

ANÁLISIS SOCIO-TÉCNICO Y MAPA INSTITUCIONAL COMO HERRAMIENTA EN ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS DEL HÁBITAT POPULAR

**DUPREZ RUFINO Lorena; PAZZIA Agostina; ARANGURI Javier;
FRANZANTE Maria Emilia; LUNA Melisa**

lorena.duprez@fadu.uba.ar; agostinapazzia@gmail.com;
javier.aranguri@gmail.com; mariaemiliafranzante@gmail.com;
lunam3001@gmail.com

Centro de Hábitat Inclusivo, Instituto de la Espacialidad Humana,
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Resumen

La presente ponencia pretende desarrollar el trabajo realizado en pasantía de investigación con la finalidad de realizar una pieza de diseño que permita plasmar alianzas socio-técnicas y mapas institucionales enfocados en cooperativas de trabajo autogestionadas por liberados en Buenos Aires.

El recorrido realizado para este procedimiento se puede plasmar en etapas desde el análisis bibliográfico sobre alianzas socio-técnicas; redes; mapas institucionales y las posibilidades de visualización en diagramas con las primeras pruebas y definiciones. Para continuar con la construcción del material enfocado al caso de estudio, delimitación de variables de análisis y relaciones entre las partes con las subsiguientes incorporaciones de material que obliga a replantear la diagramación gráfica como así la información a detallar.

En este sentido, se utilizó como herramienta un glosario que nos permitió definir cada palabra o concepto por separado para luego relacionarlos en una red y vincularlos con el contexto de estudio; buscando sustento a través de fuentes, datos, estadísticas, entre otros recursos. Se determinó de

importancia trabajar 4 ejes para la organización de la información, estos fueron: Políticas Públicas, Problemas, Formas de Organización y Actores. Enmarcadas en el Territorio que plantea el tema de estudio. El recorrido de trabajo de analizar las variables teóricamente para luego la implementación del caso trajo consigo diversas incertidumbres, obligó al cuestionamiento de cómo entendemos ciertas variables, y a la vez, muchas de ellas se organizan de distinta forma de acuerdo con los componentes a observar de cada una en determinado momento temporal.

El desarrollo de la pieza gráfica trajo los desafíos de establecer sentidos de lectura que ordena la información y las relaciones que se dan, obligó a retomar y profundizar el glosario generando un sistema de agrupación, relacionando ambas piezas en ese sentido. La puesta en crisis tanto de la diagramación, así como la relación de los contenidos, nos permitió un mayor entendimiento sobre el caso y una evolución a nivel gráfico que derivó en la complementación del sistema con íconos relativos a la temática.

La finalidad de esta herramienta, entendida como un mapa de interacciones, funciona para el relevamiento de estado de situación o diagnóstico con los alcances e injerencias de los distintos actores que operan. En este sentido, con la escala de análisis realizada es posible actuar en distintas escalas y niveles de alcance, que permitirán en un futuro perfeccionar la herramienta.

Palabras clave

Herramientas, Mapeos, Análisis Sociotécnico, Cooperativa de liberados, OPHP, Organizaciones productivas del hábitat popular

Herramienta de análisis socio- técnico y mapa institucional.

Se plantea la utilización y construcción de herramientas como los mapeos de redes socio-técnicas como una forma de representar la realidad institucional y la estructura de redes de relaciones como herramienta de diagnóstico o para la formulación de estrategias en organizaciones productivas del hábitat popular. Las relaciones de cooperación o alianzas, intereses, posicionamientos como también los conflictos o ausencia de relaciones institucionales.

Nos fue de interés, a lo largo de la pasantía de investigación, focalizar en la situación socio-laboral en cooperativas como organizaciones productivas del hábitat popular (OPHP) en el marco de la Economía Social (ES) en el campo del producto, del proceso, la organización y su contexto sobre las experiencias de acompañamiento en estas organizaciones. Focalizando en el caso de cooperativas gestionadas por personas que atravesaron el encierro.

