de la cultura latinoamericana que de la búsqueda de una propuesta internacional, sin dejar de ser viable, palpable y creativa. Su práctica y filosofía son optimistas, valientes y entusiastas, siendo proyectos coherentes y capaces de mejorar los entornos humanos y ambientales.	 http://www.archdaily.com/45942/nueva-esperanza-school-al-borde/037-2/
La producción "para masas": no "producción en masa". Lo multiprogramático y lo multipropósito. La modularidad, la repetición, la replicación y la autosimilitud. La actividad proyectual se encuentra más próxima al diseño logístico de una cadena de eventos que a la construcción masiva. El proceso maneja un itinerario de acciones que programa la secuencia edificable y la activación del entorno.	Dirigido por el arquitecto Alejandro Haik y Eleanna Cadalso. Equipo de proyectos: Irina Guarecuco, Katherine Fernández, María Gabriela Sánchez, Stefano Di Cristofaro. Su actividad proyectual se encuentra más próxima al diseño logístico de una cadena de eventos que a la construcción masiva, propiciando dinámicas sociales y culturales que abarcan el arte, las ciencias aplicadas y las inteligencias locales.	El proceso maneja un itinerario de acciones que programa la secuencia edificable y la activación del entorno bajo las premisas de reusar, reciclar, reconceptualizar, reprogramar, extender la vida de los objetos o hacerla evolucionar a segundas, terceras o cuartas vidas, concebido como la malla relational que cohesionla las distintas formas de aproximación a estos problemas multiplicando su poder de acción y transformación.	Los procesos de proyecto y fabricación han permitido intercambios y desplazamientos sobre territorios que abarcan el arte, las ciencias aplicadas y las inteligencias locales, supera la repetición de modelos predeterminados y la investigación científica y cultural aplicada como plataforma para la adquisición y aplicación de conocimientos tanto del mundo académico como del saber popular.	 http://www.labprofab.com/

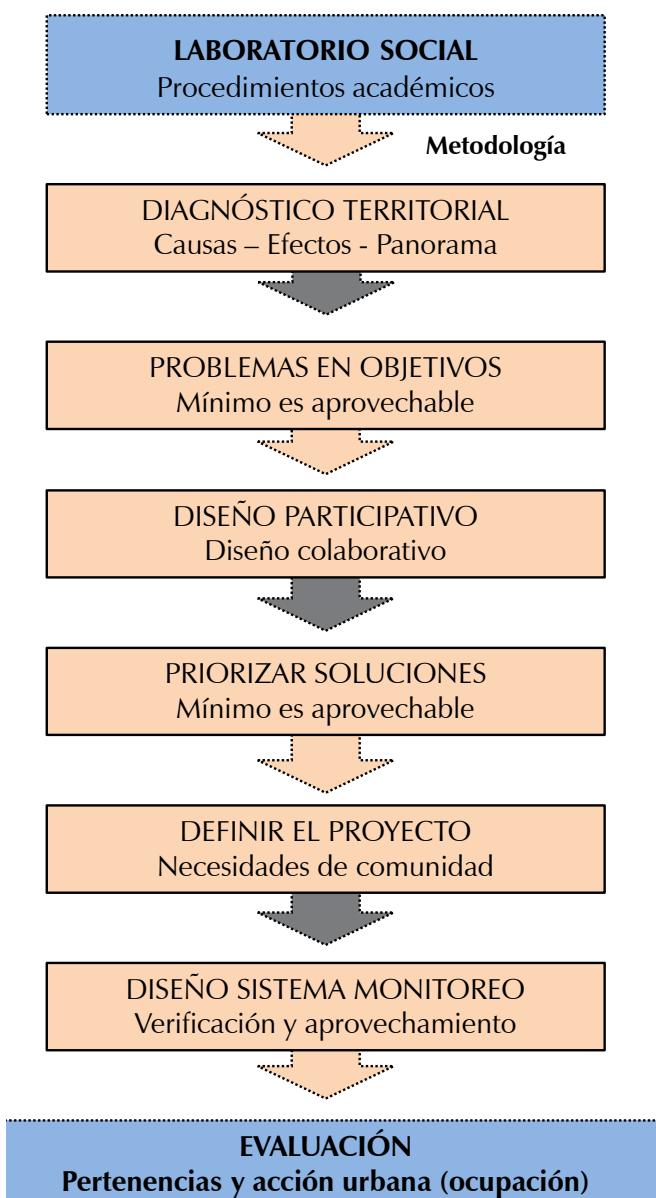


Figura 6. Modelo metodológico para el desarrollo de actividad participativa en el actuar académico

Fuente: elaboración propia.

