**Estrategias de intervención, construcción del hábitat, y empoderamiento de actores locales. Análisis socio-técnico de TECHO, en torno a la generación de dinámicas de inclusión/exclusión social.**

Bidinost Agustín Ignacio- [bidinost88@gmail.com](mailto:bidinost88@gmail.com). Estudiante de grado, Licenciatura en Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Quilmes. Becario CIN. Director: Doctor Hernán Thomas. Programa de investigación “Estudios sociales de la ciencia y la tecnología” director: Doctor Hernán Thomas; “Estudios sociales en Ciencia, Tecnología, Innovación y Desarrollo” director: Doctor Hernán Thomas.

Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología (IESCT-UNQ) director: Doctor Hernán Thomas. – Red de Tecnologías para la Inclusión Social Argentina (REDTISA).

Ríos Rodrigo Nahuel- [riosrodrigo669@gmail.com](mailto:riosrodrigo669@gmail.com). Estudiante de grado, Licenciatura en Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Quilmes. Becario CIN. Director: Doctor Santiago Garrido. Programa de investigación “Estudios sociales de la ciencia y la tecnología” director: Doctor Hernán Thomas; “Estudios sociales en Ciencia, Tecnología, Innovación y Desarrollo” director: Doctor Hernán Thomas.

Instituto de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología (IESCT-UNQ) director: Doctor Hernán Thomas. – Red de Tecnologías para la Inclusión Social Argentina (REDTISA).

**Resumen**

El acceso a un hábitat que permita el desarrollo pleno y justo, en condiciones dignas de la vida en sociedad, continúa siendo en el presente un problema de relevancia en América Latina. Por ello la construcción de viviendas de interés social en la región está asociada a políticas públicas de financiamiento, promoción, ejecución y administración de programas especiales. Sin embargo, el fenómeno del déficit no sólo debe considerarse en términos de mayores inversiones y el aumento de la tasa de construcción.

¿Es posible configurar modelos más participativos en el diseño y construcción del hábitat? ¿Existen experiencias de diseño e implementación de tecnologías alternativas a la propuesta estatal? ¿Estas alternativas constituyen modelos de inclusión social o reproducen las condiciones de desigualdad?

A partir del estudio de la iniciativa de TECHO en Argentina, este trabajo tiene por objetivo el análisis socio-técnico, de un tipo de estrategia de intervención concreta orientado a la solución de problemas habitacionales, haciendo foco en las dinámicas sistémicas entre los elementos heterogéneos involucrados en el proceso (actores participantes, soluciones tecnológicas concretas, mecanismos de financiamiento y difusión, asimetrías en los modos de participación, el dialogo de saberes). El análisis se encuentra sistematizado a partir de la pregunta ¿Qué dinámicas de inclusión/exclusión social se generan en dicho proceso?

Palabras clave: Análisis socio-técnico – TECHO – inclusión/exclusión social – hábitat

**Introducción**

La dimensión tecnológica es en sí un tema que ha tenido una consideración relativamente escasa por parte de las ciencias sociales, en particular en los estudios sobre pobreza, exclusión y desarrollo social. Cuando la relación entre tecnología y sociedad es abordada, generalmente se hace desde perspectivas analíticas deterministas lineales, ya sea deterministas tecnológicas o deterministas sociales. Estos abordajes teóricos se caracterizan por separar las esferas tecnológicas y sociales como dos cosas distintas, donde los cambios en una determinan los cambios en la otra. En estos trabajos las tecnologías aparecen como una cuestión natural, neutral, ajena a la voluntad de los hombres que evoluciona de manera autónoma. Los principales problemas de estas perspectivas teóricas son: la generación de soluciones unidimensionales que pierden de vista las concretas dinámicas locales, provocando como resultado políticas poco adecuadas a las condiciones locales; sesgo hacia el modelo de transferencia y difusión, el cual configura los problemas en términos de déficit artefactual y la solución como una cuestión de saberes expertos; la configuración del problema de la inclusión como la incapacidad para acceder a artefactos y sus satisfactores asociados, configurando soluciones puntuales en términos de “un problema, una solución. (Becerra, Juárez 2014).

La tensión determinista (determinismo tecnológico vs. determinismo social) solo puede superarse empleando abordajes que intenten captar la complejidad de los procesos de cambio tecnológico. En estas propuestas teóricas se evitan las distinciones a priori entre lo tecnológico, lo social, lo económico y lo científico, proponiendo en cambio hablar de lo socio-técnico (Thomas, 2008). Para los autores enrolados en estas corrientes, el desarrollo tecnológico puede describirse con la metáfora de tejido sin costuras (Hughes, 1986; Bijker, Hughes y Pinch, 1987) donde las relaciones son al mismo tiempo sociales y técnicas (Bijker, 1995).

En este sentido, el papel preponderante del conocimiento científico es confrontado con procesos de negociación de saberes; la opción de soluciones puntuales tipo parche es desplazada por la búsqueda de soluciones sistémicas; y, las tecnologías para pobres (tecnologías diseñadas para situaciones de extrema pobreza de núcleos familiares o pequeñas comunidades, que se caracterizan por ser poco intensivas en conocimientos e ignorar los sistemas de acumulación y los mercados de bienes y servicios en los que son insertados, estas tecnologías tienden a funcionar como parches para problemas puntuales al mismo tiempo que generan nuevas situaciones de exclusión) se vuelven un tema necesario en la agenda de investigación, la generación de aprendizajes y la realización de innovaciones.