Marco teórico, definiciones y referencias bibliográficas

Nos fue de interés relevar las corrientes que estudian y utilizan herramientas de mapeos, como:

/Un **enfoque sociotécnico** como un mapa de interacciones simultáneas que incluye conjuntos de relaciones tecno económicas y sociopolíticas, podemos caracterizarlas al no ser estables ni universales, cambian en el tiempo, por ende, flexibles y modulares, dentro de las cuales es posible operar en distintas escalas y niveles de alcance.

Las tecnologías ejercen agencia integradas sistemáticamente en **dinámicas** sociotécnicas y en **trayectorias sociotécnicas**. Las primeras, situadas social-política y tecno-económicamente, integran dimensiones tecno cognitivas, científicas, económicas, organizacionales, sociales, culturales, políticas e ideológicas, constituyéndose de carácter sincrónico. En cambio, el análisis de trayectorias son procesos de co-construcción de productos, procesos productivos y organizacionales o institucionales, en procesos de aprendizaje desplegados a lo largo del tiempo con carácter diacrónico. *En el interior de una dinámica socio-técnica se despliega un conjunto de relaciones tecnoeconómicas y sociopolíticas vinculadas al cambio tecnológico, en el nivel de análisis de un “ensamble socio-técnico (Bijker, 1995), un gran sistema tecnológico (Hughes, 1983), una red tecnoeconomica (Callon, 2008).* (Thomas y Santos, 2016: 24)

/Las **alianzas socio técnicas** son definidas como una reconstrucción analítica de elementos heterogéneos implicados en el proceso de funcionamiento, o no funcionamiento, de una tecnología. El funcionamiento de una construcción

socio-técnica no se encuentra en el artefacto o sistema, ni en los actores o instituciones, sino en las relaciones interactivas entre ellos.

/El **marco tecnológico** de Bijker (1987) está compuesto de conceptos y técnicas empleadas por una comunidad para la resolución de sus problemas, donde el marco se encuentra entre los actores; y en ellos, los distintos elementos requieren variados grados de atención y los actores dentro del marco comprenden sus grados de inclusión. Estos pueden ser describiendo: metas; estrategias de resolución de problemas; habilidades experimentales; entrenamiento teórico, entre otras.

Aquí, también definen la **flexibilidad interpretativa** de los artefactos tecnológicos (Pinch y Bijker, 1987) que están abiertos a más de una interpretación de los grupos sociales implicados, donde, la situación política y sociocultural de los grupos sociales forman sus normas y valores. Allí, sí comparten los mismos significados sobre un artefacto o problema son homogéneos; cuando hay conflictos o pueden identificarse diversas variantes, son heterogéneos. Esta definición menciona que el proceso de desarrollo de un artefacto tecnológico son modelos multidireccionales.

/Los **sistemas tecnológicos** de Hughes (1987) son construidos socialmente y configuran la sociedad, contienen componentes destinados a la resolución de problemas complejos como artefactos técnicos, organizaciones, entidades financieras, científicos, artefactos legislativos, recursos naturales. Si un componente del sistema varía sus características o se elimina, los demás componentes del sistema alteran sus características.

/Callon (1992) define una **red tecno-económica** (RTE) como un conjunto coordinado de actores heterogéneos quienes participan colectivamente en la concepción, desarrollo, producción, distribución o difusión de procedimientos para la producción de bienes y servicios. La RTE se organizan alrededor de tres polos: el polo científico que produce conocimiento empírico; el polo técnico que concibe, desarrolla o transforma artefactos y el polo de mercado que contempla usuarios con demandas o necesidades. En estos, los actores se reconocen a sí mismos a través de las interacciones e incluyen a los intermediarios como cualquier cosa que pasa de un actor a otro: textos; artefactos u objetos técnicos; seres humanos y habilidades; dinero como instrumento de cambio.