- d. Difusión del proyecto para establecer su construcción.
- e. Construcción del ejercicio bajo un proceso de participación social.

APLICACIÓN DEL MODELO

1. Experiencias desde el laboratorio social como opción de enseñanza de la arquitectura (figura 5)
2. Algunas prácticas para el modelo: "Aprendizaje de Propuestas Servicio" (APS)

Este tipo de prácticas se constituyó en un modelo de formación y aprendizaje, el cual busca obtener resultados cognitivos a través de prácticas en contextos reales.

Hacerlo consiste en expresarlos como posibilidades de movilizar recursos cognitivos para abordar situaciones reales y resolverlas satisfactoriamente. Las situaciones de aprendizaje que los estudiantes

viven en contextos como el "prácticum" e incluso en el laboratorio o las prácticas, son ejemplos de situaciones que pueden contribuir al logro de competencias desde los procesos argumentativos y propositivos, aunque no se trata de implementar un modelo de aprendizaje por competencias; por el contrario, se busca orientar los procesos a la construcción de metodologías que permitan desarrollar competencias y orienten procesos para resolver problemas sociales individuales y colectivos, desde el trabajo colaborativo (Martínez, 2008).

Lo que se puede interpretar de este modelo de enseñanza-aprendizaje nos permite reflexionar sobre las instituciones de educación superior que, hoy por hoy, deben asegurar a los estudiantes la asignación de todo tipo de recursos que garanticen la incorporación del aprendizaje, la adquisición de competencias propias de la profesión y la puesta en práctica del conocimiento en la asociación con la comunidad, de tal manera que estas prácticas, no solamente permitan generar soluciones coherentes a diferentes problemáticas sociales, sino que hagan posible abordar situaciones éticas compartidas, que puedan ser entendidas como situaciones que deben ser aplicadas y transferidas en el futuro ejercicio profesional.

Podría interpretarse que el modelo de aprendizaje a través de del laboratorio social implica una amplia creatividad, la cual debe ser constantemente cambiante ya que cada aplicación será diferente y, en tal sentido, debe generar nuevas iniciativas que contribuyan al cambio de la cultura social y académica, a través de lo que puede denominarse aprendizaje colaborativo y cooperativo, que conduce a la formulación de proyectos conjuntos que permitan la transformación en relación con el deseo y la necesidad de la comunidad (Cronos, 1997) (figura 6).

Se trata de propuestas que avanzan en sentido contrario a modelos, aún existentes en nuestras universidades, de formación enciclopédica aislada del entorno, del medio y de la comunidad que le es propia. Se trata de propuestas que abogan por un modelo formativo rico en conocimientos y riguroso en la selección de estos en función de su potencial estratégico en la formación de estudiantes con responsabilidad social (Ehrlich, 2000).

En el modelo de Aprendizaje de Propuestas Servicio (APS), se identifican cinco campos necesarios que posibilitan las acciones y las pautas que orientan el proceso de formación:

- a. Contenidos curriculares.
- b. Relación estudiante-profesor.
- c. Formas de organización social.
- d. Cultura participativa e institucional.
- e. Implicación comunitaria del aprendizaje académico.

Estos procesos de aprendizaje, llevados a la práctica, la observación y la reflexión, implican desde todo punto de vista la incorporación de principios éticos los cuales permiten una formación activa y democrática a partir de modelos de aprendizaje-servicio (Martínez, 2008).

Es de observar que en el modelo de educación-aprendizaje, a través de procesos de extensión universitaria, la investigación juega un papel preponderante y se constituye en el motor para la producción del conocimiento, pero, al mismo tiempo, la investigación ya no es solamente un deseo propio de cada disciplina, sino que se establece como la respuesta a la necesidad y la demanda de la sociedad. Desde este punto de vista, la asistencia social y la difusión cultural pueden llegar a transformarse en una venta de servicios, que al mismo tiempo podrían significar el aseguramiento de recursos, a través de asesorías, no solamente a núcleos poblacionales, sino a empresas, lo que implica que la extensión va más allá de lo eminentemente social y pasa a la prestación de servicios, en una relación que puede entenderse desde el punto de vista Beneficiario-Cliente.

También podemos apoyarnos en las interpretaciones del Ministerio de Educación Español y la Universidad de Barcelona en cabeza de Miguel Martínez (2008), quien en su libro *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*, señala que la comunidad académica casi que ha llegado a un consenso en torno a tres rasgos fundamentales programáticos que distinguen al aprendizaje servicio:

- El protagonismo de los estudiantes

El Aprendizaje Servicio es una propuesta de aprendizaje activo, por tanto, en la formulación, el planteamiento, el desarrollo y la evaluación de proyectos, son los estudiantes quienes deben protagonizar y hacer propias las actividades.

