

Agricultura familiar en San Salvador de Jujuy, Argentina

Una aproximación antropológica sobre procesos de construcción de tecnología en tiempos de globalización

Autor:

Lamberti, Daniel Alfredo

Tutor:

Hidalgo, Cecilia

2016

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título de Magister de la Universidad de Buenos Aires en Antropología Social

Posgrado

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

MAESTRÍA EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

**SEDE UBA- TILCARA.
PROVINCIA DE JUJUY. ARGENTINA.**

TESIS:

**“Agricultura familiar urbana en San Salvador de Jujuy,
Argentina. Una aproximación antropológica sobre
procesos de construcción de tecnología en tiempos de
globalización.”**

**ALUMNO: Daniel Alfredo Lamberti.
DIRECTORA de TESIS: Cecilia Hidalgo.**

Febrero de 2016.

INDICE

Agradecimientos, dedicatorias y esperanzas.....	8
Introducción.....	10
Resumen.....	10
Presentación y organización general de la tesis.....	13
Capítulo 1	
El problema a investigar. Presentación de las nociones y conceptos estructurales. La tecnología en la agricultura urbana como objeto de indagación antropológica. Las vinculaciones y articulaciones con las diferentes áreas del conocimiento que aportan a esta tesis. Bases y consideraciones metodológicas.	
1. Introducción al capítulo.....	19
2. Presentación del problema de investigación. Antecedentes y relaciones. Notas y conceptos en relación al punto de partida sobre el tema a investigar.....	20
3. La Tecnología en las HGFU (agricultura urbana) como objeto de indagación antropológica.....	28
4. Presentación de nociones y conceptos. Las vinculaciones y articulaciones con las diferentes áreas del conocimiento que aportan a esta tesis.....	32
5. Presentación de los intereses, interrogantes y objetivos de esta investigación.....	40
Sobre los intereses.....	40
Sobre los interrogantes.....	43
Sobre los objetivos.....	48
Objetivo general.....	48
Objetivos específicos.....	48
6. Las estrategias metodológicas y su desarrollo. Diseño, desafíos y dificultades.....	48
Sobre las actividades realizadas.....	53
7. Explicación de las categorías analíticas que configuran y posicionan el enfoque teórico y metodológico construido en esta tesis.....	55

8. La generación y análisis de datos. Los archivos y toda información o material obtenido como útil para esta investigación. Las herramientas de registro. Las muestras. Los informantes.....	57
Sobre los informantes.....	59
Sobre las herramientas y técnicas.....	60
9. El trabajo de campo, sus formas y virtudes. El acceso y la acotación temporal. Su delimitación. Las negociaciones previas. La relación entre el Campo y las unidades de estudio y análisis.....	62

Capítulo 2

El contexto espacial y temporal en estudio. La formación histórica. Mapeo y descripciones de los sitios donde se desarrolla la investigación. Antropología y ciudad. Vinculación con la agronomía. Las HGFU, descripción y análisis. La agricultura urbana como política pública, reflexiones y potencialidades.

1. Introducción al capítulo.....	67
2. La ciudad de San Salvador de Jujuy como contexto espacial e histórico.....	68
Sobre la historia de la región y la ciudad.....	78
3. La agricultura urbana. Mapeo de los lugares de trabajo. Análisis de la distribución espacial de las áreas bajo estudio.....	85
4. Reflexiones y nociones antropológicas en torno al concepto de ciudad.....	95
Sobre ciudad y antropología.....	100
Reflexiones sobre el caso de San Salvador de Jujuy.....	103
5. Descripción general de las Huertas y granjas familiares urbanas (HGFU). Los cultivos y animales de granja encontrados en visita de campo.....	105
Biodiversidad botánica observada.....	105
Artefactos, herramientas y otros dispositivos existentes.....	107

Manejo agronómico.....	110
Los animales de granja encontrados.....	114
Pequeñas obras de infraestructura.....	116
Trabajadores de la HGFU.....	118
6. La ciudad como productora de alimentos, su potencial. Los desafíos agronómicos en la producción de alimentos en ámbito familiar y urbano. Implicancias ecológicas.....	121
7. La dimensión política de la agricultura urbana. Los planes de gobierno que involucran la producción de alimentos a partir de la agricultura urbana. Las políticas públicas que promueven la agricultura urbana en otras ciudades.....	125
Sobre agricultura urbana en otras ciudades.....	127
8. La agricultura urbana como mejora de la calidad de vida. Las huertas y granjas familiares urbanas como espacio de relaciones humanas y manifestaciones de la cultura. Mitos y creencias. Ceremonias asociadas a la agricultura urbana.....	131
Sobre mitos, creencias y ceremonias.....	134
Capítulo 3	
Bases teóricas e ideas entorno al concepto de tecnología. Tecnología agraria y tecnología tradicional. Análisis y discusión. El caso de las Huertas Granjas Familiares Urbanas (HGFU) de San Salvador de Jujuy como tecnología y espacio tecnológico. La tecnología como objeto de indagación antropológica, su dimensión política.	
1. Introducción al capítulo.....	139
2. Ideas, historia y discusión sobre el concepto de tecnología y tecnología agraria. Las herramientas y las máquinas. El tiempo como factor de dominación.....	141
Sobre algunas ideas y conceptos.....	142
Buscando definir el concepto.....	153
Sobre máquinas, herramientas y la dimensión temporal.....	156
3. La teoría marxista y sus aportes a las nociones de tecnología. La Escuela de Frankfurt, Teoría Crítica, Marcuse y	158

Habermas.....	
Sobre la Escuela de Frankfurt.....	162
Sobre los conceptos de Marcuse.....	165
Sobre los conceptos de Habermas.....	167
4. La tecnología como dispositivo de dominación y sus relaciones con los sujetos. Vinculación entre tecnología y sociedad. La visión de Bookchin y Mumford. Techné y la Caja Negra.....	169
Sobre el concepto de “techné” y una idea en torno a las HGFU..	172
Sobre determinismo tecnológico y progreso, desarrollismo y tecnologismo.....	174
Sobre la “caja negra”.....	178
Sobre historia, sociedad y tecnología.....	179
5. La Filosofía de la tecnología. Formas de ver la técnica y su relación con la realidad.....	183
Conceptos tomados de Heidegger.....	184
Sobre los conceptos de Ortega y Gasset.....	186
6. Tecnología apropiada. Desarrollos tecnológicos locales y artesanales. El concepto de “Bricoleur”.....	189
Sobre el concepto de Bricoleur.....	194
7. Los Estudios Sociales de la Tecnología. La Construcción Social de Tecnología. Los Enfoques Sistémicos y la Teoría del Actor-Red.....	195
Sistemas Tecnológicos o Enfoque Sistémico.....	198
La teoría del “actor-red”.....	200
Constructivismo social.....	203
8. La dimensión política de la tecnología. Conexiones de las HGFU con el “nivel macro”. Conflictos, asimetrías y posiciones de poder.....	206

Capítulo 4

Los saberes. Caracterizaciones y descripciones de sujetos y tecnologías agrarias en ámbito urbano. Género y HGFU. Experiencias en diferentes huertas. Huertas que reflejan una cultura

1. Introducción al capítulo.....	219
2. Los saberes. Origen y lugares de aprendizaje. Los saberes locales como herramienta para el desarrollo tecnológico.....	220
3. La tecnología observada en las actividades productivas de los agricultores urbanos. Rescate de algunas nociones y prácticas entorno a ellas. Descripción. Registro y discursos asociados.....	227
La bomba de ariete.....	229
El trapiche.....	230
Abono compuesto.....	232
Manejo del recurso agua. El riego.....	234
El sifón hidráulico.....	236
Secador solar de hortalizas.....	238
Los gallineros. Implementos y materiales.....	239
Cable carril.....	242
Trampas y preparados biológicos.....	243
4. La cuestión de género en las huertas y granjas familiares urbanas.....	246
5. Caracterización de los agricultores urbanos. Significados y representaciones; discursos y relatos entorno a las HGFU. El mundo relacional de los sujetos. Formas de auto-organización...	251
Sobre sentidos y significados.....	253
Sobre el grupo de "Agricultores urbanos y peri-urbanos de San Salvador de Jujuy.....	260
6. El efecto de lo producido en las HGFU. El producto. Características del trabajo en las HGFU, las horas dedicadas y significados del esfuerzo laboral. La dimensión cultural.....	264
Sobre el producto, la auto-producción y el auto-consumo.....	268

Sobre el trabajo en las HGFU.....	270
Sobre la dimensión cultural de la tecnología.....	274
Discusión final y conclusiones.....	279
Referencias bibliográficas.....	290
Documentos y tesis consultados.....	295
Documentos electrónicos consultados.....	296
ANEXO	
Algunos Audios y videos sobre agricultura urbana disponibles en internet.....	300
Páginas web, blogs y noticias relacionadas con agricultura urbana.....	300

AGRADECIMIENTOS, DEDICATORIA y ESPERANZAS:

Agradezco inmensamente a Mónica, porque su ejemplo guió mi esfuerzo. Agradezco a mis hijos, porque viéndome estudiar antropología justificaron sus cómplices miradas y picarescas sonrisas. Agradezco a Cecilia Hidalgo la precisión de los consejos, la cesión de su sabiduría y el empuje para finalizar.

Igualmente agradezco a las personas del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria que decidieron otorgarme un apoyo económico para realizar esta tesis.

Finalmente agradezco a la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires y al Instituto Interdisciplinario Tilcara por poner la Maestría en Antropología Social al alcance de los estudiantes de Jujuy.

Dedico este trabajo a toda mi familia, en especial a mis padres, Marta, Emilio y Rosa, que observan todo detrás del vidrio. Dedico también esta investigación a Rafa y Martín, compañeros de ruta, que iniciaron tempranamente el bosquejo de una bitácora inevitable.

TESIS de Maestría en Antropología Social. UBA. Facultad de Filosofía y Letras.
Directora: Dra. Cecilia Hidalgo.
Alumno: Daniel A. Lamberti

Finalmente, espero que la agricultura urbana, realizada por personas inmensamente inteligentes y creativas, sea reconocida como una actividad digna, enaltecedora del espíritu humano, amiga del ambiente, proveedora de alimentos sanos y creadora de tecnología.

INTRODUCCIÓN

1. Resumen

Con este trabajo damos cuenta de aquellas prácticas y representaciones que quienes hacen agricultura en la ciudad tienen acerca de la *tecnología*, dentro de un espacio tecnológico específico que, a los fines de esta investigación, ha sido denominado *Huerta Granja Familiar Urbana* (HGFU) y que está inserto en un contexto especial dado por la ciudad de San Salvador de Jujuy. La investigación se enmarca en la actual tendencia teórico-antropológica de re-pensar a la tecnología como el *objeto complejo* que resulta ser, dada su particular esencia. Damos aquí importancia a la *dimensión humana* de una investigación que es holística y multidisciplinar, tomando el *sentido* de la interdisciplinariedad como aquel que produce conocimiento y ayuda a acortar la brecha entre la ciencia y la sociedad (Hidalgo, 2014).

Como verá el lector, proponemos en este trabajo que las HGFU no pueden ser analizadas desde una mirada parcial, dada por lo “técnico-agronómico”. Por esto introducimos la *visión antropológica*, para lograr una descripción contemporánea de los recursos y saberes puestos en juego por los sujetos, orientando la lente y el esfuerzo en analizar los procesos de apropiación y re-significación de la tecnología. Para acercarse a lo dicho se procuró identificar los sentidos que recubren los actos de los sujetos y describir los diferentes factores y actores que forman parte del proceso. Nos interesó también en esta investigación descubrir el mundo relacional de los sujetos, al mismo

tiempo que observar la existencia de transmisión de saberes y lazos familiares. Hacemos entonces visible la existencia de personas que se enfrentan fuertemente con la naturaleza, dando como resultado una gran variedad de productos agropecuarios¹.

Tuvimos que hacer en este estudio un acercamiento teórico de los conceptos centrales de *tecnología*, *agricultura urbana* y ciudad, con ellos vimos en el trabajo de campo una relación hombre/naturaleza, dada en tensión, que provoca efectos en el ambiente y en el contexto familiar y busca como propósito esencial y no exclusivo la auto-producción de alimentos, en general para el auto-consumo familiar, pero también para intercambiarlos por otros productos o por dinero. El hecho de modificar la naturaleza circundante y de trabajar con ella, implica que los sujetos ingresan a uno o varios procesos de adecuación, diseño, construcción y utilización de variados grados y tipos de tecnología. Sabiendo que la tecnología es esencialmente humana, que atraviesa todas las culturas y que es un producto que responde a *patrones culturales*, teniendo una diversidad de sentidos y significados, resulta ser un objeto con sobrado interés para la indagación antropológica. Entonces, nos apoyamos en el análisis de la tecnología, para ingresar a la singularidad del mundo social de quien practica agricultura en la ciudad.

¹ Un producto agropecuario es el derivado de aquellas actividades relacionadas con la explotación de los recursos naturales y que tiene como principal función la producción de alimentos para la subsistencia humana. Agrario hace referencia fundamentalmente a la producción de vegetales (hortalizas, granos, frutas, etc.) y pecuario hace referencia a la producción animal (pollos, huevos, conejos, cabras, etc.). Como dato aparte se puede decir que el concepto "economicista" proveniente de la economía capitalista, muchos de estos productos son parte del sector de la "producción primaria", pues da como resultado productos básicos que luego pueden ser manufacturados o industrializados y así aumentar su valor.

Analizaremos aquí lo que dicen los autores referenciados y comprobaremos que existen muchos tipos de tecnología, según desde dónde y quién la defina. Se evidencia así que existe una importante diferencia entre la *agricultura rural*, mucho más compleja, y la urbana, más simple y que no presenta lados oscuros o “cajas negras” por descubrir. Por otra parte, describiremos que no se puede analizar la agricultura urbana con los mismos parámetros que se utilizan para analizar la agricultura rural.

Consideramos a esta tesis como innovadora por el hecho de analizar la tecnología y las huertas y granjas familiares en San Salvador de Jujuy, *objeto y unidad de estudio* anteriormente no estudiados en este contexto, buscando cómo “modela” la ciudad este tipo de tecnología y cómo los sujetos se adaptan con ella al *sistema urbano*.

Uno de los mayores intereses puesto en esta tesis fue descubrir el rol del Estado, ya que siempre lo consideramos como un actor fundamental. Para este propósito nos involucramos en sus planes de apoyo a la actividad agrícola urbana. Veremos que el Estado juega su papel aportando conocimiento y facilitando algunos recursos, pero lo hace de una manera contradictoria que aparece como insuficiente o desordenada.

Podemos incluir el propósito de este escrito dentro de aquella conciencia que tiene la ciencia, cada vez más generalizada, que acepta un importante grado de ignorancia a la vez que descubre una realidad cada vez más compleja (Funtowicz e Hidalgo, 2008) . Entonces, este trabajo deja en evidencia numerosas líneas de investigación a futuro que, de realizarse, refuerzan lo

hecho y plantea un horizonte de amplio conocimiento del tópico indagado.

2. Presentación y organización general de la tesis

Este trabajo se presenta como instancia final de una carrera de posgrado y es presentado con el objetivo de aspirar al título que otorga la *Maestría en Antropología Social*, de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. Es la resultante de un trabajo de investigación de tipo *cualitativo*, sobre un objeto de estudio de mucho interés a la antropología social y que es de amplia e inacabada definición que lleva por nombre *tecnología*.

La presente tesis se compone de cuatro capítulos y una reseña bibliográfica con anexos. Hay también fotografías y agregados que he considerado oportuno incluirlos, así como gráficos y planos. Con el transcurso de las páginas de este texto, el lector podrá encontrar un recorrido por la cultura de numerosas personas, matizado con descripciones del entorno, de las innumerables prácticas, de las tecnologías y los discursos. La *teoría antropológica* enmarca la totalidad de la investigación, con aspectos sociales, la política, la economía, cuestiones agronómicas, históricas y geográficas.

De acuerdo a los objetivos de esta investigación, se puso énfasis investigativo en los siguientes ejes, tomándolos igualmente como aspectos a

ser cotejados con el cuerpo teórico que da sustento a la tesis:

- La tecnología y su relación con la antropología, en especial aquella tecnología de baja complejidad y que resultó generada por mano propia de los trabajadores de las HGFU denominados en esta tesis *agricultores urbanos*.
- Lo referente a la *ciudad*, sus actores, las relaciones y las posibilidades tecnológicas de la agricultura urbana.
- La forma en que los diferentes autores de apoyatura teórica se refieren a la relación entre tecnología y sociedad, la dimensión política y el poder.
- Los sentidos que, para los sujetos, toma la tecnología, junto a las prácticas, re-significaciones y representaciones.
- El análisis de las relaciones entre los actores involucrados en el proceso que configuran la agricultura en la ciudad.

Ya discurriendo hacia el tópico indagado, la agricultura necesita imperiosamente de numerosas herramientas que son en definitiva el resultado de la aplicación de algún tipo y grado de tecnología. Para esta tesis, además de las herramientas y/o artefactos o máquinas, son también tecnología aquellas prácticas y técnicas agrícolas que permiten modificar de algún modo la naturaleza, laborando en variados niveles, por ejemplo: clasificar semillas con una criba casera, la roturación del suelo o un preparado insecticida, la rotación de cultivos o la fertilización nitrogenada en base a leguminosas, el control de malezas, etc.

Consideramos que si la agricultura, como evento tecnológico humano, y las tecnologías de las que se vale, se practican en el interior de la ciudad, cobra una dimensión y sentido particular, marcadamente diferente a la “agricultura rural”. Esta diferencia es atribuible a varios motivos, como por ejemplo la escala de producción, el tipo de producto obtenido y los factores de producción. Este contexto citadino, que nos atrae especialmente, hace que muchos sujetos que practican agricultura se vean, en palabras de algunos de nuestros entrevistados, como “sapos de otro agujero”, “algo raros” o “hippies fracasados”.

Como podrá verse, en este trabajo se relacionan dos cuestiones fuertemente ligadas: la *tecnología* y la *agricultura urbana*. El hilo que une estos dos ejes lo conforman numerosos actores, entre los cuales resaltan los sujetos entrevistados, portadores de una cultura a develar que, entendimos, nada mejor que hacerlo con el *registro etnográfico*. De ahí la pertinencia de utilizar para esta tesis las metodologías antropológicas y en especial la *etnografía*, intentando dar utilidad a los nuevos conocimientos obtenidos para encuadrarlos en el hecho de que la antropología contemporánea se inserta cada vez más en la actualidad (Hidalgo y Natenzon, 2014).

Nos interesó analizar y reflexionar sobre las razones que llevaron a los sujetos a tomar decisiones como construir una HGFU y sobre el uso de tal o cual tecnología. Sabemos que el sujeto elige entre “lo que hay” y entre lo que su conocimiento le colabora en seleccionar, pero también sabemos que existen muchas otras razones para elegir una determinada tecnología donde

cobran importancia las cuestiones culturales, intelectuales y económicas (Winner, 1992). Toda esta hibridación de elementos muy distantes y diferentes, heterogéneos por naturaleza, nos remite a la idea de un *sistema complejo*, que merece ser abordado desde muchas miradas, desde múltiples disciplinas, para intentar develar sus diversos aspectos.

Como ya dijimos, entre los actores relevantes destaca el rol del Estado, que aparece con doble rostro, ya que participa de algún modo en la promoción (con técnicos, planes y proyectos) y apoyo para de la existencia de HGFU, pero también es ignorante de la real dimensión de la actividad y restringe sus posibilidades con normas prohibitorias, como el uso del agua para riego o la presencia de gallineros en los barrios de la ciudad.

Por otra parte, algunas entrevistas válidas para esta investigación, sugieren que el detenerse a observar la naturaleza y “rebuscárselas con los materiales que hay” para construir una HGFU, es una conducta valorable y despierta saberes y orgullos. Otras entrevistas sugieren que hay personas que creen que esta cuestión pareciera ser inútil o al menos “atrasada”. Es así como varios de los entrevistados “no agricultores” preguntan “¿para qué cultivar zapallitos en una huerta?”; “¿Para qué criar gallinas ponedoras?”; “¿No será mejor tener un trabajo y obtener un salario suficiente que nos permita comprar en el mercado los huevos y las verduras necesarias?”. Es intención de esta tesis dar alguna respuesta a estos interrogantes.

En otro orden de cosas hay en esta tesis, en términos generales, dos claras esferas. Una de ellas, conformada por el marco teórico puesto en juego con

el objeto de dar cuenta de lo que sucede y ser base reflexiva del fenómeno.

Otra, la más inédita y tal vez la que mayor desafío constructivo presenta al momento de pasar a ser parte del “objeto de estudio”, es la que enfoca las prácticas, discursos y significados de los sujetos que realizan tecnología en agricultura urbana.

Es válido decir que ha sido muy importante para el desarrollo de esta tesis mi experiencia laboral y mi conocimiento del territorio en donde se desarrolló. Gracias a eso pude conocer en mayor profundidad a los entrevistados, incluso hasta el punto de estar al tanto no solo de su cotidianidad, sino también de poder registrar detalles íntimos familiares muy necesarios para sondear y conocer en profundidad sus saberes, movimientos e historicidad (Geertz, 1987).

Advierto que este trabajo tiene entre sus páginas los titubeos y faltas propias del novato en las ciencias sociales, ya que está realizada por un ingeniero agrónomo que, al momento de abordar la tarea, era un absoluto ignorante de la *teoría antropológica* y, por más inverosímil que pareciera, también ignoraba los aspectos socio-culturales que envuelven a la tecnología en general y a la tecnología agraria en particular. Esto me da pie para aclarar que la tecnología agrícola, sea cual fuere y se la llame como se la llame, más simple o compleja, aparecía conceptualmente ante mis ojos como escindida, desprovista del ser humano, erigiéndose como un objeto puramente material y aislado, que estaba allí a la espera de ser abordada, creada por seres extraños, disociada de sus ejecutantes y de las culturas intervinientes. Y su

CAPÍTULO 1

*...pedid, agricultores, veranos húmedos e inviernos serenos...
VIRGILIO, 29 a.c.*

El problema a investigar. Presentación de las nociones y conceptos estructurales. La tecnología en la agricultura urbana como objeto de indagación antropológica. Las vinculaciones y articulaciones con las diferentes áreas del conocimiento que aportan a esta tesis. Bases y consideraciones metodológicas.

1. Introducción al capítulo

En este primer capítulo podrá leerse la manera en que se construye el problema de investigación, los antecedentes que motivaron su construcción y las nociones que llevaron a conformarlo. También podrá verse cómo la tecnología y el espacio tecnológico HGFU se configuran como objetos de indagación antropológica; igualmente se hace una descripción de los conceptos centrales que vertebran este trabajo. Se verá en este capítulo cómo se vinculan los diferentes aportes venidos desde las variadas disciplinas que ayudaron a construir y analizar el objeto de estudio. En el apartado 5 se exponen los intereses, al igual que los objetivos que persigue la investigación.

También en este capítulo se hace necesaria una explicación sobre las categorías analíticas que configuran y posicionan el enfoque teórico y metodológico de la investigación. Tras esto se plasman aquí las estrategias metodológicas y su desarrollo, la generación y análisis de datos, y se explica

sobre los archivos, material obtenido y las herramientas de registro utilizadas. Finalmente se relata cómo se dio cuerpo al trabajo de campo, describiendo sus formas y virtudes.

2. Presentación del problema de investigación. Antecedentes y relaciones. Notas y conceptos en relación al punto de partida sobre el tema a investigar.

Tomando consejo de Jiménez Becerra y Torres Carrillo (2006) iniciamos la construcción del problema de investigación desde la *realidad* sabiendo que el tema a investigar no era puramente empírico y que no “estaba dado” y presto a ser tomado, sino que debíamos hacer de él una construcción teórico-conceptual. Para delimitar el problema y facilitar la realización del correspondiente “Estado del arte”, me ayudó preliminarmente la realización del siguiente cuestionario (Adaptado de Torres Carrillo, 2006) a modo de iniciador:

- ¿Cuáles son las áreas del saber o disciplinas que se han ocupado del tema que me interesa?
- De la investigación existente y que estuvo al alcance para ser consultada, ¿cuáles fueron los ejes conceptuales abordados?
¿Cuáles han sido las perspectivas teóricas empleadas en el abordaje del tema?
- ¿Existe un co-abordaje del problema, desde las ciencias agronómicas (que pudimos reconocer que generalmente visualizan aspectos “puramente técnicos”) en conjunto con las ciencias sociales, en

especial la antropología social o cultural?

- ¿Cuáles serán los mejores enfoques y estrategias metodológicas a usar?
- ¿Hay saberes disponibles sobre el tema que nos interesa? ¿Cuántos, dónde?
- ¿Hay otros aspectos que se puedan saber sobre el tópico propuesto, como el contexto, la historia, etc.?
- ¿Con qué sujetos trabajo? ¿Qué sociedad indago?

Ya con esta guía que inicialmente no era como se lee ahora, porque su existencia era borrosa, desarticulada e incompleta, me puse en la tarea de estudiar la teoría e investigar en el *campo*. La guía fue una herramienta inicial que me permitió entrenar el ojo para buscar aquello que alguna vez llamó mi atención (Guber, 2004). Entonces vi emerger a un *colectivo social* que aparecía ante mis inexpertos ojos como informe y confuso: en algún lugar de San Salvador de Jujuy, habían personas que se vinculaban profundamente con la naturaleza, haciéndolo como actores privilegiados y accionando sobre ella, ya que se ponían en la ingente tarea de reflexionar para luego *transformarla*. Para ese cometido movilizaban sus manos y mentes y disponían de los recursos que encontraron a su alcance, incluidos los tecnológicos. En ese quehacer y desde su origen, incluyeron permanentemente el diálogo (y algunos lo hicieron desde muy niños) con otras personas y, por esa inquietud e innata curiosidad, fueron intercambiando información y adquiriendo saberes que resultaron luego ser

esenciales para la vida cotidiana y fundamentales para la sobrevivencia de sus culturas y de la integridad humana. En algunos casos se observó que hubo saberes que se reforzaron o modificaron con aprendizajes venidos desde la educación escolar, fundamentalmente de la escuela secundaria.