En el caso Argentino, a partir del año 2003, se ha logrado mantener índices de crecimiento económico y social de manera casi continua, sosteniendo mejoras en varios indicadores como indigencia, pobreza o desempleo, al mismo tiempo que se han desarrollado de políticas públicas orientadas a la solución de las problemáticas habitacionales.

Sin embargo, los principales modelos de intervención reprodujeron el estilo tecno-productivo lineal, con financiamiento centralizado y abastecimiento de “viviendas llave en mano” que se caracterizan por la implementación masiva de diseños y materiales uniformes (Cravino 2006; Fernández Wagner, 2007; Núñez, 2013 y Picabea y Fressoli, en prensa); quizás ello explique que los datos del CENSO 2010 muestren que alrededor del 26% de los hogares (3.225.451) y del 25% de la viviendas (2.846.257) padece parcial o completamente una serie de problemas relacionados a: precariedad en la tenencia del suelo; falta de provisión de agua por cañería dentro de la vivienda, falta de inodoro con descarga de agua o mala calidad de los materiales del suelo.

Así, la necesidad de desarrollar nuevas estrategias de intervención para construir soluciones tecnológicas socialmente adecuadas se constituye como un emergente de primer orden. En este escenario se destaca, como alternativa al modelo estatal, la acción de la ONG TECHO (anteriormente “Un techo para mí país”), una organización no gubernamental presente en diecinueve países de Latinoamérica, que se caracteriza por el desarrollo de un modelo de intervención que incluye la construcción masiva de viviendas de emergencia a partir de operaciones de transferencia de conocimientos la difusión tecnológica, el reclutamiento de voluntarios, financiamiento privado y el trabajo territorial en barrios con condiciones de vulnerabilidad social grave.

Esta ponencia tiene por objetivo analizar desde una perspectiva socio-técnica la trayectoria de la ONG TECHO y la habitabilidad de las soluciones tecnológicas construidas en los asentamientos informales. Para ello se caracterizará desde la bibliografía disponible los asentamientos informales, en torno a los principales problemas de estos territorios para ver el grado de inclusión social de estas soluciones.

**Marco teórico-metodológico**

Los autores enrolados en el análisis socio-técnico, afirman que el funcionamiento de una tecnología no es producto de su buen diseño técnico, sino que es producto de una contingencia que se co-construye como resultado de un interjuego entre elementos sociales, culturales, ideológicos, tecnológicos, económicos y políticos, que construyen el sentido de funcionamiento (Bijker, 1995 y Thomas 2008).

Los procesos de construcción de funcionamiento de una tecnología pueden ser ordenados analíticamente a partir del concepto de trayectoria socio-técnica.

Una trayectoria socio-técnica es un proceso de co-construcción de productos, procesos productivos y organizaciones, instituciones, relaciones usuario-productor, relaciones problema-solución, procesos de construcción de “funcionamiento” de una tecnología, racionalidades, políticas y estrategias de un actor. Permite, tomar como punto de partida un elemento socio-técnico particular, una tecnología (artefacto, proceso, organización), una firma, un grupo de I+D, para ordenar relaciones causales entre elementos heterogéneos en secuencias temporales diacrónicas. (Thomas, 2008)

El concepto de “technological frame" –marco tecnológico- de Bijker resulta adecuado como nivel de análisis ya que permite observar cómo se restringen las acciones de los miembros de un grupo social relevante y se ejerce poder a través de la fijación de sentidos de los artefactos. Un technological frame habilita a sus miembros proveyendo estrategias problema-solución, teorías y prácticas de testeo. (Bijker, 1995)

De este modo los marcos tecnológicos, proveen los objetivos, los pensamientos y las herramientas de acción a los diferentes actores; ofrece tanto los problemas centrales como las estrategias orientadas a resolverlos. Pero al mismo tiempo, al desarrollarse se restringirá la libertad de los miembros de los grupos sociales relevantes provocando que la estructura generada por interacciones delimite las interacciones siguientes. Dentro de un technological frame no todo es posible (aspecto centrado en la estructura) pero las restantes posibilidades serán más claras y factibles para todos los miembros del grupo social relevante (aspecto centrado en el actor)” (Bijker, 1995).

El modelo de trabajo de la ONG TECHO puede ser analizado a partir del concepto de estilo socio-técnico, definible como formas, relativamente estabilizadas, de producción de tecnologías y de construcción de su “funcionamiento” y “utilidad”. Un estilo socio-técnico se conforma en el interjuego de elementos heterogéneos: relaciones usuario-productor, sistema de premios y castigos, distribución de prestigio, condiciones geográficas, experiencias históricas regionales y nacionales, etc.

El accionar denominado “problema-solución” supone, en términos estilizados, la construcción de un problema a resolver, el diseño de una secuencia de acciones orientadas por un criterio de resolución del problema, que responda a las condiciones de adecuación, factibilidad, logro del resultado esperado, la identificación de las mediciones de desempeño a realizar en este último sentido y, consecuentemente la evaluación de los resultados obtenidos (Thomas H, Gianella C 2006)

En esta ponencia se utiliza el concepto de estrategia como metáfora del proceso que determina el accionar de la ONG TECHO. Así, el concepto permite hipotetizar las lógicas internas que median entre las racionalidades y las acciones en el proceso de toma de decisiones, y recorrer el conjunto de acciones realizadas por un actor determinado vinculándolas en un cierto orden operacional. Al considerar el accionar en términos de estrategia llevada a la práctica, es posible ordenar las acciones como adecuación de medios afines, adaptaciones a restricciones del escenario, respuestas al accionar de terceros (Thomas H., 1999).