- El desarrollo de actividades de servicio solidario

Consiste en la creación y programación de tareas y trabajos que bajo el esquema de colaboración comunitaria, generen soluciones a problemáticas concretas. Para el aprendizaje servicio los beneficiarios, no son solo las personas de la comunidad, sino también los propios estudiantes, quienes al salir al terreno encontrarán oportunidades de formación con profesionales y ciudadanos que no siempre se pueden ofrecer en los claustros.

- Vinculación de prácticas solidarias con contenidos de aprendizaje e investigación

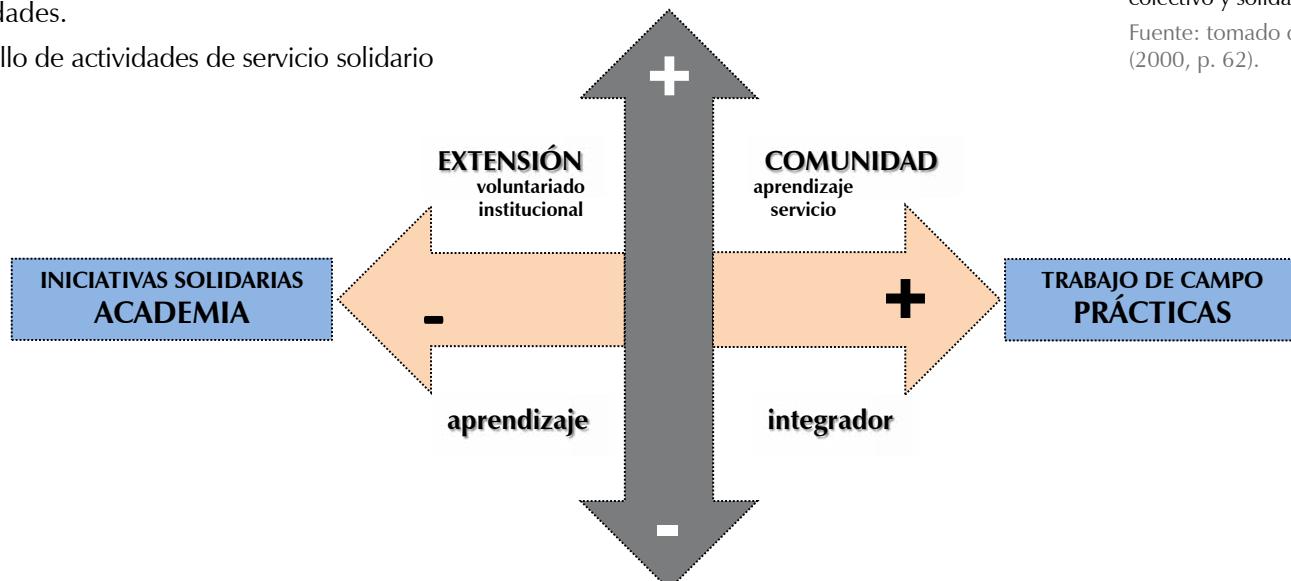
En este aspecto juega un papel fundamental el establecimiento del currículo y la planificación pedagógica, que es lo que distingue al aprendizaje servicio de otras prácticas de extensión. Es aquí donde el "aula y el laboratorio" se convierten en motores del desarrollo local. Las actividades en la comunidad son planificadas en función de contenidos curriculares y de proyectos de investigación específicos. "Podría entonces definirse el Aprendizaje Servicio como una actividad o programa de servicio solidario protagonizado por los estudiantes, orientado a atender eficazmente necesidades de una comunidad, y planificada de forma integrada con los contenidos curriculares con el objeto de optimizar el aprendizaje" (Martínez, 2008).

Herramientas para los procesos de aprendizaje servicio

La Universidad de Stanford, preocupada por la articulación entre el saber científico y la acción social, ha desarrollado una herramienta para aproximarse a este vínculo, de manera más sencilla y eficaz (Tapia, 2000) (figura 7).

Figura 7. Modelo de la Universidad de Stanford, bajo esquema de trabajo colectivo y solidario

Fuente: tomado de Tapia (2000, p. 62).