Entonces, se configuró un escenario en cuyo intestino hubo un proceso continuo, con típica cadencia, que dejó construir “saberes estratégicos” que luego pasaron a ser de importancia radical para la vida cotidiana y son parte de lo que (al decir de Eric Wolf, 1966) podemos conceptualizarlos como “reservorios de conocimientos” y que se particularizan por ser de naturaleza muy dinámica y basados en la “realidad empírica”. He visto que aquel escenario se configuró como el espacio donde suceden, de corrido, producciones y reproducciones de tradiciones, supersticiones, prácticas, saberes y, sobre todo, fue el lugar en donde los sujetos sustanciaron sus vidas, dándole sentido a lo que hacen.

Como consecuencia de la observación de las prácticas agrícolas, íntimamente relacionadas con saberes y materialidades (Foucault, 2008) se advirtió un proceso de construcción de tecnologías (también de uso y apropiación), con el claro afán de facilitar y hacer más efectivas las variadas tareas inherentes a la pretendida producción de las HGFU. Se advirtieron también razones subjetivas que entraña la cultura del sujeto practicante y que forman parte del deseo investigativo de esta tesis.

En consecuencia, para cumplir con los objetivos propuestos y, siguiendo consejo de Guber (2004), en esta investigación se indagó holísticamente,

buscando un *corpus* en donde estén integradas la dimensión material y simbólica de la organización social estudiada. En esa búsqueda de la *realidad social*, estructurada por la actividad humana, registramos y analizamos con entusiasmo los discursos de los sujetos para cubrir un desafío etnológico, en el sentido de que la etnografía puede entenderse como "... un proceso de documentar lo no-documentado" y que "...debe conducir a la construcción de nuevas relaciones conceptuales, no previstas antes del estudio" (Rockwell, 2009:48,64).

Este trabajo se erigió entonces en un estudio que finalmente fue *traducido* en un escrito, hecho en un tiempo determinado por cotas previstas, sobre una cultura factible de ser comparada y plasmando la *realidad* (Augé, 2007). Con todo ello se pretendió dar a conocer si existía algo de las estructuras constantes y comunes de la cultura (Lévi-Strauss, 1995) tratando de explicar cómo se producen y reproducen las prácticas y discursos en cuestión, aceptando "...la concepción según la cual los sujetos son los productores de lo social" (Althabe, 1999).

La *comprensión* aquí volcada pretende ser, siguiendo a Gadamer (1993), tanto parte de la metodología de investigación, como una forma de experimentar las particularidades en donde el *sentido común* toma conocimiento del mundo sociocultural bajo estudio (Giddens, 1987). Asimismo, se deja claro que esa *comprensión* adquirida no agotó el proceso total de la investigación, pero sí pasó a conformar un paso o etapa hacia el conocimiento de *lo social* que a su vez, en algún momento, pueda ayudar a

reconocer aquel *sentido* que recubre el comportamiento de los actores (Batallán, García; 1992) cuyas particularidades se fueron revelando parcialmente con cada avance de las indagatorias sobre las acciones y nociones que los sujetos dejaron descubrir (Guber, 2004).

Como advertirá el lector este capítulo desarrolla mucho de su contenido utilizando variados componentes autobiográficos. Los encontrará tácitamente entrelineados en el texto, dando evidencia de la existencia de puntos de contacto que dan fe de una relación personal con el tema a investigar. Y es que siendo muy joven sentí curiosidad por la tecnología, por esa capacidad humana de pensar y crear artefactos o dispositivos que faciliten cualquier tarea; en definitiva por esa “cuestión tecnológica” que pareciera encerrar ideas complicadas y desafíos sobrehumanos. Siempre supuse que esta capacidad de “tener” tecnología era muy singular y que además, donde había presencia humana, había tecnología, dada aquella en cualquier hábitat, en toda época y cultura.

El *tema* de investigación tiene origen en un tiempo remoto y confuso, porque hunde sus raíces en una esfera temporal de 18 años que configuran una vasta experiencia laboral. La circunstancia de trabajar y ganarme el sustento diario en un *sistema de extensión* de un Instituto de Tecnología Agraria² me

² INTA, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Organismo estatal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación Argentina. Fue creado en 1956 durante el gobierno de Aramburu, siendo sucesor inmediato de la “Comisión nacional de investigaciones agropecuarias”, organismo creado por el Gobierno de J.D. Perón en 1946 (Asiain, Putero; 2014). Desarrolla acciones de investigación e innovación tecnológica. Entre otros objetivos, se plantea generar conocimientos y tecnologías para ponerlos al servicio del sector agrícola a través de sus sistemas de extensión, información y comunicación, presente en toda Argentina. El sistema de extensión comprende más de 300 Unidades (Agencias u Oficinas). (Página WEB de INTA, consulta 29-03-15)

permitió el ingreso a un mundo particular y establecer una fuerte relación con sujetos que realizan actividades agrícolas. Actividades que se caracterizan por ser diversas y distintivas de otras, materializadas con obras, herramientas o máquinas; todas ellas desenvueltas por actores heterogéneos y atravesadas por innumerables factores que transcurren congregantes hacia formas que, tras la indagación a técnicos y sujetos activos, más el sondeo bibliográfico, pueden ser dignas de integrar (y así es como se las toma a los fines de esta investigación) el concepto *tecnología*³. Sin embargo, ¿qué es tecnología? La sola mención de la palabra encierra una enorme cantidad de interrogantes que despertaron en todo momento mi curiosidad. Siempre consideré que tiene este término una fuerza especial, anteriormente creía que estaba apuntalado por ideas de modernismo, avanzada y, sobre todo, me daba la sensación de que la tecnología estaba dada por creadores casi fantásticos, por no decir míticos y puesta para solucionar problemas a las personas, casi de manera milagrosa. Hoy veo que esto es cosa muy relativa y que la tecnología no es sinónimo de *modernismo* y mucho menos de *desarrollo*; e incluso se aleja de valores democráticos y conservacionistas del ambiente. Además es el producto del

³ Este término será uno de los principales ejes de discusión del presente trabajo de investigación. Podrá parecer, en un principio, un término definido y cerrado. Sin embargo, alude a un concepto muy discutido e investigado desde la antropología social, que no admite discusión cerrada. A los fines de dar avance a la tesis, se utilizará el término *tecnología* para referirse al concepto que trata no solo sobre un instrumento, máquina, artefacto o cambio producido en la naturaleza (como la lograda Huerta y Granja Familiar Urbana), sino también sobre las ideas que encierra el complejo sistema de relaciones en las que se desenvuelven el hombre y otros factores de carácter social que le son inherentes: de este modo se define que la tecnología no es neutral ni apolítica y forma parte indisoluble de la cultura de los sujetos. Esta investigación busca ser, en definitiva, un pequeño aporte a la construcción del concepto de tecnología.

esfuerzo de personas de carne y hueso, que hasta pudieron haber sido sometidas o limitadas en su libertad.

Al interior y periferia cercana de la ciudad de San Salvador de Jujuy⁴ existe, un grupo multitudinario de personas⁵ que diseñan, construyen, apropian, significan, resignifican, mantienen y usufructúan *tecnología agrícola*⁶ que, en términos locales⁷, son ejecutadas en espacios denominados como “huertas”; “quintas”; “parcelas”; “sembradíos”; “granjas”; etc.; y que, en términos venidos desde los técnicos estatales⁸ se las puede enunciar como “huertas”; “granjas”; y en algunos casos “unidades productivas”. A la sazón es donde existen y transcurren un conglomerado de discursos y nociones teórico/prácticas que, como quise explicar, se ven plasmadas materialmente en espacios geográficos (tecnológicos), en porciones de suelo con relativa

⁴ Ciudad capital de la Provincia de Jujuy, al norte de la República Argentina. Fundada por los españoles en 1593, tiene 265 000 habitantes (INDEC, 2010).

⁵ Según lo manifestado por técnicos del programa Pro Huerta de Jujuy, existen en la temporada otoño-invierno 2013 un total de 1800 personas que retiraron semillas de hortalizas con el afán de realizar huertas en el ejido urbano de San Salvador de Jujuy. Si bien éste número no se traduce en huertas concretadas, da una idea cabal sobre el interés que existe por hacer huertas, actividad que involucra prácticas agrícolas. Los técnicos estiman que al menos un 60 % de las personas que reciben semillas (en forma gratuita) materializan el deseo en una huerta que, según el espacio disponible, los conocimientos, y el tiempo dedicado, pueden ser huertas grandes o pequeñas, y así lograr producciones más o menos importantes, satisfaciendo total o parcialmente las expectativas previas. Así como se entregan semillas también se entregan pollitos “BB” con la idea de criarlos para disponer de gallinas ponedoras de huevos. Se estima que en 2013 se entregaron unas 500 aves en San Salvador de Jujuy.

⁶ Tecnología agrícola: cualquier tecnología utilizada con fines de aplicación en producción agrícola. Como ejemplo pueden citarse, entre otras: manejo del suelo, fabricación de herramientas, sistema de riego, siembra, fertilización, etc. La tecnología agrícola puede ser considerada como una combinación de técnicas y tecnologías, que van desde la modificación de materiales, para fabricar una herramienta, hasta la modificación del ambiente natural para favorecer la producción. La tecnología agrícola impacta de manera directa y en distinto grado sobre la naturaleza, con el objeto de obtener un producto determinado, como por ejemplo alimento para la subsistencia o madera para construcción.

⁷ Información obtenida luego de entrevistas realizadas en trabajo exploratorio para la presente investigación.

⁸ Obtenido en entrevistas a técnicos del programa municipal “Al alcance de la mano”; de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNJu (cátedra Horticultura) y del programa nacional de INTA y Ministerio de Desarrollo Social de la Nación “Pro Huerta”.

independencia, donde se ponen en juego los saberes y el uso de la fuerza de trabajo que cada sujeto pone a disposición y que buscan como resultado, en general y no exclusivo, un anhelo productivo. Estas personas realizaron esos cultivos empleando y desarrollando algún tipo de tecnología, en general de baja complejidad, de propia creación o adaptadas de otras ya existentes. Aquí es importante anticipar que en ese espacio pueden verse claramente y como dominante, el cultivo de plantas alimenticias (lechugas, tomates, maíces, repollos, cebollas, etc.), a la vez que animales de granja (aves, conejos, etc.).

Estas afirmaciones se comprueban (no exclusivamente) observando los voluminosos registros⁹ del programa Pro Huerta¹⁰ que se ejecuta en la ciudad y que nos informa sobre muchas personas que retiran sus semillas de hortalizas con el deseo de cultivarlas.

Al margen de aquellos registros existen los comentarios (no registros ni datos sistematizados) de personas mayores entrevistadas que nos dicen que hace muchas décadas atrás podían verse:

... cada tanto y salteado, chacras, huertas, gallineros y árboles frutales que estaban en tierras de los fondos de las casas, baldíos o tierras de nadie, que daban de comer y ayudaban a la economía. En esas huertas

⁹ Tuve acceso a los registros gracias a la coordinación provincial del programa (Agencia de Extensión Rural INTA de San Pedro de Jujuy. Estación Experimental de Cultivos Tropicales de Yuto. INTA.).

¹⁰ Pro Huerta: Programa del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación y del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Pertenece al Plan Nacional de Seguridad Alimentaria. En la actualidad cuenta con dos técnicos de INTA para cubrir las demandas del programa en la ciudad de San Salvador de Jujuy.

usábamos la tecnología de siempre y aprendíamos en casa, a los
ponchazos. (Cirilo, agricultor, 72 años).

3. La tecnología en las HGFU (agricultura urbana) como objeto de indagación antropológica.

La indagación antropológica existente aquí recorre dos líneas: la *agricultura urbana* y la *tecnología* presente en ella. Ambas líneas no existen desvinculadas, por el contrario, comparten el mismo espacio geográfico-temporal y se puede decir que tienen una relación simbiótica. Que en la ciudad¹¹ exista un colectivo que realiza HGFU utilizando tecnología específica, es una oportunidad para la indagación antropológica. El análisis y reflexión sobre esa particular tecnología nos permite “ver” a ese *otro* cultural, ya que se estima, tal cual lo dice Perret (2006) que la tecnología usada por los sujetos se encuentra integrada a su estructura y dinámica socio-cultural. Vale decir que la tecnología es aquí tenida en cuenta como un elemento mediador entre mi persona (fundamentalmente desde mi rol de investigador) y el sujeto bajo análisis y radica su utilidad en facilitarme un acercamiento y ver a ese *otro cultural*. Entonces es acertado considerar los recursos tecnológicos que los sujetos ponen en juego al momento de enfrentarse a su medio natural y también lo es considerar las relaciones que se establecen en este proceso de hacer frente a la realidad, sabiendo especialmente de las particularidades del fenómeno cultural. También la importancia de indagar

¹¹ Ver capítulo 2.

antropológicamente puede estar dada en que:

... vivimos en una época supeditada al conocimiento científico y tecnológico que acompaña con su avance pero al mismo tiempo impone tasas aceleradas de cambio en la sociedad hacia la que se proyecta.

(Hidalgo, 2005: 179)

Por otro lado, una acción metodológica válida y necesaria es dar cuenta sobre la relevancia, pertinencia y viabilidad disciplinaria o académica de este trabajo. Estimo que es muy pertinente esta investigación porque la actividad descrita cobra fuerza en un mundo globalizado y porque los eventos suceden en ámbitos urbanos, sitio en donde la antropología social actúa con mucha fuerza académica, sobre todo en los últimos años. Además, este problema de investigación, tiene un significado y pertinencia socio-histórica, dado que hay una *realidad* que busca hacerse visible, según podrá descubrirlo el lector en las páginas subsiguientes, ya que la agricultura urbana es un fenómeno que cada vez se hace más frecuente en la mayoría de las ciudades del mundo.

Por todo lo dicho esta investigación buscó el imprescindible apoyo de la antropología, ya que es la disciplina que tiene mayor capacidad para concretar lo siguiente (adaptado de Torres Carrillo, 2006):

- Acercar algunas explicaciones sobre tópicos novedosos y recurrentes que puedan ayudarme a la práctica profesional.

- Aclarar aspectos, develar significados/representaciones y describir nociones sobre las prácticas agrícolas urbanas que realizan los sujetos.
- La necesidad de sistematizar las prácticas agrícolas -para integrarlas en un marco teórico- que involucran creación de tecnología y generación de vínculos y relaciones entre las personas y las instituciones sociales.
- La posibilidad de llenar espacios vacíos, incompletos o erróneos sobre el tópico estudiado.
- Atreverse a plantear en el contexto elegido perspectivas o enfoques novedosos.

Sabemos por Zuccarino (2010) que la antropología conceptualiza al hombre ubicándolo como *ser social*, y con esto decimos que no puede "... sobrevivir por sí solo, segregado de una trama de relaciones, emociones comunes y conflictos". Además de ello subsiste con la invención de utensilios, herramientas, máquinas, etc. que pueden ser considerados como los resultados de las acciones que lo vinculan a su afán por modificar la naturaleza. Es lógico entonces considerar relevante el estudio de la *forma* en cómo los actores sociales viven y le otorgan sentido a lo que hacen. Igual importancia tiene indagar cómo se enlaza la vida cotidiana con el nivel macro (Guber, 2004), ligado en nuestro caso a un entorno de ciudad y a una determinada situación socio-económica-política.

Dado que el arte del "huertero" o "agricultor urbano" es casi enteramente

empírico conformado de materializaciones y expresiones que dan numerosas y ricas nociones sobre su modo de interpretar el mundo, indagar este arte es una oportunidad ideal para el conocimiento de la ciencia antropológica. En este punto, Hodder (1982: 53) definió que la cultura material es "... un sistema simbólico en acción". Es decir que la gente actúa para significar la cultura, construyendo con sus artefactos no solo una materialidad lisa y llana sin significado aparente alguno, sino también identidades que se hacen visibles. Cabe reafirmar entonces que la tecnología observada en las HGFU tiene un fuerte respaldo en la materialidad y significa algo.

Son diversos los autores que han instituido a la tecnología como objeto de indagación teórica. Por la fuerza de su razonamiento y sus influencias posteriores y por haber vinculado la tecnología con los factores de producción y el pensamiento capitalista, tal vez corresponda iniciar el recorrido reflexivo a partir de Carlos Marx (segunda mitad del siglo XIX). Este es considerado por varios autores como el primer pensador que abordó la tecnología como parte de una cuestión social, considerándola como herramienta fundamental para la concentración y avance del capitalismo. Él analizó específicamente el rol de la tecnología en los sistemas de producción capitalista y las consecuencias que trae la elección de determinado modelo tecnológico en el mundo del trabajo. En otro punto de esta tesis nos detendremos a reflexionar algo más sobre el filósofo alemán (Capítulo 3) que, si bien muchos aspectos de su modo de pensar no son un reflejo de lo que sucede en las HGFU, nos ayuda a entender mejor nuestro problema,

pudiendo hacer un contrapunto y oposición con las realidades de la tecnología agraria urbana en Jujuy.

4. Presentación de nociones y conceptos. Las vinculaciones y articulaciones con las diferentes áreas del conocimiento que aportan a esta tesis.

Al indagar sobre las razones que impulsaron a los sujetos (agricultores/as urbanos entrevistados/as) a realizar las referidas prácticas agrícolas, se esgrimieron variados motivos, presentando a la mesa un caldo muy rico y plausible de investigación. Entre otras réplicas tuve las siguientes: “razones de salud”; “me entretiene”; “por tradición”; “por costumbre adquirida en el campo”; “me enseñaron en casa desde niño”; “para tener alimentos sanos”; “para aprovechar el espacio y el tiempo”; “para trabajar con la naturaleza”; “mi padre lo hacía”; etc.

Asimismo se obtuvieron otras declaraciones que de algún modo comprometen al poder político, económico y sus instituciones: “el gobierno no nos ayuda”; “soy jubilado y no me alcanza”; “no tengo trabajo y con esto al menos como algo”; “esto me ayuda a no pensar tanto en los problemas”; etc.

También pudo verse muy claramente que en el ámbito bajo estudio se revela un espacio de creación de tecnología. Al preguntarle a Marcelo (24 años) qué tenía en su mano derecha, respondió muy orgulloso y seguro de sí mismo, con aire de importancia:

...fijese que este plantador lo fabriqué yo mismo, con un palo de quina.
Es madera bien dura. Por la formita que tiene, esta punta, entra mejor
en la tierra y me deja un agujerito justo, no se desmorona. Mi viejo me
pasó la idea. (Marcelo)

Como otro ejemplo podemos dar la “batea-maceta” de Ricardo (66 años):

Tenía que aprovechar la batea del lavarropas viejo. Lo hice maceta para
el durazno y de paso lo puse en este escalón, para que me sirva de
contención del terreno, porque si no con la lluvia se me viene todo abajo.
(Ricardo)

Se vislumbra así que hay un espacio de invención, adaptación, apropiación,
significación y resignificación de tecnologías que claramente se da en las
HGFU¹². Igualmente es un espacio en donde aparecen creencias, mitos y
contradicciones:

... el zapallo siente cuando lo toca una mujer con menstruación, ahí le
empieza la marchitez..., se achuza entero (Agustina C., 54 años.)

Todos estos términos y nociones remitieron a conceptos teóricos plausibles
de ser incorporados a la investigación. Decidí entonces seguir consejo de

¹² Continuando con la descripción de la “Huerta-Granja familiar urbana”: Es el espacio físico en donde se ve plasmada la tecnología que ponen en juego los sujetos. Es el territorio en donde se llevó a cabo la investigación, conformado por varias “huertas-granjas.” Es un ámbito familiar encerrado entre los límites de la ciudad. Es en definitiva la *unidad de estudio* de este trabajo.

Guber (2004) y tenerlos en cuenta para incorporarlos a la investigación como “prácticas, y significados”.

En esta misma línea, surgieron interesantes nociones cuando he visto que la actividad agropecuaria en la ciudad es parcialmente reconocida por el Estado y su gobierno, como también por organizaciones no gubernamentales y vecinos en general. Como ya lo anticipé, existen actividades y programas que dan fe de ese reconocimiento, generando acciones puntuales como capacitaciones, asistencia técnica, promoción y también entrega gratuita de algunos insumos tecnológicos básicos (semillas, gazapos¹³, pollitos “BB” – bebé-, etc.).

Así como el Estado reconoce mínimamente la agricultura en la ciudad, también está casi ausente y hasta ignora mayormente las posibilidades de creación tecnológica de los sujetos en las HGFU (se pudo constatar a través de entrevistas, que no existe en la ciudad un programa estatal que se dedique exclusivamente al rescate y valoración de las tecnologías agrícolas urbanas. Sin embargo hay en INTA proyectos que sí lo hicieron pero en otras ciudades y con una lógica puramente técnica¹⁴).

Para explayarme algo más sobre los indicios y nociones que aportaron al tema de investigación, doy a conocer que mis primeras visitas al campo, ya vestido con la nueva imagen de “investigador en ciencias sociales” o “antropólogo” (tal cual me presenté), me permitieron observar que no todo lo

¹³ Pareja de jóvenes conejos. La idea de entregar estos conejos de “buena genética”, según los técnicos de INTA, es para incorporar a la dieta de las personas que lo crían, proteínas a partir de la carne de conejo. La proteína así obtenida es de muy alto valor biológico y de rápida obtención.

¹⁴ El programa Pro Huerta a realizado trabajos publicados de rescate de semillas, de herramientas y de otras tecnologías (ver bibliografía).

que se hacía en una HGFU respondía a razones puramente técnicas o productivas, sino que, tal cual lo enuncia Guber (2004), habían prácticas que estaban aparentemente inconexas y sin sentido. Estas prácticas involucraban conocimiento y tecnología, pero haciendo evidente los patrones culturales.

Son entonces los discursos asociados a las prácticas observadas las que me fueron aportando indicios y nociones por donde dar curso a la investigación:

... allá, en Tarija (Bolivia), desde siempre, remoja la semilla de maíz la noche anterior. Queda bien hinchada. Así, cuando la sembramos, nace más rápido. Sembramos a mano nomás, con azada chiquita.
(Rosario N, migrante boliviana “criada en el campo”.)

La razón técnica de esta práctica puede descansar en el hecho de que la semilla absorbe agua a través de sus tejidos, esto de colocarla en un balde con agua le permite hidratarse profundamente (por eso se “hincha”), fenómeno que es más difícil de lograr con un riego convencional pre o post siembra, ya que con este sistema el agua es inicialmente aportada al suelo y de ahí es transferida a la semilla por fenómenos físicos como ósmosis y capilaridad que, según muchos factores condicionantes, mojará la simiente a su tiempo y en forma. Una buena hidratación del tegumento seminal es uno de los factores que asegura el inicio de la germinación, además de la temperatura y la concentración de oxígeno.

Otras prácticas y discursos observados nos introdujeron a un mundo de

creencias y rituales:

... pa' qué más la pachamama sino pa' traer frutos de la tierra. Hacer abono con las cosas que otros tiran es agradecer a la madre tierra. Un poco le devolvemos lo que nos da. (Rosario N, opinando sobre el *compost*, o abono compuesto que estaba construyendo.)

En un sentido claramente productivo, con el deseo de aumentar los rendimientos, Agustina C. nos dijo:

... hay dos cosas muy útiles pa' que el árbol de frutos: una, buscar una jovencita embarazada que lo abrace, le pasa la fertilidad. Otra, cuando el árbol es perezoso, darle cintarazos lo despabila. Es como que se pone a raya y nos da mucha fruta...

Ceñir a un árbol para transmitirle fertilidad, es una cuestión que desde la agronomía poco se lo ha planteado y lo ha hecho con prejuicio. En este caso, la antropología busca las razones o motivaciones y los sentidos que subyacen a la práctica, mientras que existe una articulación con la agronomía, pues Agustina C. no niega la necesidad de regar, podar o fertilizar frutales, sino que a esas tareas o técnicas "normales" del agricultor, se les puede adicionar otras prácticas venidas desde las creencias o costumbres que darían una mejora adicional a la producción. Entonces, para Agustina C, ¿por qué no hacerlo?

También ha podido verse que la presencia de la mujer en los hogares en donde se construye la HGFU es muy fuerte y determinante. Es, por lo general, quién realiza el mayor esfuerzo, quién termina los cultivos con su cosecha y quién, cuando ella no puede, impulsa al “hombre de la casa” a hacer los trabajos más pesados, como arar, carpir y dar vuelta el pan de tierra. Finalmente, la mujer da utilidad a los frutos del esfuerzo: cocina virtuosamente en un despliegue de destreza económica y gastronómica.

Una pregunta necesaria: ¿Dónde se hace la HGFU? De un primer mapeo¹⁵ y consultas a agricultores se vislumbra que: “en las orillas de la ciudad”, “más cerca del campo”, en “los barrios pobres”, en “los terrenos con fondo”, “donde tenemos agua y buena tierra”, “donde es más difícil que nos roben las plantas”, etc.