/Por otro lado Latour en la **Teoría Actor- Red** (2005) plantea lo social como un movimiento de reasociación y reensamblado. Entiende como incertidumbres a considerar: la naturaleza de los grupos (la multiplicidad de dar identidad a los grupos); la naturaleza de las acciones (en cada acción intervienen gran variedad de agentes que modifican); la naturaleza de los objetos (tipos de agencias que intervienen); la naturaleza de los hechos. Define que el actor u

actor-red como el blanco móvil de una enorme cantidad de entidades que convergen en él. Los elementos que conforman este medio son de dos tipos: cosas y personas, actores humanos y no humanos. Además de objetos materiales incorporados a la sociedad, también debe incluirse los productos de la actividad social previa: leyes, costumbres establecidas, obras literarias y artísticas, etc. Pero está claro que el impulso que determina las transformaciones sociales no puede venir de lo material ni de lo Inmaterial porque no poseen el poder de motivación. (Latour, 2005: 108). Sumado a la definición de intermediarios, (transportan significado o fuerza sin transformarse) y de mediador (transforma, traduce, distorsiona o modifica el significado o los elementos que transporta).

/Los **iconoclasistas** entienden al mapeo como una herramienta visual y gráfica, de formulación colectiva y organizada en talleres con los involucrados. En esta lógica, funciona de base para representar ideologías, y plantean el uso crítico y reflexivo de los mismos para la problematización de los territorios y sociabilización de la información.

Actividades de intercambio- pasantía.

Lorem ipsum dolor La pasantía tuvo por objetivo general Analizar las redes de relaciones institucionales y políticas socio laborales que inciden en el sistema productivo-comercial de organizaciones autogestionadas por sujetos liberados.

Y para ello, específicamente proponía: Identificar y ordenar los componentes de mapa institucional; Esquematar formas de visualización entre componentes y los vínculos del mapeo o red con sus respectivos niveles de lectura; Detectar las componentes del caso y sus vinculaciones; y, construir y representar la red socio técnica de Cooperativas de Trabajo de Liberados y Familiares.

Se propuso para el desarrollo de la pasantía el desarrollo del proyecto en dos instancias, donde se trabajaron dinámicas grupales entre estudiantes de Diseño Gráfico y Diseño Industrial:

Iniciando con la profundización bibliográfica de las tecnologías de producto, producción y organizaciones y los análisis de distintas construcciones teóricas con abordajes de enfoque sociotécnico, la teoría actor-red, la red tecnoeconómica, iconoclasistas, entre otras herramientas de representación y organización de la información. Con el fin de desarrollar un primer glosario de componentes de la red con distintas formas de visualizar para el desarrollo de esquemas gráficos, para lo que es necesario organizar y jerarquizar información, planificar pautas para una mejor lectura y, de ser necesario, la

utilización de herramientas anexas o capas para fragmentar los niveles de lectura y profundización de elementos.

En el análisis de los diversos contenidos del glosario, se exploraron diversos esquemas y mapas gráficos que utilizan, a partir de diferentes estrategias, un planteamiento específico para la relación entre las partes que buscan contar. Entendiendo que cada elemento y recurso que forma parte del mismo, contempla una conexión cercana entre ellos, dando como resultado una red.

Partiendo del estudio de esas relaciones estructurales, se establecen ciertos lineamientos a modo conceptual, de cómo se vinculan cada uno de los contenidos planteados dentro del eje. Marcando jerarquías, coordinaciones, y entrecruzamientos de estos.

Los primeros planteamientos, enfocados de forma individual, pusieron de manifiesto ciertas similitudes estructurales que se mantenían así como diferencias en el modo de planteamiento de las construcciones teóricas desde el enfoque socio técnico. Poniendo de manifiesto, el análisis sobre la organización para sistematizar los aspectos sociales y técnicos en vistas de comprender las interrelaciones que lo caracterizaban.

Tomamos como elemento inicial la figura del actor, definiendo al mismo como todo aquel que se haga reconocer como tal; puede ser material o inmaterial. Exploramos sobre definiciones como territorio, estado, políticas públicas, actores, normas, problemas, objetivos, formas de organización, etc. y comenzamos a hacer un breve análisis de estas entre sí.

Tal es así, que, dependiendo el caso a investigar, no necesariamente la figura del actor tendrá que ser la que prevalezca en la red, sino tal vez las formas de organización de éste entendiendo todas sus variables. La vinculación de distintos conceptos de forma visual, en una dinámica presencial (figura 1) permitió elaborar un glosario que determinó la generación de un sistema complejo de conceptos

Figura 1: Inicio de ordenamiento de conceptos



Dinámica en encuentro presencial.