A Figura 8. Resultado y procesos desde las aulas, con acompañamiento de la comunidad. Centros de Cuidado para el Desarrollo Infantil (CECUDI)/Costa Rica/Entrenos Atelier

Fuente: <http://www.entrenosatelier.net/#!institucionales/cycu>

El eje vertical de este gráfico muestra la mayor o menor calidad del servicio solidario que se presta a la comunidad, el eje horizontal indica la mayor o menor integración de aprendizaje sistemático o disciplinar al servicio que se desarrolla. El menor o mayor servicio ofrecido puede asociarse a diversas variables, como el tiempo destinado a la actividad, o a la potencialidad del proyecto para atender efectivamente una demanda. El eje horizontal, por su parte, se refiere a la mayor o menor integración de los aprendizajes académicos formales con la actividad de servicio desarrollada (Tapia, 2000).

A través de estos ejes se delimitan los cuadrantes que permiten establecer cuatro tipos de experiencias educativas

a. *Salidas a la comunidad con intención prioritariamente académica.* En esta herramienta se agrupan los trabajos de campo, las prácticas profesionales, las pasantías, la investigación en el terreno, los programas bajo la estrategia de aprendizaje basado en problemas (ABP), y cualquier tipo de actividades que involucre a los estudiantes con la realidad de la comunidad.

Estas actividades permiten aplicar y desarrollar conocimientos y habilidades en el contexto real. El principal destinatario del proyecto es el estudiante, el énfasis está puesto en la adquisición de aprendizajes, y el contacto con la realidad comunitaria es meramente instrumental.

b. *Iniciativas solidarias asistemáticas.* Se definen por su intencionalidad solidaria y por su poca o ninguna articulación con el aprendizaje formal. Estas pueden ser entendidas como campañas de beneficio, pueden ser ocasionales y suelen surgir espontáneamente de la iniciativa de un docente o de un estudiante.

El principal destinatario es la comunidad, si bien puede no implicar el contacto directo con ella, y el énfasis está puesto en atender a la comunidad aunque no implique intencionalmente una experiencia educativa.

c. *Extensión, voluntariado y servicio comunitario institucional.* Estas son experiencias sostenidas y organizadas por la propia universidad, y están orientadas a promover actividades solidarias de compromiso social y participación ciudadana por parte de los estudiantes. Aquí se relacionan las actividades propias de la extensión aunque no signifique que deban estar ligadas a las actividades académicas ya que este tipo de prácticas generalmente no se vincula con los aprendizajes disciplinares.

d. *Aprendizaje servicio.* Este aspecto relaciona las experiencias, prácticas y programas que ofrecen simultáneamente una alta calidad de servicio solidario y un alto grado de integración con los aprendizajes formales. Aquí se reconoce que el aprendizaje servicio tiene al tiempo objetivos sociales y de aprendizaje evaluable. Los destinatarios son a la vez la población y los estudiantes, entendiendo que ambos se benefician con el proyecto. El énfasis está puesto en la adquisición de aprendizajes y en el mejoramiento de las condiciones de vida de una comunidad concreta (figura 8).

CONCLUSIONES

Tal vez no resulta tan complejo tratar de construir un concepto de lo que significa laboratorio social como modelo de enseñanza-aprendizaje desde las aulas universitarias, entendiendo que un laboratorio se constituye en el espacio de la experiencia, y que esta se fundamenta en directrices y conocimientos que han sido elaborados durante algún tiempo de formación en un campo disciplinar, y que debe apelar a la investigación y a la puesta en escena de ensayos y respuestas que fructifiquen en resultados que, finalmente, terminan favoreciendo las expectativas de una comunidad con debilidades en la formulación de proyectos para la solución de problemáticas de toda índole en su vida cotidiana, que para el caso de la arquitectura quizás se traducen en soluciones a las necesidades de espacio construido.

De acuerdo con la reflexión de la investigación, la proyección social es uno de los aspectos fundamentales alrededor de los cuales se fundamenta la nueva educación colombiana, de acuerdo con la Ley 789 de 2002; en tal sentido, el laboratorio social se constituye en el espacio académico práctico para la puesta en marcha de currículos y herramientas que permitan vincular a los núcleos sociales locales y nacionales desde sus territorios con los programas, los estudiantes y los currículos académicos, en este caso, con el de arquitectura, en la observancia, la participación y la formulación de estrategias y proyectos para la solución de necesidades físico-espaciales de la comunidad.

El laboratorio social no es ese tipo de lugar de experimentación científica al cual muchos estamos acostumbrados a observar o denominar; si bien este es un espacio que nace en las aulas de la academia superior, los procesos investigativos y la puesta en práctica de sus resultados se llevan a cabo en el espacio físico donde habita la comunidad, que manifiesta una serie de problemáticas o necesidades insatisfechas frente a una situación particular. En tal sentido, no se debe hablar del laboratorio social como el lugar en el que los grandes científicos buscan establecer teorías en las ciencias exactas, este es más bien el espacio para la formulación de estrategias, programas y proyectos donde quizá no hay un solo protagonista y donde los actores forman parte del experimento.