Como podrá notarse, tras este amplio panorama, aparecieron subyacentes algunos supuestos teóricos, es decir, “... posibles conexiones explicativas...” (Guber, 2004: 45) que dan sentido y razón de existir a la actividad agropecuaria mencionada y que configuran la singularidad de los sujetos, es decir, sobre aquella relación implícita con los términos/nociones expresados (tecnología, agricultura, creencias, mitos, tradición, ciudad, etc.). Cada término lo consideré como *categoría analítica* susceptible de ser interrogada, para desmembrarla luego en ramas factibles de ser analizadas y así pudieran explicar los supuestos subyacentes (Guber, 2004). Esto refuerza lo

¹⁵ Ver mapeo en **Capítulo 2** sobre la ubicación de las HGFU, según datos recogidos por el Pro Huerta Municipal y de INTA y M.D.S. de la Nación, y por el Dpto. de Atención Primaria de la Salud –APS- del Ministerio de Salud de Jujuy.

que dijimos de apoyarnos en el análisis de la tecnología para ingresar a la singularidad del mundo social de quien practica agricultura en la ciudad.

Un concepto central y que corresponde colocar en su justo valor es el de *saberes*, que de acuerdo a la corriente de los *Estudios Sociales de la Tecnología* no se lo debe soslayar, pues preguntar por tecnología es indagar profundamente en los *saberes* (Bijker, Hughes y Pinch, 1989; Miano, 2011). Los sujetos adquirieron saberes y los pusieron a disposición y práctica al construir las HGFU y su tecnología asociada.

Rescato igualmente, a la luz de la realidad observada, lo que dice Belshaw (1988) sobre la necesidad que tiene la antropología sociocultural de elaborar y aplicar perspectivas de investigación que sostengan y afirmen la interdisciplinariedad. En ese respeto por la perspectiva múltiple, creo útil transcribir lo siguiente, aceptando también que es una cualidad virtuosa disciplinar:

La antropología sociocultural depende de su interdisciplinariedad. Esto es la consecuencia lógica de una característica que contribuye a distinguir la antropología sociocultural de otras disciplinas, a saber, nuestra preocupación teórica y metodológica por situar a los fenómenos humanos en un contexto explicativo extensivo a todas las dimensiones y variables del mundo natural, biológico y sobre todo social. (Belshaw, 1988: 201)

Las transformaciones sociales reclaman para su mejor análisis y descripción,

un abordaje multidisciplinario, que permita explorar sus complejas dimensiones. De ahí que la tesis aquí propuesta toma aportes de las ciencias agronómicas (botánica, dasonomía, climatología, zoología, etc.), antropología, economía política, desarrollo local, historia, geografía, sociología, semiología, etnografía, etc.

La idea de incorporar conocimientos de diversas disciplinas es por el afán de buscar contribuciones que produzcan una interacción positiva en el camino propuesto y porque en el campo de las ciencias sociales se destaca y se visualizan las bondades de la interdisciplinariedad, imprescindible para abordar la complejidad humana social. Estimo que queda en claro los aportes de cada disciplina. La agronomía es a su vez un embalse que recibe aportes de numerosos afluentes que me permitió ver aspectos puramente técnicos-productivos al igual que las formas en como los sujetos encaran y resuelven sus problemáticas agronómicas-tecnológicas. Como ejemplo decimos que un afluente es la biología, otro es la ecología y otros afluentes más específicos son la química, física, botánica, genética, etc. Desde la economía uno puede observar las posibilidades de ingresar o no al mundo de intercambio de bienes y servicios y diferenciar claramente la existencia de una producción “no comercial” de una producción pensada exclusivamente para el mercado. Por otra parte y según lo visto, la economía hogareña tiene suficiente peso en la vida cotidiana como para soslayar este aspecto, ya que producir alimentos con el despliegue tecnológico visto, para algunos de los agricultores entrevistados “ayuda al bolsillo” o “te saca de apuro”.

Igualmente decimos que ha sido relevante el aporte que hace la filosofía a esta tesis, fundamentalmente aquella cercana a la teoría antropológica, erigida en personalidades como Habermas, Adorno, Foucault, Bourdieu, etc. Finalmente creemos que este trabajo se enmarca en un nuevo campo de investigación y colabora con el rompimiento que se viene dando desde hace tiempo para cambiar la mirada (dada fundamentalmente en los años 80 del siglo pasado) en donde "... se miraba desde la posición dominante de las ciencias naturales..." para dar "... cabida creciente a la perspectiva social y a la participación ciudadana." (Hidalgo C. y Natenzon C., 2014: 137).

5. Presentación de los intereses, interrogantes y objetivos de esta investigación.

Sobre los intereses

Considero importante hacer explícito, desde donde nacen mis intereses y motivaciones que inmiscuyen el problema a investigar. Si bien ya he dado mis primeras preocupaciones y mis relaciones con la problemática junto a mis vivencias de tipo profesional y de tipo personal, debo explicar convenientemente mis intereses.

El interés general que delineó este trabajo de investigación fue el de contribuir al conocimiento general sobre la *cultura* de los sujetos. Con esto, por inherente, hubo un marcado interés por acceder a la comprensión de valores, significados, apropiación y creación de *tecnología*, noción esencialmente presente y buscada en las prácticas y discursos de los

sujetos.

Pero existieron otros intereses, verbigracia, el que probablemente asome en concreto con la difusión del texto final: el reconocimiento de las actividades agrícolas urbanas, en todas sus dimensiones: culturales, morales y económicas; políticas y simbólicas; al igual que la valorización de tecnología y los saberes locales.

En cuanto a lo funcional, manifiesto que esta investigación pretende no solo servirme como trabajador estatal, sino también pretende servir de algún modo al contexto social, ya que intento aportar elementos nuevos al conocimiento general de aquel.

En lo íntimo, existió un interés por conocer el intrínquilis del término *tecnología*, tan aludido y en algunos casos vilipendiado. Hay una tendencia general del experto y del lego (y no tan lego) a usar el término como equivalente de “avanzado” o “desarrollado”, propio de espacios ajenos y lejanos, denostando los esfuerzos de muchos *agricultores*¹⁶ que ponen en juego sus saberes y acciones para, por ejemplo, fabricar un “cablecarril tracción a sangre, para no tener que bajar y subir todo a pata; ahora, solo le damos a la manijita...” (Ricardo, entre risas)¹⁷.

Esta tesis pretende documentar y explicitar las diversas formas que toma la tecnología. Intenta dar cuenta del “otro tipo” de tecnología que, en una primera instancia, se puede caracterizar como más accesible, artesanal,

¹⁶ Sin entrar en definiciones grandilocuentes o sesudas, se entiende aquí que un *agricultor* es un sujeto que realiza agricultura. Si su acción es interna a las ciudades se lo considera “urbano”. En esta tesis se construirá esta categoría convenientemente, tras indagación a todos los actores.

¹⁷ Persona entrevistada y uno de los activos informantes *clave* para esta investigación.

cotidiana, sencilla y pequeña, pero que es claramente parte del modo de perpetuarse de hombres y mujeres.

Siguiendo con esto, es un interés personal valorizar estas tecnologías, en apariencia *simples* e incluso para algunos “atrasada”, pero que encierran una *dimensión cultural* muy rica, capaces de enfrentar al discurso dominante proveniente sobre todo del fundamento capitalista, de los burócratas y de un voluminoso grupo de la sociedad que supone que la única tecnología humana posible y “verdadera” es aquella que proviene y se relaciona con otros ámbitos del saber humano (ponderados en general por el capitalismo neoliberal y por gobiernos consecuentes e impulsado por la ciencia) como la electrónica, informática, mecánica compleja, poder económico, etc. y que nos aporta “comunicación, bienestar y desarrollo económico”¹⁸, dándonos en definitiva un régimen de vida y un modo de pensar casi único.

Volviendo a los intereses, quiero dar a conocer que es evidente la existencia de un contenido técnico o tecnología en correspondencia con un contexto social-urbano y que el avance de una tecnología puede favorecer la presencia de un grupo social (por ejemplo *agricultores urbanos*¹⁹) y que a partir de lo social y toda su complejidad bien se puede explicar el *mundo tecnológico*.

Vaya también un interés por *desmitificar* la tecnología, es decir, quitarle esa apariencia de *mito*, de ser algo “lejano”, “ficticio”, “ilusorio” o “extraordinario”,

¹⁸ Apreciación de un funcionario municipal de la oficina donde se ejecuta el programa propio de difusión de construcción de huertas y granjas.

¹⁹ Grupo de personas que se reúnen desde el año 2010 entorno a intereses comunes y por congregación del Proyecto Pro Huerta de INTA, Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu y Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

venido de fuerzas casi sobrenaturales o inhumanas, como si su existencia se debiera a logros de seres fantásticos y desconocidos.

Finalmente hay un interés por fortalecer, con un mínimo apoyo, los postulados que discurren en muchos ámbitos agrarios (v. gr. profesionales de la agronomía), como los expresados en “tecnología apropiada”; “a escala humana”; “amigable con el ambiente”, etc.

Sobre los interrogantes

Marcelo, en su huerta y hablando de ella, ha respondido a la pregunta ¿Usted hace tecnología?, con un lacónico “no”. Dijo luego:

... ¡qué va hacer! Sería muy presuntuoso decir eso. Al contrario, esto es sencillo. Lo mío es simple. Aunque a veces me las ingenio y hago cosas, como el almácigo con botellas descartables. Para tener tecnología hay que tener plata, yo hago el revés, hago cosas que no necesiten plata. No es tecnología, yo uso la luna para sembrar, cosa que no es tecnológica... (Marcelo, en su huerta).

La respuesta es aún mucho más larga y rica. Pero cito esta porción porque nos aporta interesantes puntos para ser analizados. Por ejemplo, introduce la idea entorno a “plata” o dinero; nos dice, muy claramente, que hay una vinculación entre tecnología y dinero (capital). Es decir, determina que la tecnología es solo posible si hay una importante inversión económica. ¿Por qué esta idea?

Otro punto rescatable es el hecho de vincular tecnología con complejidad o simplicidad. ¿Solo lo complejo es merecedor del concepto tecnología? ¿Hay tecnología en una máquina casera para deshidratar hortalizas? o ¿en un abono compuesto transformado por lombrices rojas? En definitiva: ¿Hay tecnología en la HGFU?

Es evidente que quien hizo un almácigo con botellas descartables posee conocimiento, e igualmente un importante grado de abstracción, y sigue un razonamiento lógico deductivo-inductivo. Seguramente, para llegar a ese resultado, ha puesto todo en juego, e incluso un esfuerzo físico volcado en horas de trabajo. Entonces, ¿Porqué este sujeto subvalúa su ingenio y capacidad resolutiva? ¿Hay saberes hegemónicos que aparecen, como fantasmas, condicionando el razonamiento y acción de los sujetos?

Asimismo es evidente que la tecnología creada por las grandes corporaciones económicas, tan preocupadas por acumular capital monetario, casi no está materialmente presente en las HGFU y además su existencia oficia fantasmagóricamente de modelo. En las HGFU no tienen lugar las sembradoras neumáticas con guía satelital, las cosechadoras de cabezal móvil autopropulsadas, las pulverizadoras con botalones, la semilla transgénica, los fertilizantes o herbicidas de síntesis química, etc. No están por varias razones. Las principales podrían ser porque es “tecnología cara” y está diseñada para una escala mucho mayor, casi incomprensible para un habitante de la ciudad. Está claro que no es necesaria tamaña maquinaria en un espacio reducido, pero la tecnología que utiliza la máquina (digamos la

electrónica, los artilugios hidro-neumáticos, etc.), ¿es independiente del tamaño de la parcela? ¿Hay una escala definitoria?

Que una máquina transite, en pocos días y realizando su trabajo (por ejemplo una cosechadora de caña de azúcar), la misma superficie que el barrio Los Huaicos (aproximadamente 113 Has.) de San Salvador de Jujuy, es difícil de imaginar y comprender. Sin duda que un agricultor urbano ve a esa máquina como “extraordinaria”, “monstruosa” e “increíble”. Está claro que también se la ve como “inalcanzable”. Entonces, ¿qué y cuál es la “tecnología apropiada y apropiable”? ¿Por qué el capitalismo deja de lado a este sector social y económico? ¿Es posible rescatar tecnología desde una HGFU?

Una respuesta a esta última pregunta puede ser dada al observar la *bomba de ariete*²⁰, construida por Ricardo, con ayuda de los técnicos de Pro Huerta (INTA), utilizando accesorios de cañería de uso corriente. Ver ese artefacto no deja dudas que en la HGFU hay un espacio para una tecnología posible y a escala humana, en resistencia a las imposiciones del sistema dominante-capitalista. Para Miano (2011) hay un pensador interesante para traer a colación sobre este modo de pensar. Se trata de Schumacher (1973), quien nos propone revisar la “tecnología con rostro humano”, alegando que el

²⁰ Ingenioso aparato aparentemente creado en 1796 por Montgolfier (uso de globo aerostático), que aprovecha la energía cinética dada por la fuerza gravitatoria a una masa de agua que genera a su vez un “golpe de ariete”. Con este golpe se abren y cierran alternativamente válvulas de retención con la consecuente acumulación de presión en una cámara (en el caso de Ricardo, su “cámara de presión”, fue una botella de plástico descartable). Esta presión, finalmente, hace que el agua pueda ser empujada por una cañería de descarga hasta 6 o 7 veces la altura inicial del agua. Es una bomba que no utiliza otra energía, es decir que no gasta combustible ni electricidad ni requiere de fuerza externa, por lo tanto su uso no contamina el ambiente y es gratuito.

desmesurado interés de las sociedades por el crecimiento económico ha dejado de lado las pequeñas creaciones locales y la “escala humana”, dadas en talleres artesanales y enriquecidas con saberes muchas veces heredados. En un apartado del capítulo 3 nos detendremos más tiempo a reflexionar sobre los pensamientos de este importante autor.

A continuación, doy a conocer otros interrogantes que llevé al trabajo de campo y que ayudaron al proceso investigativo (Adaptado de Miano, 2011):

- ¿Bajo qué nociones y prácticas expresan los sujetos sus conocimientos de tecnología?
- ¿Cómo resuelve el constructor de HGFU las necesidades de incorporación de tecnología en sus actividades productivas?
- ¿Hay un proceso de generación de tecnología en las HGFU? ¿Bajo qué discurso? ¿Se menciona la “otra” tecnología, vinculada al poder económico-político y de apariencia dominante? Este discurso, ¿Condiciona la noción de tecnología de los sujetos? ¿Existe un mecanismo de dominación; cómo opera?
- ¿Qué valoración se hace de la tecnología generada por los constructores de las HGFU? ¿Qué valoración se hace de la tecnología usada y dada en el contexto?
- ¿Qué saberes, elementos y recursos se ponen en juego al momento de generar tecnologías? ¿Hay pertenencia a creencias, mitos, religiosidad o tradición?
- ¿Dónde, de quiénes y cómo, adquirieron los conocimientos para

generar tecnologías? ¿Cómo se transmite el conocimiento de las tecnologías en las HGFU?

- ¿Qué papel juega el Estado y sus programas de gobierno (municipal, provincial y nacional en las HGFU)? ¿Ayuda al proceso de creación de tecnología o solo se limita a transferir? ¿Valora el conocimiento local?
- ¿Cómo se integra la tecnología en la vida cotidiana de los sujetos? La tecnología provista por actores externos a la HGFU, ¿se la toma acriticamente?
- ¿Qué tipos de relaciones, conflictos, sinergias se desarrollan entre los actores y qué factores intervienen en su conformación?

Preguntas como éstas y otras fueron dilucidadas, al menos parcialmente, con ayuda del despliegue de las técnicas y herramientas de la investigación, más una importante revisión de los actuales debates teóricos sobre la tecnología, venidos desde una visión antropológica. Como habrá visto el lector, este cuerpo de preguntas es inmenso y no pudo ser respondido por completo, pero deja sentado planteos a futuro que tal vez sean dignos de ser abordados en otra investigación.

Sobre los objetivos

Los objetivos que persiguió la investigación son los siguientes:

Objetivo general

- Dar cuenta de las representaciones y prácticas acerca de la tecnología presente en las Huertas y Granjas Familiares Urbanas de San Salvador de Jujuy.

Objetivos específicos

- Identificar y describir los diferentes actores que forman parte del proceso de construcción de tecnologías en las HGFU²¹.
- Describir los conocimientos y recursos que ponen en juego los diversos actores de las HGFU para generar tecnología.
- Identificar y analizar procesos de apropiación y re-significación de tecnología en las HGFU.
- Analizar las relaciones entre los actores involucrados en el proceso de construcción de tecnología en las HGFU.

6. Las estrategias metodológicas y su desarrollo. Diseño, desafíos y dificultades.

Este apartado da cuenta de una tarea desarrollada luego de tomar consejos de los libros de Rosana Guber (2004, 2001) y Elsie Rockwell (2009). Los

²¹ Huertas y Granjas Familiares Urbanas.

consejos se extrajeron con la finalidad de dar forma al trabajo de campo, las herramientas metodológicas y el diseño de la estrategia.

Como se ha dicho, este trabajo camina de la mano de la observación, descripción, análisis e interpretación de las numerosas tecnologías vistas en variadas prácticas agrícolas realizadas en ámbito urbano, precisamente en algunos hogares de la ciudad de San Salvador de Jujuy. El esfuerzo se centró entonces en construir una estrategia metodológica que permita un correcto abordaje de este *objeto-problema* de investigación, asegurándonos de descubrir el *mundo relacional* de los sujetos (Guber, 2004). La tecnología presente y las *prácticas agrícolas*, actuantes a modo de luces-guías en la incertidumbre, han constituido entonces buena parte de los *referentes empíricos* aquí utilizados. Se respetó en ellos, según lo aconsejado por Guber (2004) su "... presencia ontológica y su aparente independencia de los sujetos". Solo necesitaron ser escindidos en partes e interrogados, para dar forma al diseño final de la estrategia metodológica con que fueron abordados y así permitirnos dar cuenta de lo *universal* dentro de lo *singular* y viceversa (Guber, 2004).

Ese mundo empírico se presentaba ante mí como llano y monótono, y he focalizado la mirada sobre algunos aspectos de lo que me llamó la atención: Las prácticas agrícolas encaradas por los sujetos no solo respondieron a necesidades técnicas²² o tecnológicas, sino también respondieron, o se

²² Se utiliza el término *técnica* en su sentido más general, cercano a la noción dada en *techné*, que para Ferreter Mora (1964, pág. 763, Tomo II) es "...toda serie de reglas por medio de la cual se consigue algo". Aristóteles la concibe como el arte o acción por medio del cual el hombre produce una realidad que antes no existía, así es que se puede considerar aquí toda producción humana que no necesariamente es originada en la ciencia.

hicieron, por cuestiones que trascendieron lo tecnológico y que provenían de un profundo origen subjetivo. Entonces reinaron en ellas *prácticas sociales*, razones de creencias, mitos, rituales, etc. desplegadas todas en un mundo social con factores determinantes y condicionantes que tienen para nuestro caso su especificidad en ambiente urbano. También están allí los saberes adquiridos y heredados, la creación e innovación, lo artesanal, la prueba y el error, las relaciones de poder entre instituciones, la posición de status social, la vida cotidiana, el esfuerzo físico, etc.

Como la realidad encontrada en *el campo*, "... solo habla cuando se la interroga" (Castells y De Ipola, 1972; en Guber, 2004: 64), tuvo que ser *problematizada*, es decir cuestionarse críticamente tanto lo profundo como lo obvio y superficial; se buscó entonces el relevamiento nimio de todos los aspectos que conformaban la cotidianeidad de los sujetos, incluso aquellos que, por una razón u otra, no han sido tenidos en cuenta inicialmente, para luego sistematizar lo obtenido y así poder encarar un análisis objetivo. Una vez hecho esto, en posición de *extrañamiento* y siempre a partir de las prácticas y nociones de los sujetos, me puse en la tarea de delinear y construir (tarea cuya base está orientada teóricamente) la tan deseada *perspectiva del actor*, para lo cual tuve que reconocer cómo los actores configuraron el marco significativo de sus prácticas y nociones (Geertz, 1973; Guber 2004).

Yo, como investigador portante de una organización cognitiva propia (Bourdieu, 1975; Batallán, 1987) poseedor de ideas antecesoras a las

descripciones por hacer, usé en principio mis propios marcos de referencia, pero luego los tuve que modificar progresivamente hasta dar con un marco que diera cuenta de la lógica de los actores, se logró con ello establecer entre otras cosas las *categorías analíticas* explicadas en esta investigación. (Guber, 2004; Rockwell, 2009).

Además de lo dicho, esta investigación recae sobre unidades sociales relativamente pequeñas, establecidas por la posibilidad que tuve de relacionarme “cara a cara” con los sujetos y actores, no descuidando el hecho de que tenía que buscar el más amplio panorama posible sobre el campo de estudio selecto. Igualmente se dejó abierta la puerta para tener en cuenta a muchos otros sujetos que en un principio aparentaron ser poco importantes para la investigación y que luego se los tomó, al decir de Guber (2004) como “complementarios”; todo lo hecho respetó aquella premisa central postulada por Geertz (1992) en su amplio concepto *descripción densa*.

La *realidad* encontrada, devenida de la práctica humana, tanto material como simbólica, es aquí la resultante de la sumatoria entre la totalidad hallada (reducida a lo tangible y material), y el mundo de las nociones, sentidos, creencias y representaciones de los sujetos entrevistados. Siguiendo entonces a Guber (2004) inferimos que la descripción de la cultura analizada presenta una resultante compleja y totalizadora, devenida así luego de haber aplicado un *proceso inductivo* sobre la unidad estudiada y tras haber hecho sobre ella la correspondiente sistematización, clasificación y generalización.

Asimismo y también respondiendo a lo postulado por Guber (2004), entiendo que la descripción obtenida tiene coherencia interna con el sistema socio-cultural descrito y esto tiene sentido solo en su contexto específico y no fuera de él, es decir que es válido específicamente en San Salvador de Jujuy. Para dar cumplimiento con los objetivos, desde aquella complejidad enunciada, se analizaron fundamentalmente las existencias de articulaciones entre lo tecnológico (especialmente agronómico), lo económico, lo político, lo simbólico y lo social.

Para describir y analizar el proceso social en su *diversidad y singularidad*, se rescató la lógica de la materialización (producción material) y de la dimensión simbólica (producción simbólica) de los sujetos sociales en cuestión (Guber, 2004). Para ello entendimos que una acción física, es decir, una práctica determinada (por ejemplo sembrar o cosechar), se transforma en un elemento con valor social, si es que tiene un significado para *él* o *los* ejecutantes o bien para los que se ven afectados por aquella acción. Citemos a Guber:

Para que un movimiento físico se transforme en acción, es decir, tenga valor social, su ejecutante y otros a quienes la acción está destinada directa o indirectamente deben otorgarle alguna significación (Weber, 1985; Giddens, 1987; Geertz, 1973. En Guber; 2004: 41)

Los significados otorgados por los sujetos a sus actos hechos en las HGFU

estaban insertos en la *dimensión práctica* del mundo que, según Guber (2004) se presentó ante nosotros *pre-interpretado* y solo fuimos a recuperarlos para su descripción. Giddens (1987) llama a esto “conocimiento mutuo” (el encuentro entre sentido común y saberes expertos y/o legos) y puede ser visto como el arreglo que los significados tienen en un grupo social y que con su existencia nos otorgan un marco de referencia.

Finalmente considero importante decir que desde el diseño metodológico de esta investigación trabajamos en las HGFU porque quisimos estar en línea con la antropología social contemporánea que, centrando siempre la atención en la *diversidad*, se posiciona frente a problemáticas en sectores sociales que no han recibido o gozado de los beneficios de la acumulación y consumo que busca el mundo capitalista o, lo que es lo mismo, trabajé preferiblemente sobre aquellos sujetos y sectores geográficos de la ciudad excluidos o marginados por el sistema, siempre intentando resaltar la singularidad de sus actos.

Sobre las actividades realizadas.

Si bien es cierto que son innumerables las actividades realizadas en un trabajo de investigación, es útil catalogar aquí las más sobresalientes, no solo para comprender mejor el proceso investigativo, sino porque fueron componentes necesarios del proceso metodológico:

1. Documentación: Indagación en fuentes secundarias: registros bibliográficos y otros.

2. Negociación de acceso al campo: concreción de acuerdos y protocolos de trabajo.
3. Investigación cualitativa: Diseño y prueba de instrumentos de registro de la información (entrevistas semi-estructuradas); observación participante; registro en cuaderno de campo; identificación de informantes clave; registro y grabación de imágenes; implementación de entrevistas semi-estructuradas; transcripciones, depuración, clasificación y análisis de la información.
4. Resumen de lo actuado. Inferencias. Redacción del informe final de investigación.

Presento ahora dos cuestiones importantes desde el punto de vista del diseño metodológico, apoyado en Guber (2004):

- Definición del ámbito físico: Es la llamada “unidad de estudio”. En nuestro caso es dado por aquellos hogares que fueron elegidos al azar y cuentan con huertas y granjas, todos insertos en la ciudad de San Salvador de Jujuy. Es la mencionada HGFU, el espacio geográfico determinado y es en donde se realizó la recolección de datos. Para encontrar estos hogares se recurrió a diversas fuentes: Grupo de agricultores urbanos de San Salvador de Jujuy, bases de datos de programas de gobierno nacional y municipal que promocionan la agricultura urbana y hogares detectados en conversaciones con vecinos y ONG's.
- Definición de los sujetos bajo estudio: Es la llamada “unidad de

análisis”. En nuestro caso está dada por los sujetos que construyen, usan y apropian tecnología en las HGFU y se trata de los que llevan a cabo las prácticas agrícolas en la ciudad. Llevan la denominación de *Agricultores Urbanos*. También formaron parte de esta unidad los “informantes complementarios” y vecinos más agentes del Estado entrevistados.

7. Explicación de las categorías analíticas que configuran y posicionan el enfoque teórico y metodológico construido en esta tesis.