De este modo, al delimitar las opciones posibles, a partir de la definición de las relaciones problema solución, brindar las herramientas y estrategias de resolución de problemas, la inclusión de los actores en los marcos tecnológicos disciplina a los actores a partir de operaciones que son al mismo tiempo de “sometimiento-cualificación” (Therborn, 2005), disciplinando a los actores a partir de los diferentes procesos de aprendizaje desplegados a lo largo de la trayectoria.

El análisis de la trayectoria socio-técnica de TECHO y su marco tecnológico permite observar de qué manera la propia reproducción del modelo de trabajo, basado en la intervención masiva a partir de la construcción de unidades habitacionales de emergencia, permite abrir la caja negra de la construcción de la condición de funcionamiento de la ONG.

Para ello se han desplegado diversas estrategias de recolección de información cualitativa y cuantitativa. Por un lado se relevaron fuentes secundarias (publicaciones académicas, prensa escrita y páginas web); por otro lado se generaron fuentes primarias de información (entrevistas a actores clave; trabajo de campo y observación participante), a partir de la participación en el proceso de construcción de viviendas de emergencia en el barrio “Los Tronquitos” (Florencio Varela 28/29/30 de marzo de 2014) y en un evento desarrollado en la Universidad Nacional de Quilmes, en el marco de la construcción masiva (28/29/30 de marzo de 2014).

**TECHO Trayectoria socio-técnica**

La trayectoria socio-técnica de la ONG TECHO comienza en el año 1997 en el sur de Chile. Tiene como hecho fundacional la experiencia de construcción de viviendas de emergencia, producto de una alianza entre un grupo de jóvenes universitarios, un sacerdote jesuita y las familias beneficiarias en el pueblo Curanilahue. A partir de esta experiencia y, del apoyo legal y financiero de los Jesuitas, la experiencia se institucionaliza como una fundación. Muestra del peso de los jesuitas dentro de “Un Techo para mi País”, es la presencia de capellanes en el directorio de la oficina central de la organización en Chile (TECHO, 2015 a).

A partir de la institucionalización del modelo de trabajo de TECHO, comenzaron a realizarse operaciones de transferencia y difusión de tecnologías y conocimiento dentro del territorio Chileno. De este modo, a tres años de la experiencia originaria en el año 2000, el proyecto contaba con 2000 unidades habitacionales de emergencia construidas en territorio chileno, ese mismo año se construyeron 2000 unidades habitacionales de emergencia más. Así el proyecto se formaliza bajo el nombre de “Un Techo Para Chile”[[1]](#footnote-2)

A partir de la institucionalización del modelo de trabajo de TECHO, se clausuran los espacios de toma de decisiones, que consolida una estructura jerárquica vertical en los procesos de toma de decisiones, que estabiliza la definición de las relaciones problema-solución y las estrategias para resolverlos. De esta manera, se conforma el estilo socio-técnico de la ONG, a partir de la racionalidad católico-jesuita, que es reproducida por el modelo de trabajo.

A partir del año 2001, “Un Techo para Chile”, comienza su fase de expansión Latinoamericana producto de un terremoto que generó situaciones de emergencia habitacional en El Salvador y Perú. La estrategia consistió en el envío de un grupo de jóvenes voluntarios a ambos países, con el objetivo de “aportar soluciones frente a la situación de emergencia (TECHO, 2015 b). La experiencia, tiene como resultado el desarrollo de un grupo de jóvenes locales profundamente comprometidos con esa tarea, que comienzan a replicar (en términos estilizados de manera idéntica) el modelo iniciado en Chile, bajo el asesoramiento de la oficina chilena. De este modo, a partir de la replicación del estilo socio-técnico de construcción de unidades de emergencia habitacional producto del trabajo conjunto entre voluntarios y usuarios beneficiarios alineados y coordinados en el proceso de construcción de unidades habitacionales de emergencia, a partir de operaciones de transferencia y difusión, al mismo tiempo que se construyen referentes materiales (en este caso viviendas de emergencia), se construye una imagen de “éxito” del modelo de trabajo en Latinoamérica. Cinco años después, se formaliza la organización con el nombre de “Un Techo Para Mí País” unificando el modelo de trabajo y los valores institucionales (TECHO, 2015 c). De esta manera, se produce una reproducción territorial del modelo de trabajo de la ONG, al mismo tiempo que se instalan referentes materiales en diferentes territorios, bajo el tutelaje de la oficina central, estabilizando el estilo socio-técnico de construcción del problema y la solución, se impone una disciplina concreta a los actores a partir de una específica división socio-técnica del trabajo.

En clave analítica, es posible estilizar el proceso por la transmisión y recepción de ideologías a partir de la planificación de situaciones sociales concretas, materialmente circunscritas, a través de medios y prácticas de comunicación; a su vez este proceso se encuentra orientado a la construcción de viabilidad y funcionamiento de TECHO.

La fase de expansión territorial latinoamericana de TECHO, se caracteriza por un alto grado de adecuación como solución frente a las situaciones de emergencia habitacional producto de desastres naturales.