Podría interpretarse que el modelo de aprendizaje a través de un laboratorio social implica una amplia creatividad, la cual debe ser constantemente cambiante ya que cada aplicación será diferente y, en tal sentido, debe generar nuevas iniciativas que contribuyan al cambio de la cultura social y académica, a través de lo que puede denominarse aprendizaje colaborativo y cooperativo, que conduce a la formulación de proyectos conjuntos que permitan la transformación en relación con el deseo y la necesidad de la comunidad.

El laboratorio social debe constituirse en la "disculpa" para interpretar y poner en práctica lo que la ley de educación nacional ha denominado "Extensión universitaria", que no es otra cosa que la responsabilidad social de las instituciones de educación superior frente a las problemáticas de sectores sociales que no encuentran interlocutores en búsqueda de asistencia a sus problemas

colectivos de diferente naturaleza; en este sentido, el laboratorio social es una oportunidad para sacar de las aulas de formación el conocimiento y ponerlo al servicio de las comunidades más necesitadas, permitiendo a las instituciones vincular activamente a su cuerpo de docentes, investigadores y estudiantes en la formulación de respuestas, de común acuerdo con los núcleos sociales.

Las instituciones deben formular sus currículos de acuerdo con su orientación epistemológica e investigativa, de tal manera que puedan dirigir sus iniciativas a la búsqueda de respuestas a las necesidades de la comunidad; no obstante, esto no quiere decir que los programas deban pliegarse a los intereses académicos de los programas, sino que estos puedan construirse a partir de experiencias extraídas de las prácticas llevadas a cabo con las mismas. Es preciso observar que en la formulación curricular, los programas deben contemplar algunos aspectos que se consideran fundamentales para la puesta en marcha de un laboratorio con "responsabilidad social": el protagonismo de los estudiantes, el desarrollo de actividades de servicio solidario y la vinculación de prácticas solidarias con contenidos de aprendizaje e investigación; de igual manera, la orientación curricular hacia el establecimiento del laboratorio social debe formular estrategias y herramientas que permitan la participación de la comunidad con los agentes académicos, y la materialización de resultados a través de la experiencia educativa: salidas a la comunidad con intención prioritariamente académica, iniciativas solidarias asistemáticas de extensión, voluntariado y servicio comunitario institucional y el Aprendizaje de Propuestas Servicio (APS).

REFERENCIAS

- Annicchiarico Bonett, W. A. (2011). *Aprendamos la ciudad como espacio de investigación*. Barranquilla: Universidad del Atlántico.
- Barrera Jurado, G. (2009). *Diseño socialmente responsable: ideología y participación*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Cronos, G. (1997). *Enseñar la ciudad: didáctica de la geografía urbana*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Ehrlich, T. (2000). *Civic responsibility and higher education*. Westport: American Council on Education an Oriyx Press - Series on Higher Education.
- Escobar Téllez, G. (1994). *Manual de planificación participante*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.
- Fontaines Ruiz, T. y Rodríguez, Y. (2008). Estructuras e interacciones en la construcción del conocimiento. Una propuesta a partir de los planteamientos teóricos de Piaget y Vigotsky. *Revista Laurus*, (28), 97-121.
- Guallart, V. (2004). *Sociópolis: proyecto para un hábitat solidario*. Barcelona: Actar.
- Llanos Jaramillo, A. (2011). *La enseñanza en la arquitectura. Reflexiones sobre procesos pedagógicos, investigativos y proyectuales*. Tunja: Universidad de Boyacá.
- Martínez, M. (2008). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Octaedro-ICE.
- Ministerio de Educación Nacional (1996). *Educación para la democracia, el desarrollo, la equidad y la convivencia*. Bogotá: El Ministerio.
- Saldarriaga Roa, A. (1997). *Aprender arquitectura: un manual de supervivencia*. Bogotá: Editorial Corona.
- Schein, E. H. (1998). *El cambio personal y organizacional a través de métodos grupales: la formación de laboratorio*. Barcelona: Herder.
- Tapia, M. (2000). *La solidaridad como pedagogía*. Buenos Aires: Ciudad Nueva.
- Universidad Católica de Colombia (2010). *Proyecto educativo del programa de Arquitectura*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.

Entrevistas

- Maul, A. (21 de noviembre de 2013). Entrevisita sobre el concepto de laboratorio social.
- Smith, M. (20 de noviembre de 2013). Entrevisita sobre el concepto de laboratorio social.
- Villacís, E. (23 de noviembre de 2013). Entrevisita sobre el concepto de laboratorio social.