Al formular una categoría analítica tuve que tener en cuenta las posibilidades ciertas que tenía, partiendo desde lo empírico y práctico-funcional, para desarrollarla y explicarla conveniente evitando dejar espacios vacíos, a pesar de la compleja realidad social encontrada. Debimos entonces cubrir con teoría las nociones y prácticas observadas. El abordaje de las categorías analíticas no solo fue consecuente con los objetivos de la investigación, sino que conformamos con ellas grandes puntos que guiaron y ayudaron en el trabajo de campo; sus referencias se comportaron, en buena medida, como puntos de una agenda con su correspondencia empírica. Como podrá verse a lo largo de este texto, algunas de estas categorías fueron desmembrándose en sub-categorías, según la necesidad y posibilidad de profundizar o no el estudio.

Para considerar las categorías de análisis se tomó una postura metodológica que, entre otras cosas, implicó una larga reflexión, acompañada por el

cotidiano acercamiento a la *realidad social* presente en el campo bajo estudio que, al respecto, puedo remitirme al marxismo²³ porque nos devela que ella existe siempre en movimiento y es modificada a cada instante con la *praxis* de los sujetos.

En la investigación se configuró una distinción de categorías para que éstas ayuden a definir más claramente el objeto de conocimiento. Se contemplaron 3 tipos de categorías, siguiendo a Guber (2004):

1. *Categorías teóricas*: La tecnología presente en las HGFU con sus conceptos y nociones relacionadas, puesta como institución social, solventada desde los sujetos que la construyen y desde las instituciones estatales de promoción y difusión, o bien sostenida desde una tradición o necesidad de mejorar la calidad de vida.
2. *Categorías de los actores*: Se incluyeron aquí las perspectivas y representaciones de los usuarios, de los que diseñan y proponen la tecnología existente en la HGFU y de los que conviven con ellos. Aquí también estuvieron presentes los miembros de los programas del Estado Nacional, Provincial y Municipal que impulsan el uso de la tecnología en HGFU.
3. *Categorías metodológicas*: Son la *unidad de estudio* y la *unidad de análisis*. Estas se vieron afectadas y re-significadas por las otras dos categorías. Estas unidades han sido modeladas por varios criterios

²³ Se desprende de este modo de pensar que el hombre transforma la realidad a través de la *praxis*, conocimiento único de esencia *teórico-práctica*. La *praxis* surca una línea de tipo *dialéctica*, que involucra al *hombre* y la *naturaleza* que lo contiene. Aquí la *dialéctica* está dada en términos "hegelianos".

por mí asumidos. Se contempló que la unidad de estudio no es solo geográfica, sino también sociológica (Guber, 2004).

8. La generación y análisis de datos. Los archivos y toda información o material obtenido como útil para esta investigación. Las herramientas de registro. Las muestras. Los informantes.

Para favorecer la generación de datos estructuré el trabajo planteando dos dominios centrales que, a grandes rasgos y siguiendo consejo de Guber (2004) son:

- Las nociones.
- Las acciones.

Para acercarse a estos dominios utilicé diferentes técnicas. Logré mis primeros acercamientos escuchando atentamente lo que los sujetos plasmaban en sus discursos porque los tomé, según dice Guber (2004) como una traducción y valorización de un modo de pensar, pero sabiendo que no siempre garantiza una forma de actuar ya que, como se sabe, un sujeto pueden decir una cosa, pensar de otra y actuar de manera contradictoria a una o ambas. Igualmente para concretar un trabajo de investigación convincente y con garantías hice, en la medida que tuve los elementos, un control cruzado entre los datos obtenidos y “reales” (venidos desde el discurso, las nociones, praxis, etc.) con la teoría.

Realicé todo tipo de registro de datos, algunos por escrito (las llamé notas o apuntes), otros en imágenes (fotografía) y en sonidos (grabaciones digitales). Hice el registro plasmando la expresión concreta de cuánto y cómo observé

o escuché en el campo, tratando de obtener una “copia” de la realidad, entendiendo que los registros pasaban a conformar mis saberes (Guber, 2004, 2001), siendo los mismos complejos y reveladores de muchos de los aspectos de la vida cotidiana de los actores, incluso de sus lados más inesperados. Me fue útil registrar tanto personas (sexo, género, edades, nacionalidad, grupo étnico, vestimenta, actitudes generales, etc.) como objetos (herramientas, invenciones, prácticas, técnicas, etc.). Registré superficies de las huertas, cultivos, estado general (sanitario, limpieza, orden, variedad, etc.) de la HGFU, etc. También registré la existencia de cadenas de mando y poder que existen en todo lugar, tanto a nivel familiar como en las organizaciones del Estado. Lógicamente que todo registro fue ubicado en tiempo y espacio (Guber, 2004).

Los datos que obtenía los iba sistematizando en la medida que pasaban del *sentido común* (Agricultura en San Salvador de Jujuy; Agricultores urbanos; innovación tecnológica; tecnologías observadas, relaciones, cultivos, etc.) a unos datos de mayor elaboración conceptual (espacios donde habitan sujetos con relaciones de producción; sujetos que buscan construir una realidad dada en ámbito urbano; necesidad de producir su alimento; un lugar en donde reproducir vida y hábitos; un espacio de resistencia al efecto marginador del capitalismo y de la globalización; migración; un espacio de poder; significados, etc.).

En alguna medida y para determinadas nociones me fue útil interrogar por igual a los técnicos de programas estatales, funcionarios y vecinos, como

también a los agricultores (Guber, 2004). Salí al campo muñado con las mismas preguntas que indagaban las mismas nociones, esto me permitió tener una visión bastante completa sobre una misma temática. Por ejemplo, al momento de hablar de la noción de *Estado*, puse a ésta en un mismo nivel conceptual, tanto para funcionarios estatales (del municipio, de INTA, etc.) como para agricultores urbanos.

Con respecto a las muestras tomadas en esta investigación fueron de tipo “no probabilística”, es decir que fueron las “muestras de oportunidad”, favoreciendo y respetando la situación en donde los individuos tomados como informantes, se acercaran por *motu proprio* a dar información construyendo un espacio de encuentro amable, en donde los intereses de ambas partes quedaron claros, evitando de mi parte el etnocentrismo y logrando mutuo agrado en la relación. Guber (2001) nos dice que este tipo de muestra ha sido siempre muy útil para comprender la dinámica social, los modos organizativos y los sentidos por los que actúan sus miembros. Sin embargo no descarté la posibilidad de diseñar una “muestra evaluada” (Honigmann, 1982: 80-81; en Guber, 2004: 123) que me aporte datos igualmente aprovechables, quiero decir que busqué evitar con este diseño metodológico una excesiva presencia de la “muestra de oportunidad”.

Sobre los informantes.

En este punto también se aceptó consejo de Guber (2004) y los informantes que participaron de esta investigación fueron aquellos que presumía

podieran darme una clara expresión de su mundo social. Se investigó con personas de la ciudad que pertenecían a distintas franjas, unidades/estratos sociales, ya sean éstas las dominantes, las intermedias o las sub-alternas (Guber, 2004). Fueron informantes los sujetos que trabajaban en las HGFU, los técnicos de programas de Estado relacionados con las HGFU (INTA, Municipio local, APS de Ministerio de Salud provincial, etc.), técnicos universitarios, etc. No se descartó (más bien se incluyó su participación) el trabajo con vecinos y otros actores no tenidos en cuenta en un principio.

Sobre las herramientas y técnicas.

Como ya se dijo es ésta una investigación de tipo cualitativo, por lo que además de los informantes, punto de vital importancia para cualquier investigación antropológica, tuve que cumplir con los pasos de una técnica principal: la *observación participante*. El objetivo de usar ésta fue detectar los contextos y las situaciones en los cuales se evidenciaron los universos culturales y sociales, puestos en su enorme dimensión y compleja articulación (relaciones) y diversidad. Esta técnica fue muy útil para la obtención de información y/o para la producción de datos (como indicios). Según Guber (2004) es también la mejor manera de establecer una relación cognitiva entre el “yo investigador” y los sujetos/informantes, y así favorecer la transformación de los hechos cotidianos en *datos*. También estuve atento a los datos emergidos o logrados con la ayuda de la técnica del “contraste reflexivo” de lo familiar con lo exótico (Guber, 2004).

Al acercarme e interactuar advertí mis propósitos a los sujetos y mi rol en la relación que estábamos estableciendo, por lo que podemos decir que en ese momento entramos a caminar en el “conocimiento mutuo” (Giddens, 1987), pues ingresaba al conocimiento sobre la unidad sociocultural en estudio y los sujetos conocieron algo de esa relación.

En esta tesis, la *entrevista*, se priorizó como una de las técnicas más apropiadas para sonsacarse de los discursos las referencias hechas a acciones presentes o pasadas, propias o de terceros, es decir ingresar al universo de significaciones de los sujetos (Guber, 2004). La entrevista antropológica que se realizó fue *no estructurada* o de tipo informal, solo con los primeros puntos marcados/secuenciados, intentando, como se dijo, reiterar las mismas preguntas a todos los entrevistados, para que las respuestas tengan todas el mismo valor (Guber, 2004). En unos casos se plantearon preguntas de tipo cerrado (por *sí* o por *no*) y en otros casos se plantearon preguntas de tipo abierto, respetando al informante en los tópicos a explayarse. Por esto, todo cuanto dijo el informante fue tenido por respuesta válida y útil, plausible de ser dato (Guber, 2004).

Inicié la entrevista con una guía de preguntas muy general, basadas en mis conocimientos previos del lugar e intentando expresiones dadas en el lenguaje habitual. Debí tener ojo y oído atento de las categorías venidas de los informantes como: “campesino”, “boliviano”, “coya”, “viejo”, “negro”, “villero”, “nativo”, “agricultor”, “huertero”, “jardinero”, “ingenioso”, etc. Inmediatamente después de las preguntas generales, comencé a interrogar

sobre los “problemas”, es decir, los problemas, disputas o conflictos que se generan a partir de las prácticas. ¿Cuáles son? ¿Quiénes los generan? ¿Dónde? ¿Por qué? ¿Cómo los resuelve? (Guber, 2004)

Spradley (1979; en Guber, 2004) nos recomendó, cosa que acepté en más de una oportunidad, hacer inicialmente las preguntas descriptivas como: ¿Puede decirme cómo es el barrio?, ¿hace mucho que hace esto? También se practicaron las preguntas hipotéticas, por ejemplo: ¿Cómo cree usted que sería si no hiciera la HGFU? ¿Cómo resolvería tal o cual situación de no tener la tecnología? Con estas últimas preguntas pude imaginar respuestas y puntos valorizados de otras situaciones no tenidas en cuenta, como por ejemplo el deseo de haber “estudiado agronomía”, de haber “nacido y vivido en el campo”, etc.

Tuve también a mano las preguntas *contrastivas*, es decir aquellas que me permitieron establecer distinciones entre categorías (Spradley, 1979; en Guber, 2004) ¿Quiénes hacen la HGFU aparte de los pobres? ¿Dónde y con quién aprendería a cultivar, aparte de su familia? ¿Si no hiciera HGFU, qué haría? A poco de haber iniciado la entrevista con este método me encontraba ya preguntando sobre aspectos que realmente buscaba, es decir los asuntos tecnológicos en la HGFU.

9. El trabajo de campo, sus formas y virtudes. El acceso y la acotación temporal. Su delimitación. Las negociaciones previas. La relación entre el Campo y las unidades de estudio y análisis.

El *campo* de esta investigación ha sido el referente empírico y aquella

porción del mundo natural y social (Guber, 2004) que tenía que conocer en profundidad y que reconozco como una “esfera” en donde se desarrollaron los grupos humanos analizados. Ha sido visto como un recorte de lo real que quedo “circunscripto por el horizonte de las interacciones cotidianas, personales y posibles entre el investigador y los informantes.” (Rockwell, 1986: 17; en Guber, 2004: 84). Por ello, los límites del campo tuvieron una formulación dinámica en función de las nociones y prácticas de los informantes (Guber, 2004) más mi propia posibilidad de interacción con ellos, para ello, como examiné a los “agricultores urbanos”, tuve que ir a los lugares en donde ellos estaban, pues es allí en donde se expresó lo que quise investigar (Guber, 2004).

Al momento de construir el objeto de conocimiento hemos acotado el *campo* y colocamos sus límites bajo la premisa de que no solo fueran conceptuales, sino también empíricos. En este punto estimo que mi tema de investigación fue empíricamente accesible, con ello quiero decir que respondió a las características que entregaron las unidades de estudio y análisis (Guber, 2004).

Como es lógico, tuve la necesidad de acotar el tiempo y de pensar con quienes iba a trabajar/entrevistar finalmente. Lo último lo hice casi desde el inicio, en la etapa que denominé “trabajo exploratorio”, cuando pude trazar un primer *rumbo* guiado por los supuestos, los intereses y las tendencias a las que luego asigné prioridad a develar como investigador (Guber, 2004).

Con respecto al tiempo que iba a dedicar a la investigación y a los

informantes, supe muy prontamente que debía ajustarlo según el tamaño de la investigación. De haber planteado una investigación de tamaño muy grande, difícil de llevar en el tiempo, todo se hubiera complicado y también se hubiera perdido objetividad; además la acotación del tiempo fue importante porque las situaciones fueron cambiando, adquiriendo una dinámica que producía efectos sobre los referentes con los que trabajaba y no me iba a permitir reflejar la realidad y con ello iba a incumplir con los objetivos. Igualmente supe que los informantes y todos los sujetos no disponían los mismos tiempos que los míos, ellos en más de una oportunidad manifestaron cierto hartazgo por tener que “dar explicaciones”.

En esta investigación se tuvo en cuenta para delimitar el campo, dos niveles de análisis o conjuntos que necesariamente debieron vincularse o interceptarse entre sí, pero manteniendo independencia y la no trasposición de elementos. Un nivel es el *teórico* y otro el *empírico* (Guber, 2004). El teórico fue apuntalado a través de los conceptos que me dieron el marco explicativo y que son puestos a consideración en la construcción del objeto de investigación. El marco explicativo también acompaña el acotamiento del campo y lo hace tras la determinación de la *unidad de análisis* y la *unidad de estudio*. Pongo un ejemplo para clarificar esto: si a los sujetos que practican agricultura en la ciudad los denominamos “agricultores urbanos”, esta denominación/categoría va sostenida/fundamentada por una explicación teórica y a su vez recae como concepto limitador de mi campo.

Volviendo a la *unidad de análisis*, que nos ayudó a delimitar el campo, la

tomamos como “aquella unidad acerca de la cual se recogen datos a través del encuestamiento directo o indirecto” (Torrado, 1983: 13; en Guber, 2004: 105). Se explica la relación de la *unidad de análisis* con el campo, porque el grupo humano estudiado, produce un efecto en el territorio, sobre todo por sus prácticas, por sus condiciones de vida, o por su estrategia de supervivencia.

En lo referente a la *unidad de estudio* se optó por investigar una de dimensiones “manejables”, que cumpla con las condiciones de accesibilidad por mi parte, ya que debía emprender la tarea en solitario y con cuidado de no generar una actitud invasora en la vida cotidiana de los sujetos. Además, al tener dicha unidad un tamaño manejable, la necesaria *empatía* con el informante, se podría concretar de una manera más completa, asunto que garantiza un trabajo de mayor calidad (Guber, 2004).

También ayudó en la limitación del campo la confección de una estrategia metodológica con un esquema de múltiple obtención de información, desde fuentes diversas y en distintos momentos para obtener una información lo más completa y detallada posible (Guber, 2004).

Según los registros del Proyecto Pro Huerta de INTA (2014) y que fueron de mi parte cotejados con los técnicos del Municipio y de APS²⁴ del Ministerio de Salud de Jujuy, de un total de 2000 personas que retiraron semillas²⁵ para hacer sus huertas (y algunas de ellas pollitos BB o parejas de gazapos),

²⁴ APS: Atención Primaria de la Salud.

²⁵ El Proyecto Pro Huerta entrega semillas de manera gratuita a todas aquellas personas que manifiesten el deseo de hacer una huerta.

CAPÍTULO 2

La investigación debería reconocer y documentar los contextos culturales, sociales e institucionales en la que se desarrolla.
BISHOP, 2000.

El contexto espacial y temporal en estudio. La formación histórica. Mapeo y descripciones de los sitios donde se desarrolla la investigación. Antropología y ciudad. Vinculación con la agronomía. Las HGFU, descripción y análisis. La agricultura urbana como política pública, reflexiones y potencialidades.

1. Introducción al capítulo

En este capítulo se hace una breve aproximación histórica y cronológica del espacio donde se llevo a cabo esta investigación. También se hace una descripción fitogeográfica del valle donde se estableció la ciudad y se introducen los conceptos relacionados para dar cuenta de que la ciudad es una creación moderna de la humanidad. Este capítulo toma como eje principal la ciudad de San Salvador de Jujuy y describe a las HGFU como tecnología a la vez que espacio de creación tecnológica, destinados principalmente a producir alimentos, reconociendo que en general se dan hacia el “interior” de la ciudad, es decir que no están visibles a todos sus habitantes o expuestos en sus calles o plazas. Aquí se reflexiona sobre la ciudad desde una mirada antropológica, sobre la dimensión política que tienen las HGFU y sobre los alcances y potencialidades de la agricultura urbana. También se hace un brevísimo recorrido por otras ciudades en donde se establecieron espacios y políticas públicas que favorezcan la

agricultura urbana. Finalmente hay en este capítulo una reflexión sobre las expresiones culturales, mitos y creencias, y la importancia socio-económica que significa construir las HGFU y comprender sus tecnologías.

2. La ciudad de San Salvador de Jujuy como contexto espacial e histórico.

Dado que hablamos de tecnologías que están en directa relación con el ambiente, procuramos en este apartado una breve aportación de datos climatológicos y fitogeográficos, a la vez que hacemos una reconstrucción histórica del lugar en donde se desarrolló el trabajo de campo. Para esto último hicimos una cronología iniciada en momentos prehispánicos, caminando luego hacia la conquista del territorio de parte del español, para ubicarnos finalmente en la ciudad como un lugar de importancia histórica para la formación de la actual República Argentina.

En esta lectura del recorrido histórico, puede tomarse como eje central el desarrollo urbanístico y el crecimiento de la ciudad a expensas del despojo o desplazamiento de las HGFU y, por tanto, de la producción local de alimentos, estableciéndose así rápidamente sectores urbanos típicos y comunes a muchas ciudades del norte de Argentina cuya población depende de la “importación” de alimentos venidos desde sectores rurales que paulatinamente se fueron alejando, para lo cual hubieron de resolver problemáticas más complejas (transporte, mercados, etc.) y tener, el habitante, un poder de compra mayor para enfrentarse a un mercado competitivo y muchas veces desventajoso para el consumidor.

En fotografías del siglo XIX (ver libro “Jujuy en la historia, 100 años en imágenes”; Conti et al, 1998) pueden verse claramente que la ciudad tenía solares o espacios destinados a cultivos. Se observa en aquel casco antiguo (que hoy ha cambiado y es el centro comercial/administrativo/financiero), huertas, gallineros y acequias, cercadas por tapias de adobe e incluidas en la dinámica hogareña. Estas imágenes evidencian un pasado con existencias de HGFU que luego fueron desplazadas tras un crecimiento urbanístico (muy acelerado en las últimas 5 décadas) que no contempló ni reglamentó la preservación o construcción de espacios verdes destinados a ser HGFU. Es decir que el desplazamiento de HGFU en la ciudad es un fenómeno histórico que se naturalizó con el crecimiento de la ciudad y la incorporación de “... ideas de ciudad moderna, sin huertas ni gallineros...” (Comentario de un funcionario municipal entrevistado para este trabajo).

Este fenómeno afianza lo dicho por Ermini (2012), que nos ayuda a pensar que las ciudades crecieron en su mayoría sin planes para la agricultura interna. Veamos lo que dice Ermini para las ciudades argentinas de hoy:

Son evidentes las dificultades que encuentra la agricultura urbana a la hora de legitimarse, solo basta ver algunas herramientas regulatorias, como los esquemas tradicionales de zonificación donde cualquier actividad ligada a la producción se ve incompatible con el correcto funcionamiento de la ciudad. (Ermini, 2012: 12)

Para graficar algo mejor lo que venimos diciendo, puede verse la fotografía

inserta en este texto, cedida por un vecino de la ciudad entrevistado (que no tiene una HGFU); se ve en ella cultivos de maíz hacia el año 1939. Hoy existen en el mismo espacio canchas de fútbol y una plaza pública. En la imagen vemos el lado oeste del actual parque San Martín (los jujeños le dicen “la punta del parque”) y que en aquel entonces se denominaba “Parque Roca” y era en superficie varias veces mayor que la de hoy. Las construcciones visibles corresponden al Regimiento 20 del Ejército Argentino, aún hoy existente en plena ciudad. Son claramente visibles las acequias, la principal infraestructura para riego. Estas canalizaciones fueron entonces surtidas con aguas del río Reyes y tuvieron probablemente un origen pre-hispano (Vergara, 1961 y Spadoni, agricultor entrevistado).



Figura 1: Puede verse aquí la “Punta de parque” Se ven claramente parcelas con cultivos y sus respectivas acequias. Al fondo se ven las construcciones del Regimiento 20, hoy en pleno centro de la ciudad.

En este sentido, la actual prohibición (proveniente de la empresa que

abastece de agua potable a la ciudad) del uso de agua para regar jardines y huertas, más la prohibición de criar animales de granja en área urbana, por parte de ordenanzas municipales, atentan claramente contra las HGFU y las pone a ellas muy cerca de la ilegalidad (Ermini, 2012). Decimos igual que es una insensatez regar un jardín o huerta con agua potable, pues no solo es escasa y cara, sino también una falta de respeto a la necesidad humana. Pero tal vez se podrían ubicar las HGFU en espacios planificados para ello, con el abastecimiento del vital recurso (no potabilizado pero si apto para riego) a partir de canalizaciones de ríos o arroyos o bien reservando el agua de lluvia almacenada para tal fin, tal como lo hace la señora entrevistada en este trabajo, Isabel, de Villa Jardín de Reyes (ver foto), o como se hace en la ciudad de Rennes (Francia), que tiene un plan de agricultura urbana desde hace varias décadas.



Figura 2: Una Huerta familiar urbana en Rennes, Francia, en el parque público de Gayeulles. Puede verse a la izquierda una casilla para guardar herramientas. Al costado un importante tanque de reserva de agua que se surte con un desagüe proveniente de los techos de la casilla. El agua que recoge es de lluvia.



Figura 3: La tecnología utilizada en Francia se utiliza también en esta HGFU en Jujuy. Puede verse como se “cosecha agua de lluvia”, con un sencillo sistema de canaletas y desagües hacia unos tanques de reserva. Esta es una HGFU visitada en V° Jardín de Reyes (casa de Isabel).

Hubo entonces una idea de ciudad, que se ve congelada en las fotografías antiguas, sensiblemente diferente a la actual, pues la ciudad se procuraba buena parte de sus alimentos gracias de la destinación de espacios para la producción que en su mayoría eran espacios privados y hogareños; no es difícil entonces imaginar intercambios comerciales, normativas y reglamentos, especialización en la producción, desarrollo tecnológico y claro está diferentes grados de relaciones entre vecinos.

La ciudad que nos ocupa está emplazada en la Provincia de Jujuy. Esta Provincia es un Estado Federal, políticamente autónomo, que se ubica al noroeste de la República Argentina y que abarca una superficie de 53.219 Km² con una densidad de 12,7 hab/Km² (INDEC, 2010) y su actividad económica nos dice que aporta solamente el 0,9% al PBI nacional, siendo la de menor actividad económica en el NOA Argentino (Genzel, 2010).

San Salvador de Jujuy se asienta en un pintoresco valle²⁶ que tiene abundante vegetación, mucha de ella arbórea (caducifolia y perennifolia) y añeja. El verde con sus variantes tonales es el color que domina la mayor parte del año. Hacia los bordes del valle puede verse una topografía marcada por importantes serranías cortadas por ríos y arroyos que conforman terrazas características y fuertes cortes inclinados que limitan las construcciones humanas y obligan a la ciudad a crecer hacia el sur (margen derecha del río Grande), donde el valle se abre y se proyecta cercanamente hacia otro más amplio, el “Valle Templado”, que a su vez se abre hacia la cercanía del chaco (actualmente se asienta allí la ciudad vecina de Palpalá y hacia el sur el popular barrio de Alto comedero, más hacia el sur-este está El Pongo, Perico, etc.).

²⁶ Valle de Xuxui, como se escribía, según Vergara (1961), antes del año 1548 y que pertenecía a la gran región llamada “Tucumán”, conocida y apreciada tanto por los pueblos originarios como por el Inca y por el español.



Figura 4: Mapa de la Provincia de Jujuy. Puede verse la ubicación de la ciudad, al sur de la Provincia y al pie de la quebrada de Humahuaca. Está al margen del río Grande. **Fuente: Ministerio de Educación de La Nación. mapoteca.educ.ar/mapa/Jujuy/**

La ciudad ocupa un espacio en la porción sur de la Provincia, tiene una población de 265.249 habitantes sobre un total provincial de 673.307 (INDEC 2010), asentada su mayor parte en una zona relativamente plana, aunque desde hace varias décadas, por la presión demográfica y por la falta de espacio en las terrazas, se comenzaron a poblar las laderas y valles anexos. Es capital provincial y cabecera del Departamento Dr. Manuel Belgrano, se encuentra formando parte de la cuenca del río Grande como así también de la unidad morfo-estructural *Cordillera Oriental*²⁷. Está atravesada, además del Río Grande, por el Río Xibi-Xibi (Río Chico) y de numerosos arroyos o ríos pequeños como el Chijra, Huaico Hondo, Higuerillas, Los Perales, Las

²⁷ La Cordillera Oriental corresponde a la prolongación austral en territorio argentino de la faja andina (Cordillera Oriental del Perú y Central y Oriental de Bolivia), se extiende desde el límite argentino - boliviano hasta la latitud de San Miguel de Tucumán. Su límite occidental está dado por una serie de cordones montañosos tales como el Cordón de Escaya - Cochinoca y los nevados de Acay, y el oriental por una línea tectónica que pasa por las localidades de Condado, Los Toldos, Lipeo, Baritú, Santa Cruz, y al oeste de San Salvador de Jujuy (Fundación Pro Yungas, 2014.)