En 2007 en Perú, luego de un terremoto que afecta principalmente a las ciudades de Pisco, Chincha e Ica; Un Techo Para mi País construye 1500 viviendas de emergencia. En el mismo año en México luego de la rotura de los diques del Rio Grijalva, se construyen más de 350 viviendas de emergencia. En el año 2009 en Costa Rica luego de un terremoto, en las provincias de Heredia y Alajuela, se construyen 200 viviendas de emergencia para las familias damnificadas. En 2010, luego del terremoto que afectó a Haití, se confecciona un plan de acción que contempla la construcción de al menos 10.000 viviendas de emergencia. Ese mismo año, en Chile, TECHO genera la respuesta más masiva, que ha liderado, como reacción al terremoto se construyeron 23.000 viviendas de emergencia en 3 meses, movilizando a 85.000 voluntarios (TECHO, 2010).

En 2006 la organización ya mantiene oficinas en: México, El Salvador, Colombia, Perú, Uruguay y Argentina. El proceso de expansión internacional de la ONG se prolonga y en 2010 ya mantiene oficinas en 19 países de Latinoamérica: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Haití, República Dominicana, Uruguay y Venezuela[[2]](#footnote-3). (TECHO, 2015 b).

De este modo, en términos cuantitativos, TECHO se ha logrado instalar como una de las instituciones más relevantes de la región en la construcción del hábitat popular. La ONG lleva construidas en el año 2015 más de 100.000 unidades habitacionales de emergencia, en 19 países de la región, a partir del trabajo voluntario de más de 700.00 sujetos. (TECHO, 2015 d)

En Argentina, a partir de su primera intervención en Córdoba en 2003, TECHO ha realizado intervenciones en 13 provincias, de las cuales en ocho mantiene oficinas a partir de las cuales logra una presencia continua. A partir de las operaciones de transferencia y difusión tecnológica ha construido más de 7.000 unidades habitacionales de emergencia y enrolado a más de 12.000 voluntarios.

Cuadro Intervenciones TECHO en Argentina

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Provincias** | **Status de Intervención** | **Intervenciones** |
| Buenos Aires | Intervención activa de construcción de viviendas de emergencia, habilitación social y desarrollo de hábitat. | 2006 Buenos Aires 2008 La Plata 2009 Zarate 2010 Mar del Plata 2011-2015 Región Buenos Aires (incluyendo Capital Federal y La Plata) |
| Catamarca | Intervención puntual en 2012. Sin oficina. | Intervención puntual en 2012. |
| Chaco | Intervención activa de construcción de viviendas de emergencia. Intervención puntual en 2010 y 2011 en Charata | 2010 y 2011 Charata (Chaco) 2014 Región Chaco-Corrientes |
| Córdoba | Intervención activa de construcción de viviendas de emergencia, habilitación social y desarrollo de hábitat. | 2003 Jesús María  2004 El Tropezón 2007 Rio Cuarto 2009-2015 Región Córdoba |
| Corrientes | Intervención activa de construcción de viviendas de emergencia. | 2014 Región Chaco-Corrientes |
| Entre Ríos | Intervención puntual en 2010 en Concordia. Intervención puntual en 2012 en Paraná. Sin oficina. | 2010 Concordia 2011 Equipo Regional 2012 Paraná |
| Misiones | Intervención activa de construcción de viviendas de emergencia y habilitación social. | 2009 Apertura de sede mediante el apoyo del Banco Hipotecario |
| Neuquén | Intervención activa de construcción de viviendas de emergencia y habilitación social. | 2009 Apertura de sede mediante el apoyo del Banco Hipotecario |
| Rio Negro | Intervención activa de construcción de viviendas de emergencia y habilitación social. Intervención puntual en 2012 en Bariloche | 2012 Bariloche 2014 Región Neuquén-Rio Negro |
| Salta | Intervención activa de construcción de viviendas de emergencia y habilitación social. | 2010 Equipo Regional |
| Santa Fe | Intervención activa de construcción de viviendas de emergencia. | 2012 Rosario 2014 Región Santa Fe |
| Santiago del Estero | Intervención puntual en 2012. Sin oficina. |  |
| Tucumán | Intervención puntual en 2010 y 2011 en San Miguel de Tucumán. Evaluación social realizada. En búsqueda de fondos para apertura de sede. | 2010 Equipo Regional  2010 y 2011 San Miguel de Tucumán |

Fuente: elaboración propia en base a datos: TECHO (2015 e) <http://www.techo.org/paises/argentina/techo/paises/> ; TECHO (2015 f) “10 años de TECHO” video institucional disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=ttZme2YMHbc>; y TECHO (2015 g) <http://techo.org.ar/asentamientosenagenda/#/timeline>;

A lo largo de la trayectoria socio-técnica es posible caracterizar al modelo de intervención de la ONG TECHO como un estilo tecno-productivo lineal, de abastecimiento de tecnologías “llave en mano“, que se caracteriza por la implementación masiva de diseños, materiales uniformes y el agenciamiento masivo de voluntarios y usuarios, promoviendo soluciones exógenas al territorio sobre el que se interviene a partir de la gestión centralizada sobre el soporte de procesos y productos uniformes impuestos a los territorios, consolidando la participación de los usuarios cómo beneficiarios del modelo de intervención al mismo tiempo que estos son puestos al servicio de la ONG; a partir de la exclusión de estos del proceso de diseño.

El siguiente apartado tiene por objetivo el análisis del tipo de solución tecnológica construida por TECHO en los asentamientos informales, para ver el grado de resolución de problemas de la ONG.