Es por eso que, el desarrollo del glosario, y su ampliación, permite conectar contenidos a ser interiorizados por el proyecto y, además, entender la relación entre ellos en términos de la red y su vinculación con el contexto. Con esta metodología, se analizan y redefinen todos los elementos de la red, teniendo en cuenta sus variables. Este aspecto, resulta de suma importancia, ya que al vincularse estos contenidos a una pieza gráfica determinada, es necesario establecer jerarquías y niveles de información.

Ahondado el debate sobre el desarrollo del glosario y los conceptos de estudio, se representó un primer boceto a nivel gráfico, seleccionando los términos de mayor interés para distribuirlos en un mapa socioeconómico. Allí observamos las diversas formas de ciclos y jerarquías y la bajada en limpio de los conceptos a la gráfica ayudó al entendimiento de las relaciones vinculadas en una red, sus conexiones, como poder comenzar a expresarlas ordenadamente de algún modo.

Tomamos la decisión de trabajar sobre los 4 ejes que entendimos más abarcativos de los que trabajamos, ellos fueron: Territorio + Formas de Organización, Políticas Públicas Problemas y Actores para que cada integrante pueda profundizar bien un eje y de esta manera darle el peso correspondiente a cada uno. (Figura 2). También definimos qué hay factores que resultan externos al circuito y que afectan desde ahí.

Figura 2: Primeros mapeos de ordenamiento de ejes y redes de relaciones.

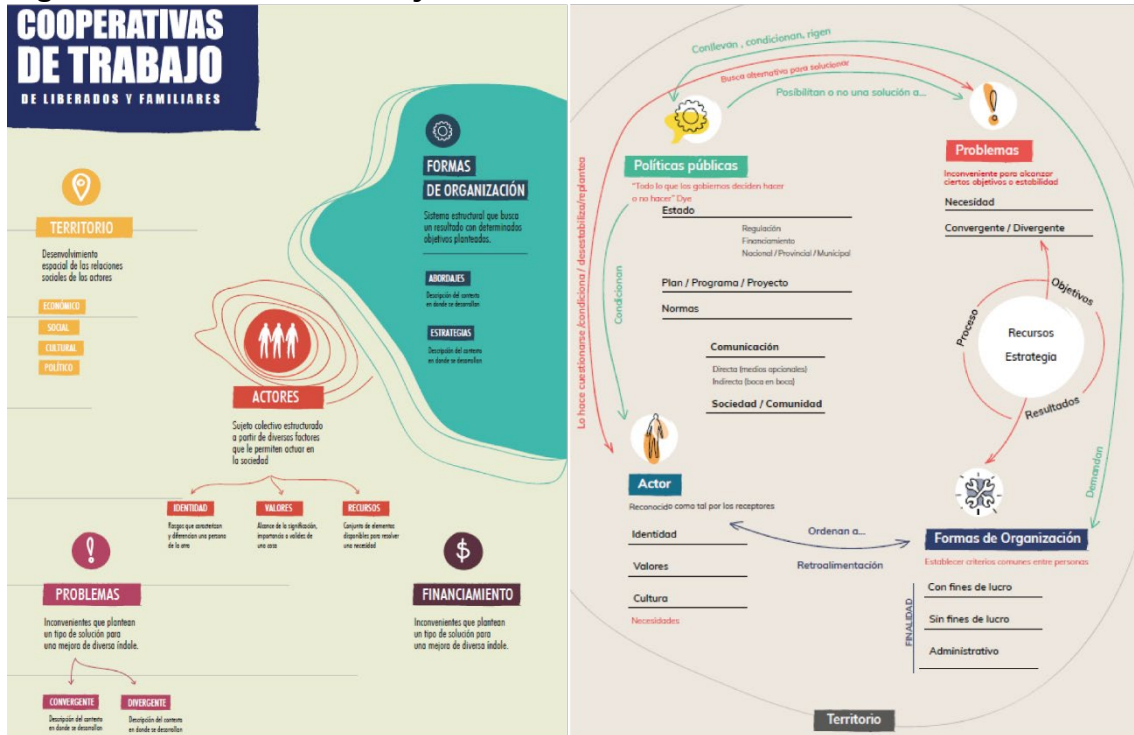


Desarrollos de avance realizado en grupo. Producción propia.