Martas, etc. Las aguas del río Grande se depositan en el río San Francisco que luego pasan al Bermejo y de ahí siguen hacia el Paraná y al río De la Plata, es decir que las aguas que circulan por la ciudad de San Salvador de Jujuy terminan finalmente en el océano atlántico, tras recorrer varios cientos de kilómetros.

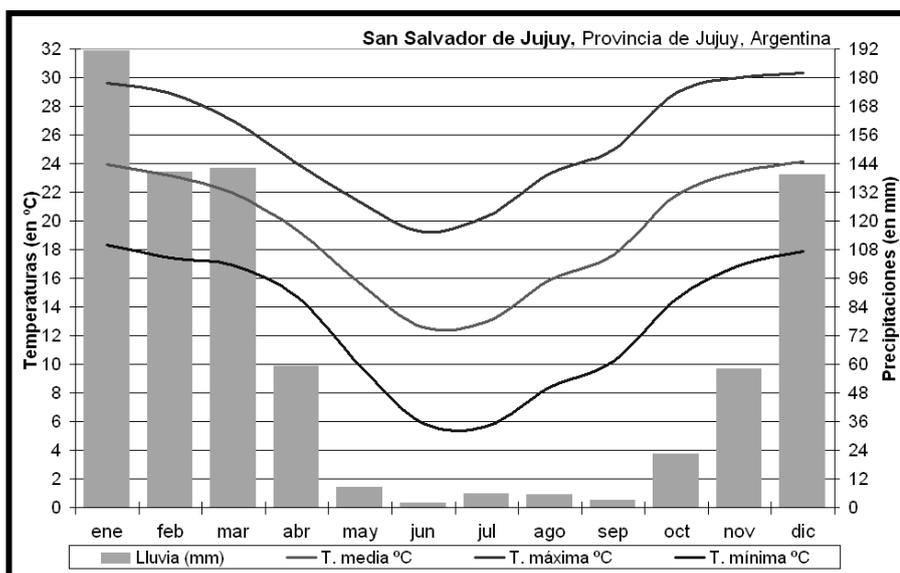


Gráfico 1: mostrando características climáticas de la ciudad.
 Fuente: Wikipedia. Autor Hinzl en base a Servicio Met. Nacional
 Consulta 12-04-14.

Las coordenadas geográficas del centro de la ciudad son aproximadamente 24° 11' 08" latitud S y 65° 17' 258" longitud Oeste. La altura sobre el nivel del mar es ligeramente superior a 1.200 metros y variable según el barrio del que hablemos. El clima es subtropical serrano, con una precipitación media anual de alrededor de 950 mm, de régimen estrictamente monzónico (con hasta un 80% del total anual de las precipitaciones durante la estación de verano). La temperatura media del mes más cálido es de 22 °C y del mes

más frío de 10,5 °C. Se producen algunas heladas y nevadas invernales. El climograma²⁸ que puede verse más arriba nos ilustra sobre algunos datos climáticos.

En la ciudad pueden apreciarse cuatro niveles de terrazas fluviales del río Grande. En su mayor parte, la población de San Salvador de Jujuy, se asienta sobre dichas terrazas, sobre todo en su margen derecha. Los niveles de éstas están muy marcados y sus bordes son visibles desde la altura, entonces se las puede individualizar fácilmente. En el tercer nivel existe la terraza "San Salvador" (Kulemeyer, 2002) que es donde se asienta el centro de la ciudad con su plaza central y principales edificios públicos. La datación tentativa de esta terraza sería del Pleistoceno Superior-Holoceno (Alcalde et al., 1992: 184; en Kulemeyer, 2002:2). Desde el punto de vista fitogeográfico, San Salvador de Jujuy forma parte de la selva de montaña del bosque de transición de Yungas, rodeada con bosques que cubren las serranías periféricas de la ciudad, entre los 1.250 msnm y los 2.300 msnm.

El valle se origina en un hundimiento tectónico que fue rellenado por sedimentos transportados por los ríos que confluyen en él. Es amplio y de pendiente suave a moderada. Tiene un clima que favorece a la agricultura y el agua es abundante, al igual que otros recursos; estas características naturales del ambiente no han hecho dudar a las personas que se asentaron allí, creyéndolo siempre un buen lugar, esto se dio incluso desde épocas prehispánicas.

²⁸ El climograma es un gráfico en el que se representan las precipitaciones y las temperaturas de un lugar en un determinado período.

La estación del verano suele traer al valle lluvias torrenciales que generan repentinas crecidas de los ríos, dándoles gran peligrosidad por su energía de arrastre y por su capacidad de generar aludes. A pesar de este fenómeno natural adverso, muchos son los asentamientos humanos que se establecen en las márgenes de estos cauces de agua. Igualmente, varias son las HGFU ubicadas en esta zona de elevada vulnerabilidad.

En términos históricos, geográficos y geo-políticos, el Valle de Jujuy (y luego la ciudad) ha tenido gran importancia, tal vez por ser un espacio que favorece el intercambio y el aprovechamiento de los recursos. Es un punto en donde se encontraban (y se encuentran), no sin conflictos, variados caminos, unos surcados por personas venidas desde la Quebrada de Humahuaca y otros transitados por los pueblos venidos desde la zona plana de los valles templados y también desde las tierras umbrales al “Chaco Gualamba, como Chiriguano, Tobas y Mocoibés” (Vergara, 1961: 44). Entonces vale decir que se desarrolla este estudio de tecnologías y HGFU en un área que fue siempre gravitante, tanto para los pueblos originarios como para los incas, españoles y para las pretensiones más recientes de la Nación Argentina. Sin embargo, a pesar de su pasado histórico de gloria²⁹ y peso, hoy puede ser vista como una ciudad capital Provincial marginal, alejada de las decisiones de los centros económicos y políticos centrales de Argentina e incluso de la gran región Mercosur.

²⁹ Si tenemos en cuenta las batallas por la guerra de la independencia nacional, muchas comandadas por el general Manuel Belgrano y el famoso *Éxodo Jujueño*, del año 1812.

Sobre la historia de la región y la ciudad

Sin hacer una presentación exhaustiva, pues eso sería alejarse del objetivo de este trabajo, voy a dar algunas referencias históricas con el objetivo de comprender mejor a la ciudad que nos ocupa. San Salvador de Jujuy está en la región andina, históricamente alejada de los grandes centros de poder (Cuzco, España o Buenos Aires) pero siempre muy influenciada o afectada por los intereses y decisiones de ellos. A pesar de su lejanía, la región no solo ha sufrido reiteradamente el sometimiento de parte del poder, sino también el pedido de auxilio de parte del mismo, sea material, intelectual o incluso de vida humana. Hubo entonces una población muy activa en estos asuntos, tanto en períodos pre-incaicos como en períodos incaicos y luego españoles o argentinos. Sucedió también que en otras épocas, al igual que hoy, fue un lugar de *frontera*, cumpliendo por tanto con todas las características propias de estos lugares (tránsito entre culturas, situaciones propias de la soberanía de países, límites entre Estado/Nación, contrabando, control, etc.).

El pasado prehispánico del valle donde se ha asentado la ciudad se nos revela gracias a estudios arqueológicos que se han hecho en tiempos bastantes recientes. Ellos han arrojado numerosas evidencias de la existencia de poblados o asentamientos humanos en la ciudad, tanto en pleno centro como en las adyacencias. Por ejemplo, Kulemeyer (2002) nos dice: "... en prácticamente la totalidad de los barrios de la ciudad de San Salvador de Jujuy se han localizado restos arqueológicos..." (Kulemeyer,

2002: 3) Estas materialidades fueron hechas por personas que eran, como es lógico, esencialmente agricultores y "...los restos de actividad humana encontrados presupone... un poblado de grandes dimensiones..." (Kulemeyer, 2002:3). Este investigador nos ilustra mejor y para ello nos describe un asentamiento en el barrio de Bajo La Viña (sobre la banda norte del río Grande, apenas cruzándolo si uno viene desde el centro) nos dice que se trata de un asentamiento que corresponde al período *agroalfarero tardío*³⁰ que dejó numerosas evidencias de una cultura material muy rica por lo que se estima que fue una población muy importante e influyente para su época. Algunos historiadores, como Vergara (1961), sostienen la hipótesis de que estos habitantes del valle eran los *jujúies* o *xuxúies*, pueblo de cultura bastante desconocida, pero se lo reconoce como trabajador y tenaz, además de excelentes guerreros. Poco se puede decir de ellos pero es casi seguro que estas personas conformaban diferentes tribus que posiblemente hayan ocupado los espacios donde hoy están, hacia el noroeste, Cuyaya, Almona y Juan Galán y hacia el sur Palpalá, Alisos y El Pongo. Algunos comentarios hay sobre las etnias del valle: "...una raza valerosa... el español encontrase en la región jujeña con tribus guerreras de indomable valor..." (Vergara, 1961:28).

Previo a la llegada del español a estas tierras, el valle era deseado por el Imperio Incaico; el Inca ambicionaba este territorio para mantener al pueblo como tributario, cosa que ya había logrado con otros pueblos cercanos de la

³⁰ Período entre los años 850 d.c. y 1450 d.c. Se caracteriza por ser un período belicoso, de formación de poblados protegidos (Pucaras) para formar fortalezas. Se interrumpe este período con la llegada de los Incas, que se estima dominaron el territorio durante 80-120 años.

región (como los de la puna jujeña y lugares adyacentes al valle). El valle de Jujuy propiamente dicho ingresó tarde a dicho dominio tal vez porque estaba apartado de la vía real de comunicación con Cuyo y Chile, que era por la actual puna jujeña, surcando los caminos que pasan por Casabindo y Cochinoca (Vergara, 1961), tal vez por la resistencia de las tribus locales.

Una vez establecido el dominio incaico, éste duró estimablemente entre 80-120 años (hasta la llegada del español) y se estima que ingresó al actual territorio argentino hacia 1480 durante el reinado de Tupac Yupanqui momento en el cual el imperio Inca tuvo su mayor expansión (Vergara, 1961).

En términos generales se cree que hubo escasos contactos entre el español y los habitantes del valle y que se limitaron a serios conflictos. También es muy probable que no hayan estado habitando un mismo espacio de manera simultánea, es decir que el español se asentó en tierras vacías de habitaciones indias, pero sí rodeado de ellas.

Los expedicionarios españoles, ansiosos de añadir nuevas tierras a la corona, buscaron las tierras de Jujuy, en el territorio del Tucumán³¹ con el afán de fundar una ciudad. Nada fácil la tarea, como lo evidenció el hecho de que solo la tercera fundación fue la definitiva. El primer intento de fundar la ciudad provino de una orden del colonizador Juan Pérez de Zurita, nombrado gobernador de Tucumán por el entonces gobernador de Chile, García Hurtado de Mendoza. Zurita también fundó Londres (hoy en Catamarca),

³¹ Como se lo denominaba entonces y que según algunos investigadores llegaba hasta la actual Prov. de La Rioja en Argentina. Se estima que toda la extensa región, perteneció al dominio Inca.

Córdoba (una ciudad que estaba en el actual Valle Calchaquí) y Cañete (en lo que hoy es Prov. de Tucumán). Zurita tenía muy en claro que debía conectarse con Perú para favorecer el comercio y la colonia, de paso intentaba dominar las tenaces tribus habitantes y que impedían la consolidación de la colonia española. Es posible que, entre otras cosas, el valle fuera presumiblemente una zona de numerosos enfrentamientos étnicos, dados entre los habitantes de las tierras altas y la de grupos chaqueños.

La primera ciudad se fundó en 1561 y se establecieron en el lugar (probablemente en el actual barrio de *Ciudad de Nieva*) 40 soldados con sus oficiales; algunos de ellos ya tenían por aquellos sitios encomiendas³² de indios otorgadas por las autoridades Reales (Vergara, 1961), pero poco podían estar y cultivar en ellas. Ocuparon el sitio recientemente fundado algo menos de dos años, apenas si tuvieron tiempo para abrir canales de irrigación y practicar la agricultura. Nos dice Vergara (1961) como dato interesante que el trigo ya se presentaba como un cultivo importante del cual el indio rápidamente sacó provecho, por su facilidad de cultivo y por su valor nutricional. Es de suponer que como el trigo es típicamente un cultivo invernal, entraba en contra-estación con el maíz; esta situación resultaba en una interesante estrategia agrícola para cubrir todo el año con cereales tan

³² En casi todo el territorio que abarca hoy la Provincia de Jujuy se estableció este sistema que empleó la corona española para colonizar América. Entregaba tierras a los colonizadores, ocupando territorio aborígen y regulaba al indio con sus recursos y su trabajo. El encomendero, responsable de dicha mención, debía proteger la tierra y sus habitantes, enseñarles la fe católica y recaudar tributos para la corona. Fue en muchos casos un sistema cruel para los nativos, parecido a la esclavitud, ya que si los aborígenes no cumplían con lo estipulado eran castigados y a veces asesinados. No solo fueron encomenderos los españoles (muchos soldados de la conquista), sino también muchos indios aliados del poder europeo.

útiles. Se dice que los españoles abandonaron esta primer ciudad por la escases de alimentos, por el permanente acoso de los indios y porque la corona se olvidó de ellos.

La segunda fundación fue en 1575 y se llamó a la ciudad San Francisco de Álava y tuvo peor suerte que la primera ya que duró solamente 7 meses y fue también abandonada. Se desconoce el lugar exacto de su fundación, pero se estima fue en el actual barrio de Punta Diamante, tal vez cerca de la Escuela Pucarita, sobre calle Independencia (así se llama la escuela porque en sus cercanías se encontraron vestigios de un pucará).

Con los años no decayó la persistencia del español. Hubo nuevas órdenes y planes para concretar la conquista de este territorio y así anexar el valle al monarca europeo. El colonizador Argañarás decidió entonces fundar una nueva ciudad el día 19 de abril de 1593, un lunes otoñal, según las crónicas. La llamó San Salvador de Velazco en el Valle de Jujuy. Una de las razones centrales para hacerlo era frenar definitivamente la situación extremadamente belicosa que entretenía a los pueblos de la región, situación dada fundamentalmente por la presencia española (Vergara, 1961). También estaban las intenciones de poblar y evangelizar a los naturales de esta tierra. Vergara nos dice:

El escribano Pereira ha transmitido en el acta de aquel momento la esencia del pensamiento de Argañarás, que reflejaba el consenso unánime de todos los conquistadores. Dijo: *'Que como es notorio en esta dicha provincia el ha venido en este dicho valle de Jujuy y asiento*

donde esta con ella a poblarla y conquistar los naturales que están de guerra rebelados contra el servicio de su Majestad para que su real corona vaya en acrecentamiento y los dichos naturales vivan en policía y tengan doctrina y conocimiento de la palabra del santo evangelio y cosas de nuestra santa fe católica y reciban el santo bautismo y cesen los robos y muertes y daños que hasta ahora han hecho y cometido, impidiendo los pasos y caminos y otros muchos inconvenientes de notable daño y perjuicio para toda esta gobernación'... (Vergara, 1961:155)

Luego, a este respecto, del libro de Conti (1992) podemos extraer lo escrito en el acta de la fundación final de 1593:

... ser este asiento donde al presente están, el sitio más cómodo y conveniente, y mejor asiento para asentar y poblar la dicha ciudad; así por la mucha abundancia de tierra fértil, y para estancias y sementeras, y pastos, viñas, guertas de recreación, como por estar entre los dichos dos Ríos, donde se pueden sacar muchas aseQUIAS, y hacer molinos y prometer otras muchas y buenas esperanzas... (Del acta fundacional confeccionada por Rodrigo Pereira; Conti, 1992: 13)

Similar situación se vivió en los inicios de la Ciudad de Buenos Aires (1580), donde alrededor de la Plaza Mayor, hoy Plaza de Mayo, se hizo el reparto de solares y chacras y se dio consejo e impartió la orden, por la necesidad, de sembrar en huertas el sustento de la empresa (Sbarra, 2008).

Como puede verse, en el año 1593 se planeó la ciudad y con ella los vitales espacios para concretar las HGFU, sin embargo hoy las planificaciones urbanas nuevas desisten de las HGFU. Hasta aquí las primeras luchas por el territorio donde está San Salvador.

Como dato curioso anexo y para enriquecer este recorrido histórico, tal vez sea destacable decir que el Senador por Jujuy ante el congreso de la Nación, Domingo T. Pérez, fue quien luchó, hacia fines del siglo XIX, por la aprobación de una ley que impulsó el proyecto de construcción de una vía férrea hacia Bolivia que pasó por todo el largo de la Quebrada de Humahuaca hasta llegar a La Quiaca, modificando para siempre el paisaje e influyendo profundamente en los hábitos y costumbres locales. La llegada del ferrocarril modificó también el comercio y se dispuso por entonces, en los mostradores de los almacenes de ramos generales, cueros, hortalizas, huevos y carnes provenientes de lugares muy lejanos, así como herramientas, maderas, etc.

También vale comentar, a modo de entender un pasado jujeño no tan lejano, lo que el escritor argentino Arturo Capdevila decía de San Salvador de Jujuy diciéndonos que le hizo recordar a una visita anterior a Cuzco ya que esa fue su primera visión de la ciudad, tenida al bajar del tren en la Estación Central. Por entonces (1923) San Salvador de Jujuy era una ciudad de casas bajas, techos con tejas de terracota y gruesas paredes de adobe. En sus manzanas centrales tenía numerosos solares destinados a la producción de hortalizas, trigo y alfalfa. El agua provenía de acequias que corrían por entre medio de las calles, zigzagueando según los caprichos topográficos y no era extraño

ver viajeros con burros cargados y pastores con sus ovejas, cabras, etc.

Finalmente quiero decir que es curioso que al momento de la fundación de San Salvador de Jujuy sus fundadores ya la nombraran *ciudad*, a pesar de ser un grupo de primitivas tiendas con escasos habitantes; en ese entonces llegaron solo 18 carretas con escasas personas que alrededor de un estaqueado llamado “la plaza central” se distribuyeron los solares y chacras. Sin dudas el concepto de ciudad pasaba por otro lado y había un deseo de tenerla. Además, la evangelización encarada por los españoles colonizadores tuvo un papel central en la distribución y enseñanza de la producción de alimentos. Se puso énfasis en muchos alimentos que consideraron “útiles” según su cultura y desdeñaron otros que no los consideraron, postergándolos hasta casi eliminarlos de la dieta. Asimismo la introducción de especies vegetales exóticas (como el trigo, durazno, etc.) y especies exóticas de animales (como la oveja, vaca, etc.) han producido fuertes cambios en la dieta y en la cultura existente. De todos modos no nos detendremos en este asunto, ya que requeriría un análisis muy extenso y detallado y esto se alejaría de los objetivos propuestos.

3. La agricultura urbana. Mapeo de los lugares de trabajo. Análisis de la distribución espacial de las áreas bajo estudio.

Sobre lo que es Agricultura Urbana existen varias definiciones, según el enfoque que se quiera tomar y según el organismo o institución que la defina (Ermini, 2012): La FAO (1999, 2014) entiende la agricultura urbana como:

... una mezcla compleja y diversas de actividades productivas de alimentos, inclusive la pesca y la silvicultura³³, en numerosas ciudades, tanto del mundo desarrollado como del mundo en desarrollo... Agricultura Urbana y Periurbana son las prácticas agrícolas dentro de las ciudades y en torno a ellas, que compiten por recursos -tierras, agua, energía, mano de obra, etc.- que podrían destinarse también a otros fines para satisfacer las necesidades de la población urbana. (FAO, 2014: 12)

Todo esto desarrollado en (continuando con la lectura del documento de FAO):

... pequeñas superficies (por ejemplo, solares, huertos, márgenes, terrazas, recipientes, etc.) situadas dentro de una ciudad y destinadas a la producción de cultivos y la cría de ganado menor o vacas lecheras para el consumo propio o para la venta en mercados de la vecindad. (FAO, 1999: 2)

Según RUAF³⁴ es el cultivo de plantas y cría de animales dentro y alrededor de las ciudades. También nos dice esta Fundación, coincidiendo con nuestro

³³ Silvicultura: (del latín *silva*, selva, bosque, y *cultura*, cultivo) es el cuidado de los bosques, cerros o montes y también, por extensión, la ciencia que trata de este cultivo; es decir, de las técnicas que se aplican a las masas forestales para obtener de ellas una producción continua y sostenible de bienes y servicios demandados por la sociedad. (Wikipedia, 2014-11-04 <http://es.wikipedia.org/wiki/Silvicultura>)

³⁴ RUAF: (Research Urban Agriculture Foundation.) Es una red global con organizaciones de diversos países de muchos continentes y conforman un centro de experiencias en el campo de la agricultura urbana. Es una organización sin fines de lucro con base en los Países Bajos (Holanda) y funciona

análisis, que la agricultura urbana ha de ser tratada y analizada desde múltiples sectores y actores.

Según los destacados autores Santandreu y Lapetina (2000), investigadores especializados en estudiar la agricultura urbana, definen a la misma como:

... la práctica agrícola y pecuaria que se desarrolla en forma independiente de su situación legal, dentro y alrededor de la ciudad, en espacios públicos o privados, y por iniciativa individual o colectiva propia de los ciudadanos y/o facilitado por organizaciones públicas o privadas. Con destino al autoconsumo, la comercialización, la mejora del entorno ambiental y urbano y la promoción y educación; que cultiva, procesa y distribuye una diversidad de productos alimenticios y no alimenticios, reutilizando recursos humanos y materiales que se encuentran dentro y en el entorno urbano; y difunde una diversidad de conocimientos y prácticas. (Santandreu y Lapetina, 2000: 19)

Escaso lugar se destina en estas definiciones al concepto de tecnología, ni tampoco está expresada en ellas la importancia que tienen los sujetos que la ponen en juego, que son quienes las diseñan y construyen. Tal vez la inmediata superior sea la más útil y completa a los fines de esta tesis, ya que el concepto que nos ocupa puede estar incluido, claro que de soslayo. Para nosotros es importante dar una definición propia de “agricultura urbana”, más

desde 1999. Busca contribuir al desarrollo de ciudades sostenibles, facilitando la sensibilización, la generalización y difusión de conocimientos, el desarrollo de capacidades, el diseño de políticas, la planificación y la acción que favorezcan los sistemas alimentarios urbanos. (Pág. Web. Consulta 01/2014. <http://www.ruaf.org/about-ruaf>)

cercana a lo observado empíricamente y la entendemos como:

Un proceso socio-productivo de pequeña escala, si se lo compara con otros procesos con fines similares; que busca fundamentalmente obtener alimentos de origen animal o vegetal, utilizando para ello espacio en los jardines de los hogares u otros espacios, como orillas de autopistas o vías férreas, lotes baldíos, terrazas, macetas, etc., respetando el ambiente y los procesos naturales. Es una actividad que favorece las relaciones humanas por sobre lo productivo, considerando y respetando la cultura de los sujetos practicantes, pues es consecuencia directa de ella, valorando la HGFU como tecnología y como espacio urbano creativo-tecnológico.

Apartándonos ahora hacia un análisis del contexto territorial, contenedor de las HGFU, partimos de la idea general de que la distribución y organización del espacio, son parte de la sociedad misma. Ambas situaciones, son consecuencia de disputas, sectorizaciones y asimetrías reflejando posiciones de poder (Guber, 2004). La mayor parte de la agricultura urbana observada en San Salvador de Jujuy, es decir las HGFU, se hacen en lugares periféricos y pobres de la ciudad. Se han registrado HGFU en barrios “ricos”, pero son escasas y probablemente respondan más a una cuestión de esnobismo que a una necesidad material o alimentaria (técnico de INTA Pro

Huerta). Es evidente que los barrios “pobres” se ubican en su mayoría en sectores de la ciudad “de un lado” y los barrios “ricos” lo hacen “del otro”. Esto puede explicarse por varias situaciones; una puede ser por el hecho de que allí suele haber mayor espacio disponible y también porque es allí donde residen los agricultores urbanos que son en su mayoría de escasos recursos monetarios. También puede ser porque la ciudad tuvo un crecimiento centrífugo y este fenómeno, de características históricas, arrastró consigo los espacios para hacer HGFU. En esos barrios hay casas bajas, mayor luz natural, cercanía con arroyos o ríos y espacios libres sin construir de diversas características. Además, pareciera ser que sus habitantes se rodean más fácilmente de la naturaleza, pues hay más árboles, pájaros y hasta se ven presencia de aves de corral e incluso caballos, chanchos, vacas, cabras y ovejas. Es en esta zona de encuentro en donde se solapan la ciudad bulliciosa y sin espacio con la ciudad más verde y cercana a la ruralidad. Igualmente domina en estos barrios la pobreza y hacinamiento, la ausencia de un Estado que revierta la falta de seguridad y la ausencia de calles asfaltadas, más garantice los servicios de agua potable, cloacas, gas natural, educación, transporte, salud, etc. Muchas HGFU están en barrios sin planificación urbana, es decir asentamientos en tierras no urbanizadas, rodeadas muchas de ellas de baldíos con basura o malezas.