**Problemas vs. Soluciones – de las soluciones adecuadas a la esquizofrenia productiva**

Desde la perspectiva del análisis socio-técnico, se afirma que las tecnologías, desempeñan un papel sistémico central en los procesos de cambio social; demarcan posiciones y conductas de los actores, condicionan estructuras de distribución social, costos de producción, acceso a bienes y servicios; generan problemas sociales y ambientales; facilitan o dificultan su resolución; generan condiciones de inclusión o exclusión social. Por lo tanto, es ingenuo pensar que es posible construir un mundo distinto sin tecnologías diferentes. (Thomas, 2012)

Por su lado Pelli afirma que los procesos de solución habitacional tienen la capacidad de expresar y activar, a través de la compleja e intensa estructura de transacciones que se generan en sus diversas etapas (diagnóstico, diseño, producción, financiación, transferencia y uso) y dentro de muy diversos «guiones» secuenciales y organizativos, una determinada concepción del lugar que le cabe a cada uno de los diversos actores en la dinámica social y de la forma en que les corresponde interrelacionarse (Pelli, 1997).

El concepto de habitabilidad desde su definición más amplia hace referencia a ciertas condiciones que permiten a un ser vivo habitar un lugar y desarrollarse (Olmos y Haydée, 2008 y Valladares Anguiano et allí 2008).

En la bibliografía, el concepto de habitabilidad se conforma en diferentes campos que lo configuran como el crecimiento económico (Clarke, 1977); el nivel de vida (Levi y Anderson, 1980 y Sen, 1987); el bienestar (Dasgupta, 1988); la expansión demográfica (Lassonde, 1997); los aspectos sectoriales del desarrollo, la productividad y los procesos y condiciones de trabajo (Drucker, 1983); la vida en las ciudades (Velásquez, editor: 1988); la participación social y comunitaria, la práctica de una vida saludable, la espiritualidad y a la búsqueda de satisfacción de la felicidad o necesidades individuales (Morgan y Murgatroyd, 1994; Stanley, 1994; Holcombe, 1995; Diener, 1984); y, se alude ampliamente a las dificultades para su medición (Brock, 1995 y Milbrath, 1978), sin propuestas concretas de cómo resolver tales dificultades.

Es posible agrupar los principales tipos de informalidad urbana en América Latina en dos grandes ejes: a) Desde el punto de vista dominial: Ocupación directa de tierra pública o privada: asentamiento, toma; ocupación de lote individual. Dentro de este tipo de informalidad, se constituyen mercados informales. b) Desde el punto de vista de la urbanización: se ocupan tierras sin condiciones urbano ambientales para ser usadas como residenciales: inundables; contaminadas; sin infraestructura; con dificultosa accesibilidad al transporte público, centros de empleo, educación primaria, servicios primarios de salud; densidades extremas (tanto altas, que significan gran hacinamiento de personas y hogares). Este punto expuesto, se asocia directamente con la marginalidad (Clichevsky, 2000)

De este modo, la informalidad pone de relieve el acceso desigual que tienen los diferentes grupos socioeconómicos al derecho a la ciudad (Lefebvre, 1978). En tal sentido, la política de suelo deja el acceso al suelo y la vivienda sujeta a la capacidad de pago de las familias. Esto no sólo afecta la oportunidad de los hogares a una vivienda, sino también a las oportunidades asociadas a la localización. Así, los hogares habitan y viven la ciudad de manera desigual, lo cual repercute en las oportunidades de reproducción social que cada una de ellas tiene (Di Virgilio et allí, 2014)

No tener en cuenta las características propias de los terrenos en donde se construyen las viviendas lleva a la reproducción de las condiciones de desigualdad y exclusión social que pesan sobre los habitantes de los asentamientos informales.

En el año 2013, TECHO ha realizado un informe sobre los asentamientos informales en el que han relevado un conjunto de características de los asentamientos informales en 7 provincias (Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Río Negro, Neuquén, Misiones y Salta) y la ciudad autónoma de Buenos Aires. El resultado de este informe no se distancia demasiado de los anteriores: en el mismo se han relevado problemas relacionados a la irregularidad en torno a la tenencia de los terrenos, conexiones irregulares a los servicios de a la red pública de distribución eléctrica, a la red pública de distribución de agua potable, a la red de gas natural, precariedad de calles y caminos, falta de servicios de recolección pública de residuos, falta de alumbrado público, inundabilidad de los terrenos y falta de acceso a la red cloacal (TECHO, 2013)

Grafico dinámicas de problemas en asentamientos precarios

****

Producción propia en base a datos TECHO, 2013

**Qué tipos de problema soluciona la unidad habitacional de TECHO**

Las unidades habitacionales de emergencia construidas por TECHO se componen de ocho paneles prefabricados de madera de pino radiata, dos ventanas y una puerta. Estas últimas son de pino bruto de ½ x 6´. Los paneles prefabricados son fijados por clavos de 4´´ para la estructura y clavos de 2,5´´ para los revestimientos. Las dimensiones de la casa son 3 m por 6 m (un total de 18 metros cuadrados) sin divisiones internas. El techo está formado por chapas de zinc. La misma carece de instalación eléctrica, conexión de gas natural, sistema de eliminación de excretas, ni tuberías de agua corriente según las especificaciones técnicas dispuestas para su construcción. (Gobierno de Chile. Ministerio de Planificación y Un Techo para Chile, 2010).

Por su estructura de madera de pino radiata, se torna imposible la instalación de núcleos húmedos (baños y cocina) al interior de la vivienda ya que al ser instalados provocarían el deterioro de la vivienda.