Esta tarea tuvo su complejidad debido a la cantidad de información a analizar y las relaciones existentes entre los distintos ejes e ítems; a su vez, definir las jerarquías y relevancias y cuestionarnos cómo sintetizar algunos conceptos a un nivel visual y gráfico.

Las distintas opciones de red que realizamos en un principio centrando al actor y luego anclando la red en las relaciones de las cuatro palabras claves (descentralizando al actor como principal), lo que nos permitió generar nuevos vínculos y asociaciones de conceptos que hasta el momento no habían surgido. (Figura 3)

Figura 3: Reordenamiento y descentralización del actor



Desarrollos de avance realizado en grupo. Producción propia.

Esta reorganización de los ejes y delimitar posibles relaciones dio el puntapié, en una segunda etapa, a perfeccionar y poner en prueba el ordenamiento y definición de los ejes con la aplicación de un caso de estudio específico, con la construcción de la red socio técnica de Cooperativas de Trabajo de Liberados y Familiares, es necesario la detección de distintos actores, influencias, vínculos entre los distintos componentes de la red.

En esta etapa comenzamos a trabajar antes con diversas notas periodísticas y entrevistas observando los ejes y conceptos utilizados anteriormente de forma conceptual, así, pudimos empezar a visualizar y dejar la abstracción previa y aplicarle una voz a cada concepto. Al ejemplificar cada concepto que teníamos en nuestra red se comenzaron a generar nuevos vínculos, propios del caso, organizando y aclarando dudas, pero generando otras.

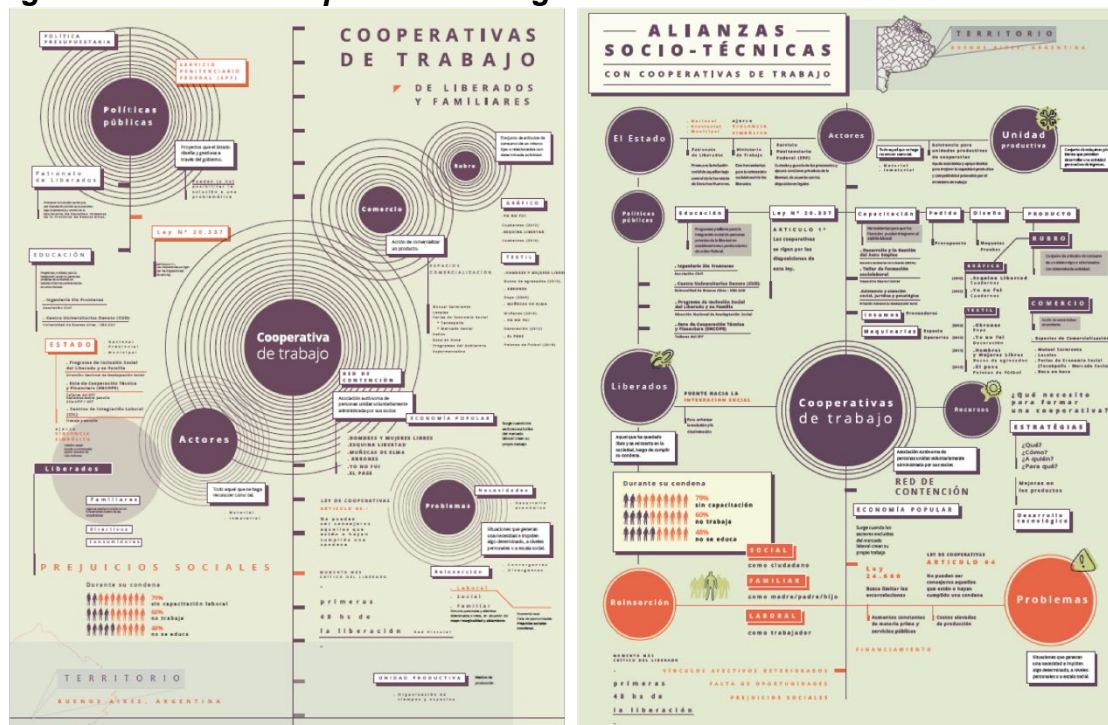
Pudimos describir mejor a los actores desglosando la diversidad de ellos, liberados, familiares, organizaciones sociales e instituciones en distintos niveles, universidad con el programa SXXI; oficinas del estado, entre otras; como saberes y oficios, talleristas y personas que acompañan en la variedad de rubros encontrados en las cooperativas. Además, identificar algunos problemas de las políticas públicas, como en la ley de cooperativismo, impide