Para ilustrar algo mejor sobre lo dicho podemos traer a colación lo que dice la *Declaración de La Paz* (2007), interesante documento que hace referencia a la importancia de la agricultura urbana y al fenómeno de urbanización en la mayoría de las ciudades de América Latina:

- Existe en las ciudades una exclusión social y espacial de los pobres (esto explica el hecho de que si son los pobres hacen las HGFU, las hacen hacia sectores periféricos y marginales).
- La acelerada urbanización no se vio respondida con una apropiada planificación del territorio, que favorezca los espacios verdes y evite el hacinamiento.
- La agricultura urbana puede contrarrestar de alguna manera la falta de alimentos frescos y nutritivos que sufre la población empobrecida de las ciudades.

Podemos observar algo más de lo expuesto por la Declaración de La Paz (2007), que citando a CEPAL (2000) dice que entre 1950 y el año 2000 la población urbana en América Latina pasó de 69 millones de habitantes a 390 millones y que además en 2007 el 78% de la población de América latina y el Caribe era urbana y se estima que en 2020 este porcentaje subirá a 82,3% (FAO, 2010). Esto nos da una clara dimensión del fenómeno urbanizador de América Latina (San Salvador de Jujuy no escapa a esta realidad) y de una importante futura demanda de alimentos que deberán ser producidos y puestos a disposición de las ciudades. También nos alerta esta Declaración sobre la urgente necesidad de planificar el crecimiento de las ciudades, atender la creciente pobreza urbana, la migración del campo a la ciudad, la inseguridad alimentaria y la polución ambiental entre otras cosas. Destaca igualmente la valoración de saberes y el importante rol que cumple la agricultura urbana en lo ecológico y lo social.

Como nos dice Guber (2004) el territorio en cuestión, en este caso la ciudad

y en sentido restringido las HGFU, desde lo metodológico, no deben considerárselos como un fragmento, sino como “la totalidad”, pues allí es donde se encuentran la totalidad de las acciones, con su sistema de objetos y artefactos. El territorio así delimitado, es visto como el *lugar* en donde se identificaron los sentidos y significados, igualmente donde se expresaron las *tecnologías* y se manifestó la *cultura*. El territorio es también considerado aquí como un producto social, cultural e histórico, es el lugar solidario y contradictorio (Canclini, 1997), de ahí lo importante de conocer la ciudad en sus pormenores y en su complejidad.

Ya entrando propiamente al mapeo, éste se hace con el objeto de ubicar geográficamente el lugar donde se visitaron las HGFU y se entrevistaron a sus hacedores, sino también para dar una idea donde se desarrolló la investigación. Solo doy a conocer en este escrito los barrios donde viven las personas incluidas en esta investigación. De ver un plano de la ciudad se puede apreciar que las HGFU estudiadas están más cerca de “las orillas” y en general en lotes con suficiente espacio y agua.

Observemos la siguiente tabla:

Tabla 1: Los barrios, sus localizaciones y las HGFU.

BARRIO	LOCALIZACIÓN GPS APROXIMADA DE SU CENTRO. Lat. Sur /Long. Oeste	CANTIDAD DE HGFU OBSERVADAS
Huaico Chico	24° 10' 42" s	3
	65° 20' 31" o	
Norte	24° 11' 43" s	2
	65° 19' 25" o	
Cerro Las Rosas	24° 12' 28" s	3
	65° 18' 3" o	
Villa Jardín de reyes	24° 09' 55" s	1
	65° 23' 12" o	
Los Molinos	24° 10' 23" s	1
	65° 22' 09" o	



Figura 5: Esta es una foto de un plano de la Ciudad de San Salvador de Jujuy. Fue tomada en una oficina del municipio local que buscaba organizar el territorio donde promocionar las HGFU. También servía para ubicar las HGFU en el espacio. A pesar de ser del año 1997, aún tiene vigencia y es utilizado.

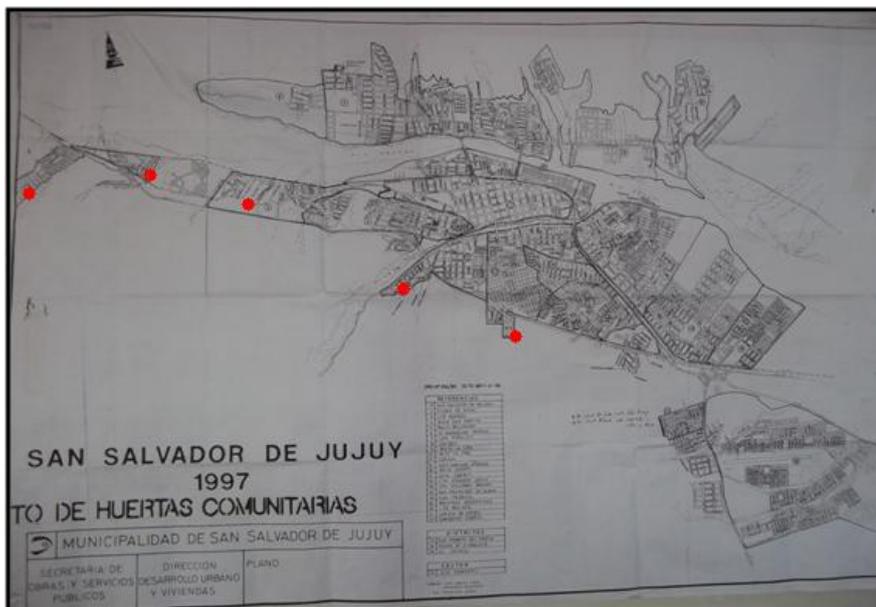


Figura 6: El mismo plano de San Salvador de Jujuy, pero con el agregado de puntos rojos, indicando los barrios donde se visitaron las HGFU

Las HGFU están presentes en su mayoría en los fondos de las viviendas, jardines hogareños de los agricultores. Esto hace que el espacio productivo

“esté siempre a mano, porque si estuviera lejos cuesta más” (Alfredo, 54 años). Así es entonces cómodo para el productor, ya que generalmente el que realiza la HGFU le dedica un tiempo escaso y “extra”, en los tiempos que puede. Además, ésta cercana ubicación hace que forme parte del espacio y dinámica hogareña. Muchas veces es un espacio de recreación de los niños, el lugar de conversación de los adultos, un espacio “para tomar mate y chusmear” (Lucía, 64 años).

Hay algunos casos en que la HGFU no se hace en los lotes donde está la vivienda, sino en terrenos cercanos, muchos de ellos prestados o tomados para transformarlo de baldío en huerta. Allí el espacio toma otra dinámica y otra percepción, pues está menos incluido en los quehaceres diarios de la familia, por estar algo más alejado.

La HGFU necesita además del espacio productivo (en términos agronómicos sería un *suelo agrícola* con suficiente fertilidad físico-química y un espacio con luz solar y cercano a la fuente de agua) un lugar para guardar herramientas, semillas y demás implementos que ayudan al trabajo. Este lugar es el “galpón donde se guardan las herramientas y todo lo que pueda servir para algo” (Ricardo). El galpón es en general muy modesto, con techo de chapas (las más de las veces viejas) y construido con materiales “de segunda”; pareciera ser el reservorio de materiales, el lugar en donde “nacen las ideas, entro aquí y me salen cosas de la cabeza, porque veo herramientas y partes que pueden servir para fabricar algo”. (Ricardo). En todas las HGFU existen estos espacios, algunos muy reducidos y con pocos elementos, pero otros muy desarrollados, incluso sobredimensionados para

lo que es una HGFU.

4. Reflexiones y nociones antropológicas en torno al concepto de ciudad.

Podemos acercarnos a un análisis ciudadano ayudado por el filósofo Marx (1987) quien contempló entre sus estudios la noción de ciudad y, sin dejar de observar la situación europea de su época, describió y relacionó este concepto con el pasaje de la *sociedad feudal* a la *sociedad capitalista*. Dio cuenta del crecimiento de la población que se concentró en las ciudades, el surgimiento del asalariado y el desarrollo de comunicaciones y transporte. Estos y otros factores ayudaron al nuevo modo de producción en donde se favoreció la concentración del capital reconociendo en la tecnología, sobre todo la aplicada a la industria, un papel central.

Tanto Marx como Engels vieron a la ciudad como obra humana que facilita la mayor concentración posible de la población y, por lo tanto, de los instrumentos de producción y del capital; siendo pesimistas, la vieron como el lugar en donde son claramente visibles la codicia humana, el disfrute y las necesidades y ha sido analizada como el contexto en donde se hace realidad la división del trabajo que puede traer consigo la fractura social, dado que se producen especializaciones y aislamientos o segregaciones (Castro Martínez y otros, 2003). Según como se la vea puede decirse entonces que la ciudad está perdiendo capacidades de integración social, pues ha crecido en superficie y habitantes, pero no se han distribuido convenientemente riqueza y poder ni se ha igualado las condiciones de sus habitantes, se ve reflejado

esto en los espacios de poder que se mantienen centralizados.

El efecto de aglomeración de los pobres en las orillas de la ciudad ha ayudado a que sean inaccesibles, para estos sectores sociales, servicios esenciales como el comercio y la salud e incluso la educación, ya que quedan demasiado lejos.

Por aparte se me ocurre pensar que las HGFU pueden en algo contrarrestar cierta fractura social, ya que son generadoras de un espacio público, a modo de las clásicas plazas, en tanto espacio visual, discursivo y de relaciones sociales. Si esto es así, ayuda a contrarrestar el concepto de que las ciudades se están vaciando de contenido físico y de relaciones humanas (reemplazados por un mundo virtual dado por las redes sociales e internet) y que la ciudad solo tiene sentido como un lugar que aporta seguridad y confort.

La ciudad es claramente un hecho sobresaliente de la modernidad, afectada tanto por su pasado histórico como por su presente político. Puede ser vista como una estructura socio-política implantada en un territorio geográfico, en donde se articulan las culturas presentes, las instituciones, las relaciones sociales, la infraestructura, la topografía, la riqueza o la pobreza, la fitogeografía, la fauna, etc.

Sin profundizar sobre el concepto de ciudad y sabiendo de su complejidad, es necesaria alguna aproximación, sobre todo desde lo antropológico. En esta búsqueda, una definición primaria del término *ciudad*, nos dice que es un espacio densamente poblado con diversidad de personas que se relacionan entre sí, pero las más de las veces lo hacen de una manera

superficial y transitoria, en donde la amistad rara vez sea el motivo de los saludos y relaciones interpersonales (Macionis et al, 2007). Castells (1974), a su vez, pone a consideración una definición sociológica, escribiéndola entre comillas, porque no la hace propia: “Localización permanente, relativamente extensa y densa, de individuos socialmente heterogéneos.” (Pág. 97).

Luego García Canclini (1997) dice que existen dificultades para definir lo que es una ciudad, porque resultan de una historia compleja, tienen funciones y actividades muy diversas, pueden ser capitales políticas o económicas (como San Salvador de Jujuy), centros industriales, turísticos, administrativos, de servicios, contienen puertos, teatros, cines, escuelas, hospitales, acunan movimientos sociales, revoluciones, etc. Igualmente nos dice este autor argentino que definir a la ciudad por oposición a lo *rural* es hacerlo de una manera superficial o simplista, porque no explica debidamente las diferencias o coincidencias estructurales. En relación con nuestro trabajo con las HGFU nos dice igualmente que hay ciudades “invadidas por el campo”, porque se ven huertas, carros, caballos, gallinas, etc. En el mismo sentido dice Canclini que es igualmente incompleto definir la ciudad desde un puro enfoque económico, que solo contemple a la ciudad como un continente en donde se concentra el capital, el consumo, la industria, las fuerzas de trabajo, etc. sin contemplar los aspectos culturales y las representaciones que los habitantes se hacen de su ciudad.

Volvemos a Castells (1974) porque nos ayuda a profundizar en el concepto diciéndonos que especular a la ciudad como una consecuencia de la

evolución de un sector de la ruralidad es pertenecer a un modelo teórico evolucionista-funcionalista, ya que la ciudad no es solo un espacio densamente poblado sino un lugar que ha sufrido procesos históricos-sociales con habitantes heterogéneos y por lo general con gran diversidad cultural que han dado en ellas una dinámica propia y vertiginosa. Luego Castells nos da una idea del rol que él asigna a la ciudad y su situación actual, dándola como resultado de una “revolución urbana”, expresión que deviene de un proceso en donde se puede ver la historia humana como un proceso evolutivo con dos “fases críticas”, la subordinación de la agricultura a la industria y la subordinación de la industria a la urbanización.

Agrega Castells que la “sociedad urbana” puede ser definida como “... una determinada *cultura urbana*, en el sentido antropológico del término, es decir, un sistema de valores, normas y relaciones sociales que poseen una especificidad histórica y una lógica propia de organización y de transformación.” (Castells, 1974: 95). De este modo se entiende que hay una importante distinción que ayuda a definir al “ciudadano” y separarlo del sujeto “rural”, pues hay una cultura que subyace en ellos (puede ser el caso de varios agricultores urbanos).

Otro pensador interesante que aporta a definir la noción que buscamos, ampliando el concepto desde otro lugar, es Henri Lefebvre (1983), que nos dice que es preferible hablar de “lo urbano” en vez de “ciudad”, pues “ciudad” parece designar un territorio cerrado, con límites concretos y ocupando espacios definitivos. Nos dice también que la ciudad no es solo “dormitorio”, ya que es en sus espacios públicos, como la calle y plazas, donde se

produce el encuentro, el aprendizaje y un desorden propio, característico, "... tiene una función informativa, simbólica y de espaciamento." (Lefebvre, 1983: 25). Además lo urbano se caracteriza por ser complejo y muy complejas sus relaciones sociales (también en términos de poder), incluyendo algo interesante al decir que la ciudad sobrevive "...consumiendo los residuos de la vida agraria" (Lefebvre, 1983: 25).

Lefebvre también nos trae una noción interesante y es la de *tejido urbano*. Este tejido crece con el avance de la aglomeración de la población y para él lo haría al mismo ritmo que los medios de producción (recordemos que este pensador es de inclinación marxista). Igualmente vemos que para él no habría una clara diferencia entre los espacios urbanos y los espacios rurales con rasgos citadinos, excepto los que están muy cercanos a la naturaleza:

Desde esta perspectiva, una residencia secundaria, una autopista, un supermercado en pleno campo forman parte del *tejido urbano*. Más o menos denso, compacto y activo, solamente escapan a su influencia las regiones estancadas o decadentes, limitadas a la 'naturaleza'.
(Lefebvre, 1983: 33)

Ya virando hacia la funcionalidad de la ciudad, San Salvador de Jujuy la podemos situar como una "ciudad política" (Lefebvre, 1983), porque allí están los administradores, las órdenes y los reglamentos, documentos, inventarios, percepción de tributos, asentamiento del poder, etc. En su existencia, nuestra ciudad incluye (con este rol de ciudad política), la

coexistencia de artesanos, pequeñas industrias, obreros, etc. resaltando la importancia de los intercambios y las relaciones entre los niveles macro y micro de la ciudad compleja. Agregamos nosotros entonces que hay en las ciudades agricultores con sus HGFU.

Sobre ciudad y antropología.

Como ya algo se anticipó, la ciudad y sus habitantes fueron motivo de estudios para Mumford (1961); Castells (1974); Lefebvre (1983); García Canclini (1997) entre varios otros. Igualmente y a pesar de que las actividades agrícolas dentro de los límites de la ciudad han existido desde que se estableció las primeras urbanizaciones, hecho sucedido hace miles de años, solo recientemente la agricultura urbana ha sido parte de la atención de investigadores y expertos, tanto venidos desde la agronomía, sociología, antropología, estudios de política, economistas, desarrollo local, etc. Esto en la medida en que se va reconociendo cada vez más su magnitud e importancia en el mundo urbanizado en el que vivimos (Mougeot, 2004). Entonces considero que esta tesis puede ser enmarcada en buena parte dentro de los “estudios antropológicos urbanos”. Si bien y, remontándonos a sus orígenes, la antropología orientaba casi exclusivamente sus investigaciones hacia sectores alejados de las ciudades, ubicando su interés en “aldeas” no occidentales, hoy las ciudades tienen mucho que mostrar al interés antropológico. Nos ilustra al respecto García Canclini quien nos dice que “...apenas en las últimas tres décadas lo urbano se convirtió en un campo plenamente legítimo de investigación” (García Canclini, 1997: 2). Hoy

la disciplina se dedica en buena medida al estudio urbano porque “hay problemas que son esencialmente urbanos...” (Lacarrieu et al, 2009), compartiendo este interés con otras disciplinas como la sociología, historia, arqueología, filosofía, etc., haciendo del estudio urbano un interés científico multidisciplinar. También es así para García Canclini (1997) cuando nos dice que la ciudad es una zona problemática para la antropología actual porque busca abarcar lo macro y microsocioal articulando lo cualitativo con lo cuantitativo, generando cierto grado de dificultad y complejidad que justificaría un análisis con abordaje multidisciplinario.

Al respecto acepto la consigna que anuncia que la antropología de hoy estudia las ciudades porque:

Con cierta obstinación persiste en la *tradición* de la disciplina: es decir, en la búsqueda de comunidades, subculturas, sociedades pequeñas y auto-contenidas desde las cuales no solo fuera posible encuadrar un “otro” extraño y aparentemente distante, sino también fuera probable la delimitación de un campo etnografiable según la idea de totalidad y siguiendo los preceptos del trabajo de campo... (Lacarrieu et al, 2009: 9)

También nos dice Lacarrieu que muchos son los especialistas que consideran a la ciudad del presente como un *problema social*, resultado de un trabajo colectivo de “construcción social de la realidad” y que la complejidad que sucede dentro de las ciudades no puede ser abordada por una única disciplina; además lo local y lo global, se manifiesta con particular

fuerza en la ciudades (García Canclini, 1997), aceptando que:

...la apertura hacia la ciudad [...] ha tomado una dirección que se inscribe en la continuidad de la antropología rural. Se trata de dar cuenta de una sociedad urbana e industrial en vías de desaparición [...] volvemos a encontrar en estos nuevos terrenos de investigación antropológica la recolección de objetos, descripciones y relatos biográficos [...] el artesano urbano, la vida de los barrios, se presenta como testimonio de una sociedad urbana que va desapareciendo.
(Althabe, 1999)

Deja Althabe muy clara la propuesta a la cual yo adscribo, también compartida por Schuster (1999) y Stagnaro (1999) y que nos arrima a pensar y debatir sobre las posibilidades de la antropología para que, a través de su reflexión epistemológica, se pueda construir el *hoy* y la *cotidianidad* de las sociedades en sus lugares centrales, como lo es en este caso la ciudad de San Salvador de Jujuy.

Volviendo al filósofo marxista H. Lefebvre (1983), él relaciona históricamente la agricultura con la ciudad al decir que "... la sociedad urbana surge de la industrialización. Es decir, la sociedad caracterizada por un proceso de dominación y asimilación de la producción agraria." (Lefebvre, 1983:8).

Esto habla de un proceso histórico de dominación de las técnicas de producción de alimentos y del surgimiento de las ciudades. Vemos que, según como se lo tome, el concepto de "lo urbano", entra claramente en

tensión con la producción agropecuaria. El análisis de la HGFU, como lugar de materialización de tecnología agrícola (usualmente presente en ámbito rural), nos permite dar cuenta de esta tensión y de explicar el fenómeno, dilucidando, aunque no más que parcialmente, la tensión generada. Además de esto, se puede ver con este trabajo de investigación elementos para debatir convenientemente sobre las posibilidades productivas de la ciudad.

Reflexiones sobre el caso de San Salvador de Jujuy.

Las apreciaciones de los autores destacados son más contundentes y válidas para ciudades grandes y que a su vez sean centros industriales y mucho más cercanas a la realidad europea. No veo que sea tan así para San Salvador de Jujuy, a pesar de que queda claro que la ciudad que nos ocupa es consecuencia, entre otras cosas, de un proceso histórico capitalista y de decisiones geo-políticas que en su momento buscaron acumular poder político/económico. Hay en las nociones referidas por estos autores un discreto lugar para el problema que nos ocupa, es decir la tecnología HGFU. No se vislumbra claramente en estos conceptos una ciudad con destinación de espacios agrícolas en donde se desempeñen agricultores familiares, creadores y usuarios de tecnología agraria urbana. Sin embargo, de la observación dada en el trabajo de campo de esta tesis y, analizando el rol de la antropología en la ciudad y, visto los conceptos de *agricultura urbana* y de *ciudad* aportadas por Canclini, Castells y Lefebvre, las HGFU tienen plena razón de existir. Nada indica que no pudieran darse en la ciudad de San Salvador de Jujuy (o en cualquier otra ciudad) y formar parte de la dinámica

ciudadana. Incluso algunos sujetos, los que en ellos subyace la “cultura agraria” (tal vez migrantes rurales), constructores de las HGFU, pueden continuar sintiéndose, a mi entender, “sujetos rurales”, claro que dentro de la ciudad y con los estándares de vida y problemáticas que otorga la ciudad. Es así entonces que las HGFU y sus constructores no estarían desubicados en cuanto a contexto geográfico, histórico, social, económico ni cultural. No serían ni un fenómeno nuevo, atemporal, ni tampoco una ocurrencia de un reducido grupo de sujetos sin claros objetivos y que no respondan a patrones subyacentes a sus culturas. Tal vez sean entonces los sujetos agricultores urbanos un “otro cultural”, que hacen de las HGFU y las tecnologías vistas, resabios de una ruralidad indefinida o un efecto del capitalismo marginador al interior de las ciudades. Tal vez sean, en todo caso, una resistencia al sistema socio/político/económico. Lo cierto es que dentro de la complejidad y heterogeneidad citadina existe lugar (de hecho) para los sujetos agricultores urbanos y las HGFU con sus tecnologías.

El estudio sobre los sujetos que realizan las prácticas agrícolas y dan sentido a la antigua³⁵ tecnología establecida en las HGFU, nos proporciona elementos útiles para el discernimiento de las cuestiones endógenas y de la dinámica entorno a la ciudad de San Salvador de Jujuy, dando cuenta de que a pesar de los cambios ocurridos por la globalización en el entorno geográfico y social particular, circundante a los habitantes citadinos, siguen existiendo y persistiendo algunas de sus tradiciones (Ej: cultivar maíz o caña

³⁵ Se toma como “antigua”, pues se trata de agricultura, arcaica actividad humana que en la ciudad de San Salvador ha estado presente desde sus orígenes (1593).

de azúcar, adorar la *pachamama*, etc.).

5. Descripción general de las Huertas y granjas familiares urbanas (HGFU). Los cultivos y animales de granja encontrados en visita de campo.

Se hace aquí una breve descripción de las huertas/granjas urbanas observadas. Se ha basado la misma en los siguientes parámetros:

- **Biodiversidad botánica observada:** Nos da una idea de complejidad del trabajo realizado en las HGFU, ya que inferimos que a mayor biodiversidad mayores saberes y trabajo en cuanto a esfuerzo físico, mental y tecnológico. Si bien no es una relación directa, es un útil indicador. También nos da una noción sobre la intención del agricultor de adquirir más conocimientos y conformar con la HGFU un sistema que tienda a la sostenibilidad ambiental, a pesar de ser reducido el espacio. Las condiciones ambientales de la ciudad son aptas para generar una amplia diversidad biológica. Solo es cuestión de aplicar esfuerzo y el variado conocimiento empírico que se tiene. Hay consenso general de los entrevistados en respetar la biodiversidad existente e incluso en ir incrementándola. Muchos lo hacen a conciencia (es decir saben que cuanto mayor diversidad biológica, mayor beneficio habrá en lo ambiental, incluyendo a los insectos buenos y malos), muchos lo hacen sin saberlo, pues cultivan todo tipo de plantas, adquiridas muchas de ellas como consecuencia de las relaciones interpersonales. Un ejemplo de esto puede ser la planta de

*Plectranthus barbatus*³⁶ cuyo derrotero hacia el interior del Grupo de Agricultores Urbanos de San Salvador de Jujuy vale rescatar: "... está la planta de "buscapina", al principio yo era la única que la tenía. Después le empecé a convidar a todos. Crece como yuyo y ahora la tienen todos..." (Lucía, haciendo referencia a su intervención, compartiendo una planta con el grupo). Sería larga la lista de plantas que se intercambian y que logran aumentar la diversidad, no creo necesaria colocarla aquí, sin embargo para dar una idea de la cantidad de ellas, hemos visto en las HGFU, entre otras:

- Aromáticas uso culinario: orégano, tomillo, mejorana, salvia, laurel, romero, etc.
- Aromáticas uso medicinal: menta, ortiga, boldo brasilero, yerbabuena, cedrón, lemon grass (citronela), etc.
- Ornamentales: lavanda, rosa, cactus, palmeras, enredaderas, ligustros, mirtos, alegrías, petunias, caléndulas, ruda, etc.
- Frutales: citrus, cerezos, manzanos, paltos, duraznos, ciruelos, vid, chirimoya, mangos, burucuyá, níspero, etc.
- Hortalizas: rabanito, zanahoria, papa, batata, puerro, apio, acelga, arveja, cebolla, ajo, tomate, pimiento, maíz, repollo, brócoli, etc.

³⁶ El nombre vernáculo es "buscapina" o "sertal". También se la conoce con el nombre de "boldo brasilero o de la india." Es una planta de origen asiático que se la utiliza como medicinal, sobre todo para aliviar problemas digestivos, gracias a su principio activo principal (forskolina).



Figura 6 y 7: La huerta de Agustina. Puede verse una gran diversidad botánica, que incluye frutales y aromáticas. Abajo el “boldo paraguayo o buscapina”.