La instalación de conexiones a la red eléctrica irregulares, según TECHO, propias de los asentamientos, ya es de por sí una práctica riesgosa[[3]](#footnote-4), la unidad habitacional de emergencia aumenta los riesgos de esta práctica por las propiedades inflamables de la madera, al igual que la utilización de estufas y salamandras.

La vivienda muestra un bajo grado de adecuación a otros sistemas tecnológicos propios de las ciudades como la red de distribución de energía eléctrica, la red de distribución de gas natural, la red de cloacas y la red de distribución de agua potable. De este modo la unidad habitacional de emergencia tendería a fortalecer situaciones de exclusión al acceso a bienes básicos, manteniendo bajos los márgenes de libertad de las poblaciones excluidas generando nuevas barreras de acceso a los servicios que ofrece la ciudad.

De este modo es posible definir a la unidad habitacional de emergencia (mediagua) construida por TECHO como una solución puntual y transitoria para el problema habitacional que sólo soluciona de manera parcial el problema del hacinamiento; al mismo tiempo que por sus características técnicas consolida situaciones de exclusión de acceso a bienes básicos conexión a las redes de distribución de energía eléctrica, agua potable, gas y cloacas; impide instalar núcleos húmedos (baños y cocina) en su interior; y, perpetua situaciones de exclusión a la trama urbana y de tenencia irregular en la ocupación del suelo. La construcción de estas viviendas en los asentamientos informales no soluciona los problemas propios de los terrenos inundables y otros problemas asociados a los terrenos, ayudando a reproducir el pésimo grado de habitabilidad al que están sometidos los habitantes de los asentamientos informales.

**Porqué construir ese tipo de viviendas**

En los apartados precedentes se ha analizado las maneras en que el conjunto de tecnologías seleccionadas de los que se compone la unidad habitacional de emergencia reproducen situaciones de exclusión social, generando condiciones específicas de desigualdad social, construyendo dificultades de acceso a servicios básicos, imposibilidad de instalar núcleos húmedos en el interior, un alto grado de riesgo en su operatividad, entre otros.

A su vez la construcción de estas viviendas de emergencia en terrenos informales perpetúa situaciones de exclusión de los servicios que ofrece la ciudad, la conexión a la red de distribución eléctrica, la red cloacal, la red de agua potable, la red de distribución de gas y la red de recolección de residuos.

Por otro lado, estas construcciones suelen realizarse en asentamientos informales con antecedentes inmediatos de inundabilidad y estancamiento de aguas, que favorecen el surgimiento de enfermedades. Al mismo tiempo que por el tipo de trama urbana que caracteriza a estos asentamientos se dificulta el acceso de las unidades de los servicios públicos como: las ambulancias, los camiones de bomberos, los móviles policiales y los camiones de recolección de residuos.

De este modo, la unidad habitacional de emergencia instalada por la ONG TECHO genera un tipo de vida posible en los asentamientos informales que tiende a reproducir situaciones de exclusión social. Al mismo tiempo, las características técnicas de estos materiales favorecen la construcción de viabilidad del modelo de trabajo de la ONG ya que la misma está diseñada para ser edificada en 2 días por una cuadrilla de 8 a 10 jóvenes voluntarios en conjunto con la familia beneficiada[[4]](#footnote-5) (ya que los paneles prefabricados de madera de pino radiata y las chapas, con los que se edifican las unidades habitacionales de emergencia, requieren de la realización de un número reducido de operaciones simplificando el proceso de construcción a un mero proceso de ensamble).

La estandarización de la solución habitacional y el tipo de herramientas con las que se construye (principalmente martillos, palas y niveles de manguera) son bajas en conocimiento para su utilización e independientes de otras tecnologías como la red de energía eléctrica. Así, las operaciones de transferencia y difusión de tecnologías en las que se basa el modelo de intervención tienden a aumentar el grado de eficiencia en términos de productividad (capital y tiempo sobre unidades instaladas) de la ONG.

De este modo, el proceso de construcción se encuentra reducido a un conjunto de operaciones de ensamble de materiales producidos en otros lugares por otros actores, inhibiendo la generación de nuevos conocimientos e innovaciones que podrían ser producidos si la generación de soluciones fuera producida por la propia comunidad.

El análisis de lo los materiales de la unidad habitacional de emergencia y las herramientas con las que se construyen, permite resaltar el bajo grado de eficacia de resolución de los problemas sistémicos que producen las situaciones de exclusión social en los asentamientos informales, ya sean propios de las viviendas como de los terrenos en los que se construye, al mismo tiempo que permite acelerar los tiempos de instalación de estas unidades en el territorio en un corto lapso de tiempo, a un bajo costo, sin necesidad de utilizar fuerza de trabajo calificada.

Los cortos periodos de tiempo para la instalación de las unidades habitacionales de emergencia, son un mecanismo de construcción de funcionamiento del modelo de trabajo, basado en operaciones de transferencia y difusión de tecnologías “para pobres” basado en lógicas de eficiencia productiva propia de las empresas maximizadoras de beneficios, de la fuerza de trabajo voluntaria con las que la ONG logra evitar costos asociados a la contratación de fuerza de trabajo calificada.

**Conclusiones**

Del análisis se desprende que la solución habitacional producida por la ONG TECHO en los asentamientos informales en América Latina a partir de operaciones de transferencia y difusión está centrada en los problemas propios de la estrategia de reproducción ampliada de la ONG.