en el Art. 64 a las personas con antecedentes formar parte de la dirección de las cooperativas y la falta de acompañamiento al salir del penal.

Encontramos un desafío en la representación gráfica de estos elementos, las relaciones entre las variables, y la cantidad de información a plasmar de cada eje, para obtener niveles de lectura clara e informativa pero accesible; ampliando las dimensiones del mapeo y obligando a la reorganización de la información.

El principal conflicto se encontró en establecer un sentido de lectura que guiase al lector por los diferentes temas, así como mantener la atención del espectador en los contenidos. (Figura 4) La puesta en crisis tanto de la diagramación, así como la relación de los contenidos, nos posibilitó un mayor entendimiento sobre el caso y una evolución a nivel gráfico que derivó en la complementación del sistema con íconos relativos a la temática, ampliación de la paleta y aumento de los niveles de lectura.

Figura 4: Avances de presentación gráfica de red/ alianza.



Desarrollos de avance realizado en grupo. Producción propia.

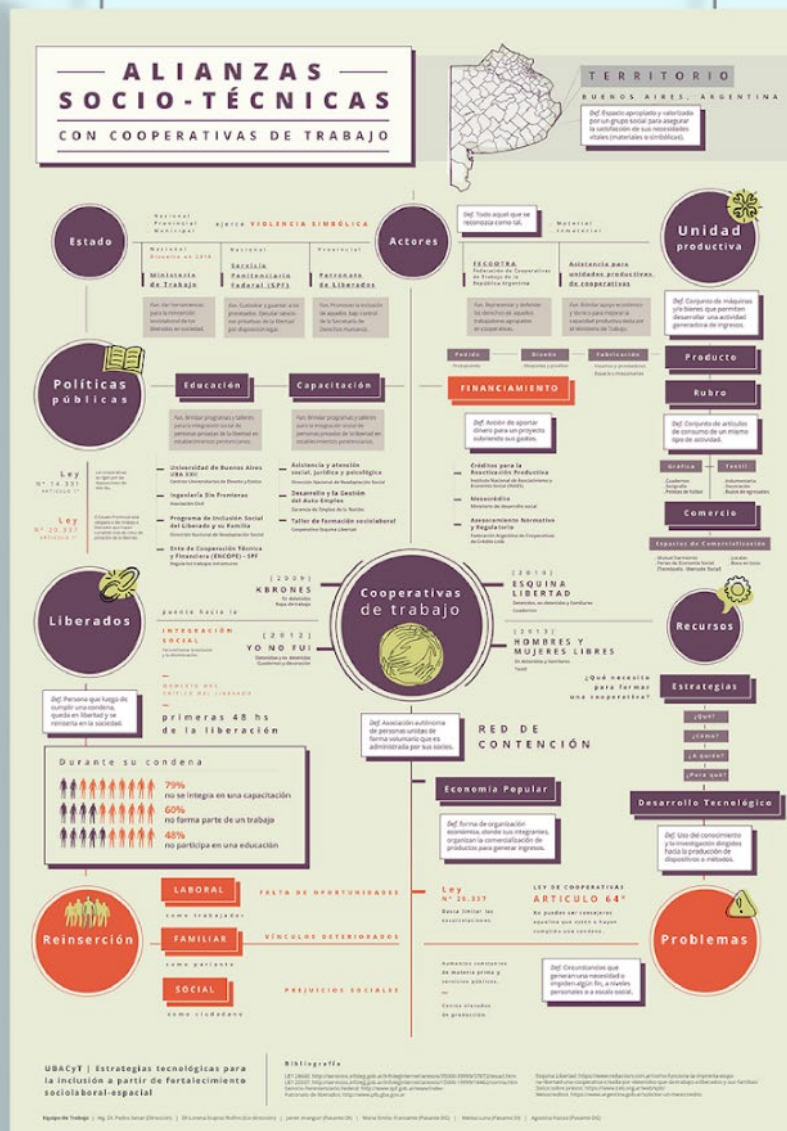
Componentes del Producto final. Conclusiones.