- **Artefactos, herramientas y otros dispositivos existentes:** La observación de estos objetos permitió enfocar aquellos agricultores que se apoyaban fuertemente en la tecnología de maquinarias o herramientas. En términos generales son escasas las máquinas o dispositivos complejos observados y en su mayoría son adquiridos y no contruidos, por ejemplo sierras caladoras, perforadoras, soldadoras, etc. En cuanto al laboreo del suelo, riego, poda, trasplante u otra tarea específica relacionada a la producción agropecuaria, pudo

verse que se hacía con herramientas muy simples. En este punto sí destacamos que abundan las de propia creación y construcción, muchas de ellas copiadas o adaptadas. Los materiales que se usaron en ellas son en general venidos de una acción de reciclaje. También muchas herramientas fueron en verdad adquiridas con otra finalidad antes de darles un uso en la HGFU, por ejemplo, para la construcción o ampliación de la vivienda. Todos los sujetos entrevistados manifestaron la importancia de tener la herramienta adecuada y de calidad pero, sin embargo, eso no se vio reflejado en lo observado a campo. Tal vez sea esta diferencia entre lo expresado y lo observado el hecho de que la compra de herramientas para la HGFU no es prioritario, además de ser caras, amén de que se puede hacer la tarea con otras herramientas menos adecuadas. Se ha visto en las HGFU:

- Azadas de varios tamaños, muchas de ellas fueron azadas de albañil que se modificó su uso para agricultura. Se ha visto también algunas azadas de construcción casera, sobre todo las más pequeñas.
- Picos de varios tamaños y usos. Aquí también se vio que eran picos para uso en albañilería como el “pico de punta de 2,5 kg.”, no tan adecuados para trabajo agrícola.
- Palas diversas, en general muy deterioradas y “chatas” o “anchas”, no de punta o “pocera”.
- Rastrillos. Por alguna causa, a pesar de su simpleza y de ser de fácil acceso, esta herramienta se la vio en muy pocas

ocasiones y son raros los agricultores que la usan, porque “no hace falta... (Agustina)”. Sin embargo yo la considero muy útil e imprescindible para nivelado y limpieza.

- Regaderas. Casi inexistentes. Muchas de las que se vieron son fabricadas por el agricultor, utilizando baldes viejos o botellas descartables. Según lo observado, es un implemento muy fácil de reemplazar. La manguera de jardín cumple la función de regadera, a pesar de sus desventajas a la hora de aplicar un riego suave y puntual.
- Herramientas menores. Se trata de azadillas, escardillos, tridentes, plantadores, etc. Son escasos pero se los considera muy útiles. A veces un simple “palo con punta” ayuda a diversas tareas, como desmalezar o escarbar el suelo buscando un gusano.
- Espantapájaros o trampas. Este punto también se desarrollará en profundidad en capítulo 4, pero debemos decir ahora que no se han visto espantapájaros (sea de cualquier tipo), a pesar de que es un problema recurrente en las HGFU. La mayoría de los entrevistados dijeron que su construcción es un problema y “no sirve para nada, los pájaros son más vivos...”. El que probablemente más utilidad tuvo es el construido “...como una red, estiramos la cinta del casete por todos lados, se mueve con el viento y tiene brillo, eso espanta los pájaros y no pueden volar sobre los canteros, el problema es que los casete ya no

se consiguen...” (Rosario).



Figura 8: Azada de albañil usada en la huerta en cuenta de la azada de agricultor.

- **Manejo agronómico³⁷:** El manejo agronómico de las huertas/granjas nos permitió dar cuenta de saberes técnicos específicos aplicados. Se observó algunas labores muy arraigadas y conocidas por los agricultores (como el desmalezamiento, aporque, siembra, etc.) y otras absolutamente desconocidas o que se hacían “para probar” o porque “escuché que lo hacían”, dándonos una pauta de que se desconfiaba de la misma. Es el caso de la poda de árboles frutales, injertos y la fertilización. En referencia a la poda, es una tarea que pudo verse que se realiza en todas las especies o en ninguna, según el caso. Muchos agricultores piensan que hay que podar todos los árboles, sobre todo en invierno y que si se poda mal, la planta se

³⁷ Hay consenso general entre agricultores y profesionales de la agronomía en decir que este concepto hace referencia a todas aquellas labores que son necesarias realizar para establecer un medio ideal de crecimiento del cultivo/animal en producción. Se debe lograr esto para que expresen su potencial genético, es decir su capacidad productiva. Involucra todas las actividades interrelacionadas como la fertilización, riego, control de malezas, poda, etc.

muere. Esto último es cierto si se exagera en la poda o si por las heridas causadas ingresa un patógeno. En este punto no es habitual de parte de ellos la desinfección y cubierta de las heridas, se espera que la planta cicatrice por sí sola y además se desconoce que por la herida pueda ingresar un patógeno que enferme a la planta. Si bien la poda es una tarea que desde lo productivo es aconsejable, se sabe que debe hacerse a algunas especies y no a otras y que no solamente es por cuestiones de incremento de la producción, sino también por limpieza, equilibrio de la copa, etc. Los cítricos son un ejemplo de este tipo de poda, sin embargo es creencia general en las HGFU de que hay que podarlos por completo; esto puede traer como consecuencia una merma productiva. Ante la duda, hay agricultores que no realizan la poda, dejándola entre las actividades a “hacer algún día...”, cuestión que resulta desventajosa, pues un árbol frutal (corozo o pepita generalmente) que no se conduce con poda desde el inicio, suele traer complicaciones luego, pues el árbol toma una forma difícil de revertirla hacia formas más productivas. En cuanto a la fertilización, debemos decir que es una tarea poco frecuente en todos sus aspectos. A pesar de que todos coinciden de que hay que fertilizar y es un saber arraigado, son pocos los que lo hacen. Se debe en general a razones de escasos recursos o falta de tiempo y tal vez porque sea una tarea cuyos resultados se ven en términos productivos poco medidos. Son escasos los que usan y construyen el abono compuesto o “compost”. Aún más escasos son los agricultores

que producen y usan el abono de lombriz de forma casera. La fertilización es un tema de vital importancia en agricultura. Los suelos sufren, al cabo de un tiempo y cultivo tras cultivo, un desgaste, que es en realidad un vaciado de los macro y micronutrientes esenciales para la buena nutrición de las plantas. Con las labores agrícolas, el suelo no sólo sufre pérdida de nutrientes, sino también sufre un deterioro de sus condiciones físicas (estructura) y en los contenidos de materia orgánica. Esto hace que los suelos “se aplasten o apelmacen”, cuestión que termina resultando en una dificultad física al crecimiento de las raíces. Estas falencias son difíciles de revertir. De las entrevistas a los técnicos del Estado, tanto de INTA como municipales, se puede concluir que es un tema recurrente entre los consejos dados al agricultor, pero que rara vez es tenido en cuenta. No es una tarea habitual y es común ver suelos deteriorados por su uso intensivo. En los casos que se vieron aportes de abonos son, en orden decreciente, más importantes los aportes de restos de cocina (muchos de ellos sin “compostar”), el estiércol, y los fertilizantes químicos, sin conocer demasiado de ellos.



Figura 9: Lombrices rojas (*Eisenia foetida*) en un “compost” de Ricardo. Luego separa el abono de lombriz y lo usa para el almácigo de hortalizas.



Figura 10: Una pila de “abono compuesto, hecho con estiércol y restos de cosechas.



Figura 11: Una pila de “compost” hecha con residuos de cocina.

- **Los animales de granja encontrados:** Este punto nos da una idea sobre la predilección de la familia por determinados animales de granja. Su presencia puede deberse al gusto por su consumo, facilidad de manejo/adquisición, saberes previos, tradición familiar, etc. Hemos visto que incluir animales en la HGFU complejiza enormemente la rutina, ya que incrementa los esfuerzos a realizar y el gasto en dinero. Además, todos los que incorporaron animales manifestaron tener experiencia y saberes previos, como también una memoria emotiva desde la infancia, de este modo hubo casos en que se tiene predilección por algunos animales porque despierta emociones diversas, son una compañía u otorgan afecto. A pesar de que el destino de estos animales es muchas veces un plato de comida, se han visto demostraciones de cariño (sobre todo niños) sobre conejos, pavos, gallinas, patos, chanchos, etc. Uno de los desafíos a cubrir con la incorporación de animales de granja son las instalaciones para resguardarlos, pues son susceptibles de ser atacados por otros animales (perros, comadreas, zorros, etc.) o bien porque ensucian, rompen y sobre todo comen las plantas de la huerta. Tener animales implica alimentarlos convenientemente y muchas veces disponer de un veterinario a mano. En este punto se pudo escuchar varias recetas caseras para curar afecciones de los animales, sobre todo de las gallinas, como colocar vinagre en el agua para evitar diarreas, poner baños de ceniza para evitar el piojillo o cruzarle una pluma por la piel del pescuezo, para evitar

enfermedades. Se ha visto que es muy común la presencia de parásitos, tanto externos como internos, mal que pocas veces es diagnosticado y tratado, salvo por los más expertos. Se recurre a los veterinarios solo en casos extremos, ya que es un recurso que en términos generales no son baratos. En este punto, tanto desde INTA (Pro Huerta) como desde el municipio local, manifestaron dar diagnósticos y consejos sobre los males más usuales, pero buscar un veterinario experto es lo más aconsejable (que realice fundamentalmente un diagnóstico en base a instrumentos o análisis), pues la cuestión sanitaria animal puede resultar un gran perjuicio y además, dependiendo del animal, puede repercutir en la salud humana.



Figura 12: Los conejos de Isabel. Los bebederos y comederos que se ven se construyeron con botellas plásticas desechables. Las conejeras fueron hechas con materiales reciclados y aplicando saberes adquiridos en su infancia.



Figura 13: “La Pata” de Ricardo.

- **Pequeñas obras de infraestructura:** Nos referimos aquí a obras como construcción de terrazas de cultivos, gallineros, conejeras, sistema de almacenaje y distribución de agua, etc. Hemos visto que existe gran disposición a esto y siempre está en los proyectos a futuro la mejora progresiva de este punto. Como estas tareas se encaran desde la misma familia, la mayor dificultad reside en la falta de dinero y en el hecho de que estas tareas requieren de muchas manos trabajando y también de los tiempos que se tengan y de la fuerza física. El hecho de construir alguna de estas pequeñas obras ha sido a veces un motivo de unión o conflicto familiar e incluso lazos de amistad o conflicto con los vecinos. Son un momento de intercambio de saberes, experiencias y de profundizar las relaciones interpersonales. Hay en las HGFU visitadas numerosas obras de este tipo. Son comunes los gallineros (algunos muy pequeños y precarios) y las conejeras. Hay obras muy acabadas, con una estructura importante, casi exagerada para el fin que se persigue (como es el

caso de la HGFU de Ricardo); pueden verse gallineros de magnitud importante y con terminaciones muy prolijas. También son muy comunes, en terrenos con pendiente pronunciadas, la construcción de terrazas para cultivo. Al consultar sobre esta técnica, tan necesaria como utilizada, concluimos que ha sido incorporada por obviedad, por razones de sentido común y porque “en algún lado lo vi, nadie me enseñó... si no cruzamos los surcos el agua se viene con fuerza para abajo y no entra a la tierra, igual cuando llueve me arrastra todo”. (Alfredo).



Figura 14: El humilde gallinero de Gladis. Construido con los materiales que “...se encuentran en la calle.”. Nada se compró, todo fue reciclado. Abajo, las terrazas de la HGFU de Ricardo, “apuntaladas con piedra bola del río...”.



Figura 15: Las terrazas en terreno con pendiente de la HGFU de Ricardo.

- **Trabajadores de las HGFU:** Nos da una idea de quienes son los que participan en la construcción de las HGFU. Es útil para distinguir roles en las familias y los lugares que ocupan sus integrantes. De los entrevistados, se pudo ver que los que hacen las HGFU en su mayoría están jubilados, sean hombres o mujeres. Según los técnicos de INTA entrevistados, son las mujeres quienes más trabajan en la HGFU, coincidentemente opinan los Agentes Sanitarios (del sistema de salud del Ministerio de Salud de la Prov. de Jujuy) entrevistados, aclarando que para las tareas más pesadas se buscan a los hombres o en su caso a los hijos más jóvenes. No se observaron casos de contratación de mano de obra para ninguna tarea en las HGFU. En referencia a los jóvenes, rara vez participan de las HGFU. Se ha visto que ellos tienen otros intereses como usar el tiempo compartiendo actividades más “divertidas” con otros jóvenes o en deportes y utilizar otra tecnología como la informática. Según el sondeo que pude realizar y luego de las entrevistas, concluyo que son las personas

mayores quienes hacen la HGFU (muchos jubilados), de ellas son en su mayoría mujeres y es indistinto si vienen o no de haber sido campesinos o si han tenido en su infancia relación con la cría de animales y de plantas en una HGFU.

Desde lo estrictamente agronómico pudo extraerse del diálogo con los entrevistados y de la observación de campo, una innumerable cantidad de datos interesantes que los considero aspectos sobresalientes en las HGFU:

- Producción en pequeña escala, con tendencia a la innovación permanente de la tecnología utilizada. Esta producción es muy diversa y van desde huevos y carnes hasta hortalizas, frutales y plantas ornamentales.
- No existe tecnología compleja, como tampoco existe la intención de incorporarla.
- Utilización de espacios reducidos y de otros espacios abandonados para actividades urbanas, como baldíos, costados de ríos, vías ferroviarias, etc. En estos lugares de tránsito común el vandalismo que roba o destruye es usual y difícil de controlar.
- Uso intensivo del recurso suelo. Con escaso aporte de abono orgánico, cuestión que de a poco se va revirtiendo, según los técnicos entrevistados.
- Si hay uso de fertilizantes, son de tipo orgánicos, en reemplazo de los fertilizantes químicos con sales de elevada concentración,

fundamentalmente los NPK³⁸. El reemplazo es motivado generalmente por dos razones:

- El fertilizante químico es caro y se desconoce sus usos y posibilidades. En este punto se vio que en general hay demanda e interés de los agricultores por aplicar estos abonos imaginando recetas fáciles y de efecto casi inmediato, desconociendo los ciclos naturales de los minerales.
- No se utiliza el químico porque se quiere un producto más sano.
- Escaso o nulo uso de pesticidas de síntesis química, reemplazados por preparados de origen casero y de baja toxicidad. En este punto, al igual que en el punto anterior, hay desconocimiento y se esperan recetas mágicas. Hay escaso conocimiento de plagas (especie y ciclo), solo se conocen las más comunes y se aplican escaso control. Sin embargo es uno de los puntos que mayor demanda de consulta tiene, según los técnicos y agricultores. Este punto de la plagas se lo ve como muy complicado y de difícil control.
- Innata incorporación de una importante masa vegetal con gran biodiversidad. Es frecuente pensar que toda planta puede ser útil, hay permanentes intercambios de plantas de todo tipo. Así se mezclan plantas ornamentales, medicinales, aromáticas, hortalizas, frutales,

³⁸ NPK: Significa *Nitrógeno*, *Fósforo* y *Potasio*. Son los “macroelementos”, es decir los elementos minerales que las plantas consumen en mayor cantidad y lo hacen para lograr una eficiente nutrición. En la agricultura orgánica y en la HGFU se considera que un suelo sano es el que tiene estos elementos en cantidad y son disponibles, por lo tanto un “suelo sano da planta sana.” (Técnico de INTA).

etc.

- Se hacen visibles los rasgos culturales que determinan las conductas finales, haciéndolas por sobre las cuestiones productivas. Se cultivan plantas y se ven animales de granja que en un sentido comercial/productivo no tendrían razón de estar ni de ser alimentados, sin embargo están porque significan algo, recuerdan a “otros tiempos” o “a mi lugar” o porque “nos gusta”. También hay deseos de estética (poner plantas lindas que ornamentan o flores) y de ocupación de espacios.

6. La ciudad como productora de alimentos, su potencial. Los desafíos agronómicos en la producción de alimentos en ámbito familiar y urbano. Implicancias ecológicas.

El surgimiento de la ciudad y su historia obligaron a construir estrategias alimentarias específicas en donde dominó la fuerte concentración de ofertas de alimentos en mercados y ferias, con un necesario y voluminoso abastecimiento externo. De esta manera, la ciudad no priorizó una función productora de alimentos, dando importancia a otros espacios y funciones, como las industriales, comerciales, administrativas, servicios públicos, etc. Esto favoreció a que en la zona rural se especialice en producción de alimentos.

Evidenciar la existencia de HGFU ayuda a tener una visión diferente de la ciudad; se transforma en una ciudad con reservorios de ruralidad (no solo en términos productivos, sino también en términos culturales), con espacios

específicos que se resisten a la plena urbanización, con rincones más cercanos a la naturaleza, laborados por sujetos que producen su propio alimento (en parte) y saben sentirse diferentes.

Sabemos que la ciudad, en tanto gran consumidora de alimentos, los demanda en proporción y los produce escasamente, si consideramos lo producido en las HGFU. Además, esta producción es destinada por lo general al autoconsumo, por lo que se hace poco visible hacia los mercados o hacia el circuito externo al hogar.

En San Salvador de Jujuy no existe el “cinturón verde”³⁹ y sucedió que el progreso urbanístico junto al sistema capitalista plantearon en términos generales una lógica de producción de alimentos hecha por especialistas en zonas especializadas como lo es la rural (existen entonces lazos comerciales, en donde el consumidor final debe pagar un precio por su mercadería, que incluye una escasa recompensa al productor), lo que explica la importación de aquellos de zonas más alejadas (35, 40 y hasta 120 kilómetros o más). Es evidente entonces que frente a uno de los fenómenos más trascendentales y a escala global, como lo es la acelerada urbanización (Ermini, 2012), se plantean dos espacios bien delimitados: la ciudad por un lado y la ruralidad por el otro.

Como vimos, desde su inicio, la ciudad de San Salvador no ha sido planteada como ciudad o “zona urbana”, en contraposición a “zona rural”. Sin embargo, históricamente se ha dado la separación en estas funcionalidades

³⁹ Límite de la ciudad que es un espacio semi-ruralizado destinado a la producción de alimentos frescos para abastecer el consumo de la ciudad.

de los espacios. Este resultado no escapa a la mayoría de las ciudades de Latinoamérica y bajo este esquema, de ciudad consumidora e importadora de alimentos, cobra mayor fuerza la definición propia de ciudad moderna, ya vista anteriormente. Si existe un modelo productivo interno a la ciudad, este ha sido estructurado a espaldas de la historia dominante, de la política urbana y de la lógica capitalista, ha sido construido por pobladores ávidos de prácticas agrícolas, siendo esto una particularidad que marca las posibilidades que tiene la ciudad como espacio productivo de alimentos en pequeña escala.

Se ha visto en mucha bibliografía, notas académicas o apuntes de diversos estudios que, en general, se analiza la agricultura urbana con adaptaciones de los métodos utilizados para analizar la agricultura rural, cuestión que puede darnos una aproximación y servirnos de arranque para estudiar algunos puntos, sobre todo desde lo técnico, pero no da fe de los fenómenos socio-culturales y de lo que realmente ocurre, ya que la problemática urbana es particular en su constitución, dinámica y génesis.

Sin embargo, se puede analizar con métodos “rurales” el desafío agronómico que tienen los sujetos que hacen las HGFU. Entran a tallar entonces cuestiones técnicas/tecnológicas, como fertilidad de los suelos, variedades a cultivar, control de plagas, clima, herramientas, etc. Muchos de los problemas y desafíos agronómicos son comunes en ambas esferas agrícolas, y esto es destacable, pues pueden aplicarse mayormente las mismas soluciones técnicas, es decir, tanto para la pequeña HGFU en el fondo de la casa como para 1 hectárea de maíz para choclo en el campo.

Desde lo ecológico, la ciudad se ve afectada por sus actividades, tanto hacia adentro, como hacia su periferia cercana y a media distancia. La agricultura urbana, actividad que nos ocupa, es parte afectadora, pues conforma un flujo de materia y energía y comparte el ecosistema urbano, se trata del flujo ciudadano en donde entran alimentos y recursos y salen hacia afuera residuos (la basura de la ciudad se deposita en otro municipio a 20 km. de la ciudad). Podemos hacer aquí un análisis crítico y pensar que la ciudad puede ser vista como un conglomerado destructor del ambiente, que está degradando la naturaleza y en estado de permanente amenaza. Veamos la siguiente cita:

La industrialización y la urbanización, asociadas y concurrentes, destrozan a la naturaleza. El agua, la tierra, el aire, la luz, los elementos, en suma, están amenazados de destrucción. (Lefebvre, 1983: 33)

Incrementa esta idea de Lefebvre la opinión que él tiene sobre los espacios verdes que hay en los interiores de la ciudad, mucho de ellos planificados y construidos con el propósito de mejorar el ambiente, definiéndolos como “débiles sustitutos de la naturaleza”.

El aporte que hace la agricultura urbana al cambio climático (y a la mejora ambiental de la ciudad) no se mide, es intangible, incluso en términos monetarios (Según Antonio Lattuca, entrevistado en 2012. Coordinador del programa de agricultura urbana de la ciudad de Rosario de Santa Fe.), pero es sin dudas una actividad que colabora para revertir el efecto degradador de

la ciudad pura industrial o comercial-administrativa. Practicar agricultura urbana trae algunas ventajas para revertir el deterioro de ecosistemas, ya que puede absorber el agua de desagüe pluvial, disminuir la producción de gases que provocan el “efecto invernadero”, incorpora biodiversidad, reciclar residuos orgánicos, etc. Vale aquí referenciar al concepto de *Ecología urbana*, en tanto concepto que abarca cuestiones como ingresos y egresos energéticos, ciclos de la naturaleza, valoración y conservación de especies, producción de residuos, etc. Este concepto nos ayuda a entender que la *agricultura urbana* y la tecnología puesta al servicio puede ser eslabón de una cadena que moviliza engranajes ciudadanos.

Finalmente, resaltamos que la agricultura urbana no es la agricultura de los “cinturones verdes” o la agricultura rural, que tienen una marcada diferencia, pues están sometidas a otro régimen y tienen un claro objetivo comercial y de mercado.

7. La dimensión política de la agricultura urbana. Los planes de gobierno que involucran la producción de alimentos a partir de la agricultura urbana. Las políticas públicas que promueven la agricultura urbana en otras ciudades.

Los humanos son seres políticos por definición y desarrollan sus actividades bajo alguna organización socio-política. Organizan su convivencia y se relacionan con sus pares insertos en un lugar común, que en nuestro caso es la ciudad. Así deben necesariamente dar mandato y poder para que alguien organice (“los políticos”) y dirima sobre lo necesario para el bienestar común. Pero, a pesar de dejar en manos de otros la administración, los

habitantes de la ciudad no deben dejar (no pueden) de participar de la política, pues la ciudad y su sociedad se construyen conjuntamente.

Sin embargo, los agricultores urbanos entrevistados están alejados de la actividad político-partidaria y no han mostrado demasiado interés en participar. Ellos saben que la agricultura urbana que desarrollan es mayormente ignorada por la clase política y que no está representada en las bases de los partidos gobernantes. Pero reconocen que la actividad necesita hacerse visible para favorecer la regulación y ordenamiento, y para obtener una ayuda de cualquier tipo, fundamentalmente económica. Hacer visible la actividad traería algunos beneficios que en verdad no puede ser determinados a priori, pero sería de importancia ponerlos a consideración, porque si, como sabemos, la tecnología puede colaborar en revertir el desplazamiento o exclusión de los sujetos, o colaborar en revertir la injusta distribución de la riqueza, mal hacemos en no poner este punto en discusión y conocimiento de los funcionarios de gobiernos locales y/o nacionales.

La agricultura urbana está descentralizada del poder político y económico, no tiene participación en el mercado de créditos o de seguros; no se registran sus empleos, no se sabe sobre su potencial productivo, su consumo de agua, su impacto ambiental, hay poca información sobre los actores involucrados, tecnologías usadas, etc. Es decir que es una actividad agrícola de relativa importancia que en general en San Salvador de Jujuy no es medida ni registrada en su real dimensión (excepto parcialmente por INTA Pro Huerta y algún programa municipal de escasa duración). Igualmente vimos que la HGFU y su proceso tienen algo de injerencia en la vida política

y económica en la ciudad, aunque su real importancia está solapada y oculta. Los sujetos que la realizan suelen participar informalmente y de manera discontinua en ferias locales, para la venta de productos o en ocasiones para el trueque o regalos entre vecinos y parientes. Lucía (63 años), mujer entrevistada en este trabajo, asiste los sábados por la mañana a la feria del centro de la ciudad con 6 ó 7 plantines de flores ó aromáticas, lleva consigo la intención de venderlos, pero no participa de la feria de manera formal, pues no está inscripta como feriante y mucho menos como contribuyente ante AFIP u otro organismo recaudatorio de tributos.

Forma	Apellido y Nombre del Huertero/a	Documento del Huertero/a		Elevación de la Huerta		Cantidad	Tipo de semilla	Cantidad de semillas	Fecha de entrega	Observaciones
		Tipo	Número	Dirección	Localidad					
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

Figura 16: Puede verse aquí la planilla que registra la entrega de semillas a personas que quieren hacer una huerta familiar.

Sobre agricultura urbana en otras ciudades

Existen algunos gobiernos de ciudades con serias intenciones, desde la política pública, de regular y promover las HGFU. Los planes de gobierno conocidos buscan en términos generales:

- Ordenamiento del territorio para ubicar y generar espacio en donde

ubicar las HGFU. Los municipios ponen a disposición terrenos para que los agricultores realicen HGFU si es que no tienen lugar en sus casas.

- Promoción de la actividad como paliativo contra el deterioro ambiental, y para aliviar situaciones de estrés; como también para comer más sano y fresco.
- Una mejora general de la calidad de vida.
- Implementar programas de capacitación y asesoramiento técnico.