Esta estrategia de desarrollo ha llevado a TECHO a expandirse en la región en la que, a menos de 20 años de su primera experiencia en un barrio en Chile, ha logrado posicionarse como una de las instituciones más relevantes en el área del hábitat.

Ahora bien, el análisis de la vivienda construida por TECHO muestra un bajo grado de adecuación a otros sistemas tecnológicos propios de las ciudades como la red de distribución de energía eléctrica, la red de distribución de gas natural, la red de cloacas y la red de distribución de agua potable. De este modo la unidad habitacional de emergencia (mediagua) tiende a fortalecer las situaciones de exclusión al acceso a bienes básicos, construyendo nuevas barreras a la ampliación de los márgenes de libertad de las poblaciones excluidas.

De este modo, la reconstrucción analítica de la estrategia de la ONG TECHO a partir del análisis de su trayectoria socio-técnica, el tipo de soluciones construidas y el estilo socio-técnico de construcción de relaciones problema-solución basado en operaciones de transferencia y difusión tecnológica, construye funcionamiento a la ONG a partir de la reproducción de situaciones de exclusión de las poblaciones más desfavorecidas

Esta ponencia permite poner en cuestionamiento a los modelos basados en la buena voluntad de los actores, que a partir de acciones solidarias –la donación de su fuerza de trabajo a partir del trabajo voluntario- refuerzan las situaciones de exclusión de las poblaciones que pretenden incluir.

A su vez, este análisis permite observar ciertos límites de los modelos de solución de problemas habitacionales que no tienen en cuenta las características de los asentamientos en los que se edifican las viviendas.

Así mismo, se torna necesario regularizar los mecanismos de control sobre este tipo de instituciones, sus prácticas y los artefactos que construyen.

**Bibliografía**

Becerra L, Juárez P. (2014) Instrumentos Analíticos y de Gestión para las Políticas Tecnológicas de Desarrollo Inclusivo en América Latina. En Kreimer P., Vessuri H. Velho L. y Arellano A. (coord.) Perspectivas Latinoamericanas en el estudio social de la ciencia y la tecnología y la sociedad (2014) – México: Siglo XXI Editores: Foro Consultivo Científico y Tecnológico. ISBN: 978-607-03-0608-2

Bijker, W, Hughes T y Pinch T (eds.) (1987), The Social Construction of Technological Systems: New Direction in the Sociology and History of Technology, Cambridge y Londres, Mit Press.

Bijker, W.E (1995): Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change, MIT Press. Cambridge y Londres, ISBN-10: 0262023768.

Brock, D. (1995) «Medidas de la calidad de vida en el cuidado de la salud y la ética Médica» (Cáp. 8) En: Sen, A; Nussbaum, M. (1993). La calidad de vida. México: Fondo de Cultura Económica.

Clarke, D. L. (ed.) (1977). Spatial archaeology. Londres: Academic Press.

Clichevsky, N. (2000) I nformalidad y segregación urbana en América Latina. Una aproximación. Serie medio ambiente y desarrollo. CEPAL: Santiago de Chile ISBN: 92-1-321660-2

Cravino, M. C. (2006): “Las villas de la ciudad. Mercado e informalidad urbana”; UNGS; Los Polvorines.

Dasgupta, P. (1988), Trust as a commodity, en Gambetta, D (ed), Trust, making and breaking cooperative relations, Blackwell, Nueva York.

Di Virgilio, M., Guevara, T., Arqueros M., (2014) Un análisis comparado sobre la implementación de políticas de regulación de asentamientos informales en Argentina, Brasil y México. Revista INVI Nº90, Volº 29

Diener, E. (1984). Subjective well-being. Psychological Bulletin, 95, 542-575.

Drucker, P. (1983): The concept of the Corporation, Nueva York. EUROPEAN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT (1999): Modelo EFQM de Excelencia; Bruselas (<http://www.efqm.org>)

Entrevista realizada a dos voluntarias en la UNQ en el marco de las construcciones del 28 de marzo.

Entrevista realizada en noviembre de 2013 a Gastón de Rochebouet, Director General de la sede TECHO Buenos Aires

Entrevista realizada en octubre 2013 a Laura Camino, Coordinadora del área de Comunicación de TECHO.

Fernández Wagner, R (2007), “Elementos para una revisión crítica de las políticas habitacionales en América Latina”. En “Asentamientos informais e moradia popular: subsidios para políticas habitacionais mais inclusivas”, Instituto de Pesquisa Economica Aplicada – IPEA -, Ministerio de Planejamiento, Orcamiento e Gestio, Brasilia, Brasil.

Gobierno de Chile, Ministerio de Planificación y Un Techo para Chile (2010): Especificaciones técnicas mediagua. Disponible en <http://web.mit.edu/cron/project/UrbanRiskLab/img/proj4/viviendas_emergencia.pdf>

Holcombe, R.G. (1995). Public Policy and the Quality of Life: Market Incentives Versus Government Planning, Greenwood Press.

Hughes, T. (1986), The Seamless Web:Technology, Science, etcetera etcetera, Social Studies of Science, vol. 16, (2), pp 281-292.

Instituto Nacional De Estadística y Censos (2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas. Recuperado de:http://www.censo2010.indec.gov.ar

Lassonde, L. (1997). Los desafíos de la demografía. ¿Qué calidad de vida habrá en el siglo XXI?.México D .F., Fondo de Cultura Económica, CRÍM-UNAM, PUEG e IIS-UNAM.