Luego del relevamiento, investigación, análisis, debate y reestructuración tanto de los factores que componen la red como del diseño, se logró generar una

herramienta para el relevamiento de actores y las relaciones que intervienen en las organizaciones productivas del hábitat popular. Si bien, esta herramienta se puede seguir perfeccionando se llegó a crear o establecer una metodología de trabajo que puede ser aplicada en distintos casos y ayudará a entender las alianzas socio-técnicas de cualquier índole.

Los componentes finales fueron el avance mapeo de alianza (Figura 5) y el desarrollo de dos cuadernillos complementarios: glosario con ejes relevados y manual de gráfica, (figura 6 y 7) a fin de tener las bases para ampliar o perfeccionar la red realizada, como de generar nuevas producciones.

Figura 5: Alianza sociotécnica Cooperativas de liberados.



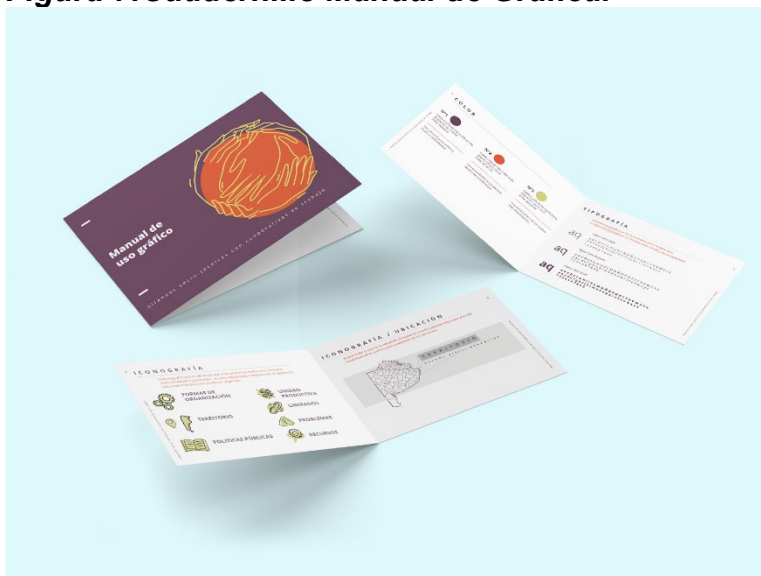
Mockup por Emilia Franzante del desarrollo realizado en grupo.

Figura 6: Cuadernillo Glosario- Ejes de relevamiento.



Mockup por Emilia Franzante del desarrollo realizado en grupo.

Figura 7: Cuadernillo Manual de Gráfica.



Mockup por Emilia Franzante del desarrollo realizado en grupo.

El mapa nos da una mirada general del lugar que ocupan las cooperativas de liberados y sus redes de relaciones en Buenos Aires, como Organizaciones Productivas del Hábitat Popular funcionando como una herramienta útil para identificar problemas a resolver e identificar los elementos que se encuentran

en su entorno, como así también qué faltas en la sociedad cubren las cooperativas. En el marco de enfoque como lo son las cooperativas de trabajo autogestionadas por liberados en Buenos Aires, nos permitió entender las mismas de manera general para luego poder aplicarlo en la especificidad de un caso particular de menor escala, sabiendo en primera instancia sus formas de organización y las relaciones que así lo establecen podremos ser agentes de cambio en las mismas.