Levy, L. y Anderson L. (1980), La tensión psico-social. Población, ambiente y calidad de vida. El manual moderno, México

Milbrath, L.W. (1978). “Indicators of environmental quality”. En UNESCO, Indicators of Environmental Quality and Quality of Life. Reports and papers in the Social Sciences, Nº 38.

Morgan, C. y S. Murgatroyd (1994). Total Quality Management in the Public Sector: an International Perspective. Buckingham: University Press.

Núñez, A. (2013), Indicadores del derecho a una vivienda adecuada, en la interpretación autorizada del pacto desc. Evaluación del Programa de viviendas IX- Dignidad, en Mar del Plata (1998 – 2011). Trabajo final presentado en la Especialización en políticas y Mercados de suelo en América latina, Universidad Nacional de Colombia, Santa Fe, Revista Arquisur.

Picabea, F. y Fressoli M., (en prensa) Estilos de intervención, escala y alcances de las nuevas estrategias socio-técnicas para la construcción del hábitat popular en Argentina, en Tecnologías para la Inclusión Social y Políticas Públicas en América Latina, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.

Sen, Amartya (1987): "The Standard of Living". En Tanner Lectures on Human Values. Cambridge University Press.

TECHO, (2010) Un Techo Para Mi País Reacciona De Forma Inmediata Para Ayudar En La Reconstrucción De Haití. Comunicado de prensa.

TECHO, (2012) Anuario TECHO 2012. Revisado el 29/07/2015 disponible en http://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC0Página 19QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.techo.org%2Fpaises%2Fargentina%2Fwp-content%2Fuploads%2F2013%2F09%2FANUARIO-TECHO-

TECHO, (2013) Relevamiento de asentamientos informales, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Disponible en [www.techo.org/ar](http://www.techo.org/ar)

TECHO, (2015 a) Preguntas frecuentes, revisado el 02/01/2014, disponible en: http://www.techo.org/ y [http://www.techo.org/techo/preguntas frecuentes/](http://www.techo.org/techo/preguntas%20frecuentes/)

TECHO, (2015 b) Qué es TECHO/Historia, revisado el 04/01/2014, disponible en: <http://www.techo.org/techo/que-es-techo/>

TECHO, (2015 c) Hoy somos TECHO, revisado el 13/09/2014, disponible en: <http://www.techo.org/informate/hoy-somos-techo/>

TECHO, (2015 d) TECHO.org Disponible en: <http://www.techo.org/wp-content/themes/techo/images/infografias/datos-sobre-techo/voluntarios.jpg>

TECHO, (2015 e) Disponible en: <http://www.techo.org/paises/argentina/techo/paises/>

TECHO, (2015 f) “10 años de TECHO” video institucional. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=ttZme2YMHbc>

TECHO (2015 g) Disponible en: <http://techo.org.ar/asentamientosenagenda/#/timeline>

Therborn, G. (2005) La ideología del poder y el poder de la ideología. Sexta reedición en español. Siglo XXI editores, México D.F., ISBN 968-23-1540-9

Thomas, H y Gianella (2006) “Trayectorias de aprendizaje y dinámicas de resolución de problemas en instituciones latinoamericanas de generación y transferencia de conocimientos científicos y tecnológicos. Análisis de una experiencia de desarrollo de un polo tecnológico (PTC-Argentina)”, Espacios, Vol. 27.

Thomas, H. (2008) Estructuras cerradas versus procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico. En Thomas H. y Buch A. (coord.) Actos, actores y artefactos, Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, ISBN 978-987-558-148-7, 294 páginas, pp. 217-293.

Thomas, H. (2012): Tecnologías para la inclusión social en América Latina: de las tecnologías apropiadas a los sistemas tecnológicos sociales. Problemas conceptuales y soluciones estratégicas, en Thomas, Hernán (Org.), Santos, Guillermo y Fressoli, Mariano (Eds.): Tecnología, desarrollo y democracia. Nueve estudios sobre dinámicas socio-técnicas de exclusión/inclusión social, MINCyT, Buenos Aires, ISBN 978-987-1632-10-7, 268 páginas, pp. 25-78.

Thomas, Hernán (1999): Dinâmicas de inovação na Argentina (1970-1995) Abertura comercial, crise sistêmica e rearticulação, Tesis de doctorado, Departamento de Política Científica e Tecnológica – UNICAMP, Campinas, 789 páginas.

Valladares, R. et.allí. (2008). Elementos de la Habitabilidad Urbana. II Congreso del suelo urbano. Mesa 1, Cultura y Habitabilidad, pp.1-15

Velásquez, F. E. (1988). “Reforma urbana en Colombia”. Medio Ambiente y Urbanización, 42.

XX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno (2010), Documento de formulación del Proyecto Adscripto: Jóvenes por una Iberoamérica sin pobreza. Madrid 28/29 de octubre 2010, disponible en <http://segib.org/programas/files/2010/02/Proyecto-Adscrito-Jovenes-sin-pobreza.pdf>

1. (XX Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, 2010). [↑](#footnote-ref-2)
2. XX Cumbre Iberoamericana, 2010 [↑](#footnote-ref-3)
3. Entrevista realizada a Laura Camino, Jefa de Prensa de la sede TECHo Bs.As, 2013 [↑](#footnote-ref-4)
4. XX Cumbre Iberoamericana, 2010 [↑](#footnote-ref-5)