Bibliografía.

Bijker, W. (1987) La construcción social de la baquelita: Hacia una teoría de la invención. En Thomas, H. y Buch, A. (2013). *Actos, actores y artefactos: Sociología de la tecnología* (pp. 19-62). Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial.

Callon, M. (1992). La dinámica de las redes tecno-economicas. En Thomas, H. y Buch, A. (2013). *Actos, actores y artefactos: Sociología de la tecnología* (pp. 19-62). Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial.

Del Valle Ledesma, M. (2013). Cartografía del diseño Social. Aproximaciones conceptuales. *Anales del IAA*, 43 (1), 97-106. Consultado el 18/06/2017) en <http://www.iaa.fadu.uba.ar/ojs/index.php/anales/article/view/107/95>

Garcia, M. (2017, diciembre). Cooperativas de ex detenidos/as como estrategia de inclusión: El caso de "Las termitas" en el barrio de Los Hornos, La Plata. *Actas de Periodismo y Comunicación*. Vol. 3 (Nº 1). Recuperado de <http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/actas>

http://www.fecootra.org.ar/articulo/0000977/las_cooperativas_como_alternativa_de_inclusion_sociolaboral_para_personas_privadas_de_su_libertad_y_liberados.php

Gual, R., y Marzik, V. (2015). Hacia un régimen normativo laboral en prisiones. Un sistema reforzado de garantías frente a una posición de doble hiposuficiencia. *Revista Pensamiento Penal*. Recuperado 13 Octubre 2016, a partir de <http://www.pensamientopenal.com.ar/doctrina/42504-hacia-regimen-normativo-laboral-prisiones-sistema-reforzado-garantias-frente-posicion>

Hughes, T. (1987). La evolución de grandes sistemas tecnológicos. En Thomas, H. y Buch, A. (2013). *Actos, actores y artefactos: Sociología de la tecnología* (pp. 19-62). Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial

Kessler, G. (2013). Ilegalismos en tres tiempos. En Castel, R.; Kessler, G.; Merklen, D. y Murard, N. (2013) *Individuación, precariedad, inseguridad: ¿Desinstitucionalización del presente?*. (pp. 109- 165). Buenos Aires: Paidós.

Latour, B. (2005). Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría de actor-red. Buenos Aires: Manantial.

Picabea, F. y Thomas, H. (2015) Autonomía tecnológica y desarrollo nacional: Historia del diseño y producción del Rastrojero y la moto Puma. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Atuel.

Pinch, T. y Bijker, W. (1987) La construcción social de hechos y de artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiarse mutuamente. En Thomas, H. y Buch, A. (2013). Actos, actores y artefactos: Sociología de la tecnología (pp. 19-62). Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial

Silva Jaramillo, S. (2016) Identificando a los protagonistas: el mapeo de actores como herramienta para el diseño y análisis de políticas públicas. Governar: The Journal of Latin American Public Policy and Governance: Vol. 1 : Iss. 1 , Article 7. Available at: <http://orb.binghamton.edu/governar/vol1/iss1/7>

Thomas, H. (2008). Estructuras cerradas versus procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico. En Thomas, H. y Buch, A. (2013). Actos, actores y artefactos: Sociología de la tecnología (pp. 217-262). Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial

Thomas, H. (2013). Repensar el desarrollo y el cambio tecnológico. De la crítica conceptual a la propuestas normativa. EN: Conferencia Internacional LALICS 2013 "Sistemas Nacionais de Inovação e Políticas de CTI para um Desenvolvimento Inclusivo e Sustentável" 11 e 12 de Novembro. Rio de Janeiro, Brasil.

Thomas, H. y Santos, G. (2016). Introducción: Tecnologías para incluir: Marco analítico-conceptual. EN Thomas, H. y Santos, G. (Coord.) (2016). Tecnologías para incluir: ocho análisis socio-técnicos orientados al diseño estratégico de artefactos y normativas. Argentina: Lenguaje Claro Editora.