Los organismos gubernamentales implementan diversos modelos de desarrollo para generar empleo u obtener un ingreso monetario. Estos modelos se presentan con diferentes estrategias de implementación o metodologías de aplicación y son parte del diseño de las políticas públicas. Las HGFU pueden ser parte integrante de estas políticas locales/municipales, como lo fueron en los momentos de crisis del país (en el año 2001). En esos malos tiempos, las HGFU no solo crecieron en número, sino en calidad (opinión de técnico del municipio local) al igual que la demanda de capacitaciones y en pedido de insumos como semillas. Esto indica que puede ser un instrumento público de utilidad para aliviar situaciones socio-económicas críticas⁴⁰.

Para un gobierno local, el fomento de las HGFU ayuda a los sujetos a incorporar nuevas miradas, saberes y destrezas “contribuyendo a la construcción de ciudadanía en tanto se participa en el diseño y la

⁴⁰ El programa Pro Huerta de INTA, importante actor que impulsa huertas urbanas para autoconsumo, nace en 1990 como parte de una política pública con el afán de aliviar una situación crítica vivida en Argentina por el proceso hiperinflacionario de esos meses.

coordinación de políticas públicas.” (Santandreu, 2000:2). Una política pública que incorpore a los agricultores urbanos les puede permitir superar el aislamiento en que suelen estar e insertarlos en un proceso colectivo que les ayude a resolver sus problemáticas comunes y les mejore el desarrollo tecnológico a la vez que se crean vínculos sociales.

Si bien el gobierno de la ciudad de San Salvador de Jujuy no ignora la existencia de las HGFU, ésta práctica pasa bastante desapercibida para los altos funcionarios y no forma parte de la política pública o del planeamiento municipal. Existe hoy en el municipio local un programa que alienta la creación de huertas familiares y comunitarias, pero solo se limita a capacitar y asesorar técnicamente, trabajando en vinculación con INTA Pro Huerta (Ministerio de Desarrollo Social de La Nación).

Pasando a una dimensión más global, vemos que entre los “objetivos del milenio”, expuestos tras la *Cumbre de las Naciones Unidas* del año 2000, varios de ellos tienen que ver de modo directo con las HGFU y allí vemos su dimensión política ya que según estos objetivos se busca:

- Erradicar el hambre y la pobreza.
- Garantizar la sostenibilidad del ambiente.

La agricultura urbana es un fenómeno que existe en varias ciudades de Argentina y el mundo. En general es una práctica poco visible, pues se pierde entre la complejidad urbana y su numerosa problemática. Ya dijimos que los tiempos de crisis económica/política son momentos relevantes para la emergencia de esta actividad, fundamentalmente con el objetivo de auto-producir alimentos por parte de un amplio sector pobre de la población. Son

conocidas las implementaciones de políticas por parte de los gobiernos municipales de ciudades devastadas por las guerras (Londres, Stalingrado, Berlín, etc.). También son conocidas las actuaciones de activistas a favor de un mundo libre de contaminantes, como los surgidos en los años setenta del siglo pasado en Nueva York, tras la crisis del petróleo⁴¹.

En Europa son muchas las ciudades que tienen planes de gobierno que apoyan la agricultura urbana (ya hemos mencionado algo sobre la ciudad de Rennes, en Francia y podemos sumar a Roma, Madrid, Londres, Ámsterdam, etc.). Se puede decir que estas ciudades europeas tienen una *tradición* en esta práctica, dado que son planes hechos con mucha organización y con varias décadas de existencia. Igualmente la agricultura urbana es practicada en otras ciudades como Toronto y Los Ángeles, las experiencias que se encuentran en Cuba (La Habana y Cienfuegos) y Argentina (Rosario, Moreno y Mar del Plata) son muy reconocidas e incluso muy valoradas por los expertos. También son importantes las experiencias, dadas con apoyo gubernamental en ciudades de Uruguay, México, Perú, Ecuador, Venezuela, Brasil.

Mougeot et al (2004) nos demuestra en su trabajo que las HGFU existen en numerosas ciudades de América latina y el Caribe. También nos dice que existen en ellas programas y proyectos de referencia regional e internacional que apoyan la actividad agrícola urbana. Éstos son ejecutados por participantes diversos como gobierno municipal y nacional, ONG's, Universidades, Escuelas, Institutos, Comunidad, etc. Existen por ejemplo el

⁴¹ Green guerrillas.

IDRC⁴² y el IPES⁴³. El primero financió el programa *CFP, Ciudades Alimentando a su gente* (Cities Feeding People) apoyando numerosos proyectos de investigación que involucran tecnologías en las HGFU que van desde buenas prácticas y consultorías en agricultura urbana, investigación y acción, promoción, tratamientos de los residuos y acceso al recurso vital agua. En líneas generales todos estos proyectos buscan un proceso participativo para diagnosticar, identificar e implementar soluciones prácticas a los problemas de la pobreza y del ambiente a través del desarrollo de programas y proyectos de apoyo a las HGFU.

Por aparte se puede decir que las *Naciones Unidas* tiene un programa para asentamientos humanos y un programa para la gestión urbana⁴⁴ que incentiva y apoya las HGFU y entre las tecnologías que prioriza están aquellas relacionadas al uso del agua para riego.

8. La agricultura urbana como mejora de la calidad de vida. Las huertas y granjas familiares urbanas como espacio de relaciones humanas y manifestaciones de la cultura. Mitos y creencias. Ceremonias asociadas a la agricultura urbana.

La ciudad de San Salvador de Jujuy es una de las ciudades capitales de Argentina que contiene mayor cantidad de pobres/excluidos. Dado que la pobreza lleva a un deterioro en la calidad de vida de los ciudadanos, revertir

⁴² Centro internacional de investigaciones para el desarrollo, creado en 1970 por el Parlamento de Canadá. www.irdc.ca/cfp Estas son algunas ciudades que participaron de los proyectos y que aportaron sus experiencias: Brasilia (Brasil), Cuenca (Ecuador), Teresina (Brasil), Curacá (Brasil), Puerto Cortés (Honduras), Camilo Aldao (Argentina), Habana (Cuba), Texcoco (México), Montevideo (Uruguay), Quito (Ecuador).

⁴³ Instituto de promoción del desarrollo sostenible, creado en Perú con el afán de apoyar iniciativas de investigación y vinculación con instituciones que favorezcan el desarrollo local.

⁴⁴ www.pgualc.org

esa situación es la constante preocupación de buena parte de la sociedad. Realizar la HGFU puede resultar una herramienta válida para mejorar en algún aspecto la calidad de vida de las personas. De hecho que es así, pues “...en la huerta nos sentimos libres, hacemos lo que nos gusta y me libera de las tensiones...” (Alfredo, 54 años). La HGFU no solo mejora la calidad de vida en cuanto al ánimo de las personas, sino también se ponen allí las destrezas, los saberes y la expresión cultural, elementos que dignifican y enaltecen a las personas. Aliviar en algo la escasez de dinero es también un beneficio de hacer la HGFU, tal vez por eso esta tecnología está asociada en general a la pobreza urbana y a los habitantes migrados del campo y mayormente los programas de gobiernos nacionales y municipales orientan el fomento de la agricultura urbana hacia los sectores de pobreza y exclusión. También está asociada la tecnología al sector educativo, en el caso de que la HGFU sea dirigida hacia una escuela, o al sector salud/terapéutico, en el caso de estar dirigida hacia personas con adicciones o problemas de salud mental, todo esto porque es un “...potencial que permite mejorar el paisaje, los ecosistemas, la calidad de vida y la seguridad alimentaria urbana.” (Santandreu, 2000:3)

La HGFU mejora varios aspectos de la salud humana como artrosis, diabetes, stress, etc. Al significar un esfuerzo físico leve, favorece la circulación sanguínea y la oxigenación de tejidos. Son frecuentes los relatos de los entrevistados que hacer una HGFU significa una “descarga a tierra”, “te pone feliz” y una forma de volver a un estado “más primitivo”, en donde “la naturaleza te enseña a ser mejores personas”, se “cultiva la paciencia” y

te “enseña a ver la vida de otra manera”.

Coincidimos con Santandreu (2000) en que una característica sobresaliente de la agricultura urbana es su desarrollo independiente y su falta de organización, hechas con esfuerzos aislados y sin respetar un plan colectivo. Sin embargo pueden contarse de a decenas las experiencias familiares e individuales en la producción, transformación, aprendizaje y comercialización de productos de las HGFU. Sin dudas que la agricultura urbana mejora la dieta de los sectores más vulnerables de la población, manteniendo su tradición, saberes y cultura. La agricultura urbana podría, en un futuro, reformular las relaciones entre crecimiento económico, políticas sociales, el tratamiento del ambiente natural, inversiones públicas y privadas, necesidades económicas de las familias, etc. (Santandreu, 2000) Si se analizan y reconocen las posibilidades de la agricultura urbana frente a la problemática del desarrollo local, se debe destacar un rol importante y el sentido que cobra en la producción de alimentos, la creación de empleos, etc.

También la agricultura urbana “... permite que muchos migrantes rurales se encuentren con su tradición y así recuperan el vínculo con su pasado” (Santandreu, 2000: 2).

La HGFU resulta ser un espacio que en general fortalece los vínculos familiares, aunque a veces resulta ser un motivo de conflicto, como por ejemplo el causado por la ocupación del terreno u hogar, por problemas de sucesión familiar o de reparto de bienes. También la HGFU resultó ser un problema cuando se crían animales de granja que “... dan olor y hacen ruido,

se creen que vivimos en el campo y esta gente no se da cuenta que aquí no se puede tener chanchos... de las moscas ni hablemos..." (Vecino entrevistado).

Sobre mitos, creencias y ceremonias

Este es un tema relevante siempre expuesto por los entrevistados. A la presencia de duendes que "... arrancan las plantas recién puestas..." debemos sumarle el hecho de que el 100% de los agricultores confía en que la luna, nuestro satélite natural, tiene influencias en el cultivo de plantas, aunque está ausente en la cría de animales. Cada uno lo cree a su manera, pero en general:

...se plantan en luna menguante las que dan fruto hacia abajo, como la zanahoria o la cebolla. Si queremos tomate, fruto de arriba, hay que plantar en creciente. Si la luna influye en el mar, ¿cómo no va a influir en la savia de las plantas? (Rosario).

Otra creencia observada es la fuerte relación entre la fertilidad de la mujer y la fertilidad de la tierra (en un sentido más extenso se trata de la fertilidad de la naturaleza en su conjunto). A veces, si hay una mujer embarazada en la familia, se la hace responsable de sembrar el maíz o la papa, cultivos de primavera-verano. Además, algunos dan cintarazos, a las plantas algo perezosas, para incentivar con el castigo a que produzcan y salgan de un letargo infértil. Igualmente es lo más habitual ver a las personas hablar con

las plantas, sobre cualquier tema, pero especialmente sobre su estado de salud, sobre su crecimiento y sobre sus frutos y flores. Es un diálogo unilateral que "...las plantas responden con su verdeo." (Lucía).

Por otra parte se pide permiso a los cultivos o a un árbol, antes de extraerlos o cosechar, porque hay conciencia en que se está haciendo un daño para el beneficio propio. Muchos saben que un método para controlar plagas es colgar gusanos muertos o urracas, según el mal, para evitar el ataque de estas plagas.

Tal vez sea la celebración a la *Pachamama* el mayor de los rituales relacionado con los frutos de la naturaleza expuestos en las HGFU. Esta deidad andina, que en su aspecto simbólico se relaciona con la tierra, la fertilidad, la madre, lo femenino, es practicada con frecuencia. Si bien se la tiene siempre presente, sobre todo cuando se hacen encuentros familiares y más aún cuando se hace una fiesta o conmemoración especial, en la HGFU poco se realizan los rituales relacionados, como dar ofrendas a la tierra. Es una celebración que trasciende la HGFU y adquiere una dimensión mayor a la HGFU, a pesar que sea la HGFU un importante vínculo íntimo con la naturaleza.

Entre lo observado está el "permiso a la Pacha", acto que demuestra la inferioridad del agricultor y sumisión ante lo divino. Este "permiso", se lo hace previo a remover la tierra. Cualquier pozo que se haga es visto como una intervención a la naturaleza, a la integridad de la "madre tierra", casi como una herida provocada con falta de respeto. Para evitar los enojos y posibles desgracias, venidas por venganza, se pide permiso y luego se labora. Lo

mismo sucede al momento de roturar el suelo con fines agrícolas como al cavar para construir cimientos. No se modifica la naturaleza en ninguna de sus partes sin antes pedir permiso. "...nosotros damos algo y ella nos da algo, es como una transmisión de energía..." (Patricia, 47 años.)

A pesar que la Pachamama se la admira todo el año, es principalmente tenida en cuenta durante el mes de agosto (sobre todo el 1 de agosto), momento coincidente con el inicio de varios cultivos, principalmente papa y maíz.

Se ha visto también en las HGFU una ceremonia carnavalesca que se llama "martes de chaya", que se hace por agradecimiento. Es el martes previo al miércoles de ceniza y marca el final del carnaval. Se decora la casa y sus espacios más importantes (como el comedor o estar) con flores y cintas. Al momento de la ceremonia se hace "la sahumada" que es esparcir el humo y aroma de los sahumeros especialmente hechos para la ocasión. En este punto se celebra también a la Pachamama y la chaya es parte de ésta ceremonia divina. La comida es central y abunda el alcohol, los cigarrillos y la coca. En la HGFU se hace un pozo para depositar las ofrendas (comida, coca, etc.) "para devolver y agradecer". La chaya es año tras año, se hace sobre todo lo que se mantuvo "vivo" durante todo el año, es un acto de reciprocidad y "espanta los malos espíritus y la envidia." Se "chaya" todo lo nuevo obtenido durante el año, sobre todo materialidades valiosas, como automóviles o casas.



Figura 16: La ceremonia de la Pachamama.



Figura 17: La HGFU puede ser motivo de reunión entre agricultores o vecinos.



Figura 18: Los animales de granja en las HGFU. En este caso los chanchos son resistidos por algunos vecinos, por sus olores y ruidos de faena.

CAPÍTULO 3

*El tendón más pequeño de mi mano avergüenza
a toda la maquinaria moderna.
W. WHITMAN, 1882.*

Bases teóricas e ideas entorno al concepto de tecnología. Tecnología agraria y tecnología tradicional. Análisis y discusión. El caso de las Huertas Granjas Familiares Urbanas (HGFU) de San Salvador de Jujuy como tecnología y espacio tecnológico. La tecnología como objeto de indagación antropológica, su dimensión política.

1. Introducción al capítulo.

En este capítulo recorreremos algunas bases teóricas e ideas que delimitan el principal concepto de esta tesis: tecnología. Esto se realiza fundamentalmente con los aportes venidos desde la *antropología social*, como también de otras disciplinas o áreas del conocimiento como lo son la sociología, agronomía, filosofía, historia, economía, etc. El concepto se analiza simultáneamente con otros que articulan y participan en la conformación del objeto de estudio de esta tesis. En este escrito hemos puesto énfasis en la perspectiva histórica, incorporando a la *tecnología agraria* en la discusión, ya que se considera a la HGFU como una tecnología agraria compleja que al igual que toda tecnología se nutre de otras tecnologías anexas que conforman un necesario mutualismo para poder existir. Del análisis del voluminoso cuerpo teórico aportado por los diferentes autores que se destacan en este capítulo, damos cuenta de la “alta tecnología” y la referenciamos con la “baja tecnología” con el objeto de contrastarla, para analizarla con mayores elementos. Así se deduce que la HGFU es *tecnología* a la vez que un *espacio* de creación de tecnologías, más cercano a lo tradicional y a lo artesanal, a la vez que es una *tecnología de procesos*,

es decir que trata de evitar la dependencia de insumos externos. En este capítulo se intenta también recrear la *dimensión política* de la tecnología HGFU, dado que se desarrolla en grupos sociales sensibles y afectados por las variadas decisiones tomadas por los dirigentes políticos.

La afortunada lectura de la *tesis de Maestría en Antropología Social* de A. Miano (UBA, 2011)⁴⁵ me ha permitido desarrollar mejor este capítulo, sobre todo al momento de pretender asociar corrientes filosóficas y/o autores con las nociones observadas en el trabajo de campo. El trabajo de Miano guió mi esfuerzo al momento de buscar autores que trataran la temática bajo mi interés. De allí también surgieron varios autores, unos por mí conocidos y otros desconocidos, pero que entonces me autorizaron a desandar más fácilmente un camino que explicó las ideas que la ciencia antropológica usa y usó para dar cuenta de los medios y actividades que las sociedades humanas concretaron (y concretan) para enfrentar y transformar su medio material. También fueron entonces importantes como antecedente las lecturas de trabajos de Aibar (2006), Thomas (2008), Sánchez Criado (2006), entre otros.

Finalmente, haber cursado el seminario “Ciencia, Tecnología y Mundo Contemporáneo”, perteneciente a la estructura curricular obligatoria del posgrado “Maestría en Antropología Social” de la Universidad de Buenos Aires, conducido por Cecilia Hidalgo, me ha permitido obtener una visión totalizadora del fenómeno,

⁴⁵ MIANO, MARIA AMALIA. (2011) *Tecnología y saberes en el contexto de economía transnacional. Estudio etnográfico de una comuna de la Prov. de Sta. Fe*. Tesis de Maestría en Antropología Social. Fac. de Filosofía y Letras. UBA. Bs. As.

además que aportó conocimientos y despertó en mí el interés por reflexionar sobre tecnología y antropología.

2. Ideas, historia y discusión sobre el concepto de tecnología y tecnología agraria. Las herramientas y las máquinas. El tiempo como factor de dominación.

Al asociar autores con ideas, hijas de una época, me di cuenta que larga es la historia a la que podemos referirnos al momento de analizar la noción de *tecnología*; podemos caminar entonces por el *evolucionismo*, *funcionalismo*, *estructuralismo*, etc. No es propósito de esta tesis ahondar en estas cuestiones, pero sí puede ser útil una corta aproximación para comprender el camino trazado por pensadores y corrientes filosóficas heterogéneas y diversas que, finalmente, delinearon la cuestión.

Asentaron referencias importantes para construir la noción de tecnología, entre otros, Morgan (1877), Tylor (1871), Marx (1880) y Malinowsky (1922). Luego y sin pretensiones de jerarquizar, pero con el claro afán de organizar, decimos que algunos autores le atribuyen a Mumford (1934) la integración a los “hechos” que conlleva la tecnología, con las “cuestiones sociales”, económicas, estéticas y estilísticas (Barfield, 2007); dando así importancia a la *dimensión simbólica* de la tecnología, cuestión que tiene un particular interés a la antropología. Sin embargo, hay otros que colocan los estudios de Mauss (1924) como los iniciadores de este interés. Ya más cercanos en el tiempo, han estado presentes con sus reflexiones sobre tecnología (y saberes, poder y economía), autores tan heterogéneos y

distantes como Frazer (1944), Lévi-Strauss (1972, con su importante noción de “bricoleur”), Althabe (1999, 2005), Rabinow, Evans-Pritchard, Woolgar, Winner (1986), Hughes (1989), Knorr-Cetrina, Merton (1984), Foucault (1996, 2003, y 2008), Bourdieu (1976), etc. y varios latinoamericanos como Schuster (1999), Hidalgo (2005, 2014), Vessuri, Stagnaro (1999), Balazote (2007), Canclini (1997), Carenzo, Rabey (1987), Trincherro, Valverde (2007), etc.

Este conglomerado de analistas y pensadores, aporta una rica y vasta discusión que nos muestra el siempre vigente interés por estudiar la tecnología desde una visión antropológica, sobre todo por su destacado rol en la conformación de la *Cultura* de los sujetos. Pero no son los únicos autores que aportan a nuestro problema de investigación, ya que hay otros importantes en esta área del conocimiento: Adorno y Horkheimer (1969); Bijker, Hughes y Pinch (1989); Bookchin (1999); Habermas (1968); Latour (1992, 1998 y 2007); Marcuse (2005); Mumford (1982), etc. Igualmente son importantes los aportes venidos desde los estudios más detallados sobre la agricultura urbana y sobre historia agrícola y urbanización de la ciudad, como los de Ermini (2012) y Santandreu y Lapetina (2000).

Sobre algunas ideas y conceptos.

Al momento de analizar la tecnología siempre hubo dos posiciones bien marcadas y diferentes (Zuccarino, 2010): los “optimistas tecnológicos” y los “pesimistas tecnológicos”. Es fácil de imaginar la posición de ambos; por un lado el optimista ve en la tecnología un progreso en términos de beneficio para la humanidad; el pesimista ve los límites del desarrollo técnico y sus efectos nocivos, como el deterioro sobre las relaciones humanas y los recursos naturales.

Según donde nos posicionemos, la tecnología toma desiguales matices. En una primera apreciación y dado que nos interesa, si observamos la *tecnología agraria*, aquella utilizada por los agricultores, vemos que tiene diferentes dimensiones y complejidades. Existe aquella de “gran escala” que utiliza desde máquinas extremadamente complejas y automatizadas, que incluyen mecánica, electrónica, hidráulica y neumática, hasta herramientas básicas, tan antiguas y elementales como un palo, una piedra, una caña de bambú, una sogá de yute, un arado de vertedera o una pala. En este estilo de producción agrícola, ligada a una lógica capitalista, comercial/extensiva o de gran volumen, suelen verse tecnologías “avanzadas” trabajando en casi todas las labores, como roturar el suelo, fertilizar, controlar malezas, seleccionar el producto de la cosecha, etc. Además de máquinas, dispositivos y artefactos, se observan también en esa unidad productiva tecnología de riego, de semillas, de agroquímicos, etc. de manera que a este “elevado nivel tecnológico”, los productores son dependientes absolutos de la tecnología. Además este tipo de tecnología requiere insumos foráneos y fuertes inversiones de capital, estando siempre sometida a los vaivenes del mercado (el mercado demanda volumen y calidad de producción), sabiendo que su lógica es la producción en serie y aceptando el riesgo climático. Sin embargo, esta tecnología “de avanzada” y de gran escala, trabaja a veces en forma conjunta e incluso complementándose con la “otra” tecnología, que utiliza el trabajo manual con rasgos artesanales y herramientas simples, ya que “... resulta que hay veces que la máquina no llega donde llegan los dedos de la mano.” (José, 32 años, mientras nos contaba su experiencia al injertar duraznos).

Desde otro punto de vista, está claro que la tecnología “de avanzada” requiere (y así lo hizo) de un sistema científico (Universidades, Institutos de Investigación, etc.) que la desarrolle y experimente, y de una situación económica (ligada a políticas públicas) que la promocióne y disponga (Según Rabey -1987- este sistema, en el caso de “tecnologías dominantes”, es de alcance mundial).

Por otro lado, la situación político/económica de una región o de un país afecta directamente las posibilidades tecnológicas de su sociedad. Si aceptamos que la tecnología de hoy está en relación directa con los desarrollos de la ciencia, las posibilidades que tiene un país pobre o con bajos presupuestos aplicados a la investigación y ciencia de desarrollar tecnología propia, son escasas. Por la dinámica que está adquiriendo la tecnología, Hidalgo (2005) nos dice que año tras año cada vez están más cerca, en términos relacionales, la situación política/económica de un país con las posibilidades de desarrollar su ciencia. Nos aclara también sobre la relación ciencia/inversiones al decir que:

Se trata de una ciencia [la ciencia en general] que sería el motor del desarrollo tecnológico y del funcionamiento de mercados siempre necesitados de innovaciones, pero también es una ciencia que para producir tales innovaciones depende del respaldo de fuertes inversiones de capital y no puede asegurar el acceso democrático a sus resultados y beneficios. (Hidalgo, 2005: 180).

No hace falta mucho análisis para observar que la Provincia de Jujuy tiene dificultades con el apoyo hacia la investigación e innovación tecnológicas y por extensión en el uso democrático de la misma, ya que si bien los presupuestos

aplicados en I+D han crecido en los últimos años, resulta a las claras insuficiente para resolver la compleja problemática existente. Asimismo la escasez de proyectos de investigación o desarrollo, desde las instituciones de ciencia y tecnología, se ve claramente en el asunto que nos ocupa, es decir en las HGFU. Pareciera ser un tema de menor importancia y que por tal, no precisara de investigación. Desde la educación formal, en el plan de estudios de formación de grado de profesionales, impartida en las Universidades/Escuelas/Institutos de Jujuy, se dedica muy poco espacio a la enseñanza y/o resolución de problemas técnicos/sociales específicos que acarrea la construcción de una HGFU.

Volviendo al trabajo de campo, en la agricultura urbana observada, hay plena ausencia de tecnología y maquinaria compleja, abundan las herramientas simples y, como ya se dijo en el capítulo anterior, muchas de ellas modificadas o adaptadas. Lo más complejo que se vio fue una desmalezadora movida con motor a explosión, máquina que no es de uso exclusivo para pequeñas huertas, ya que normalmente se usa para cortar el césped. Si bien existen en el mercado, para una escala pequeña, máquinas de cierta complejidad que sin dudas aliviaría mucho el trabajo del agricultor (no tenemos en cuenta la tradicional "tracción animal", porque no se la ha visto en las HGFU observadas), éstas son inalcanzables por su elevado costo. Por ejemplo existen los "motocultores", impulsados por un motor a explosión, pero su adquisición o uso se justifica para superficies algo mayores a las vistas en las HGFU de la ciudad. Una superficie que justifique este aparato sería 2500 m² o superior, varias veces mayor al promedio existente en las HGFU, que es de 20-60 m² (según técnico Pro Huerta Jujuy).



Figura 20: MOTOCULTOR. Sirve para roturar el suelo y hay modelos en donde se puede intercambiar implementos para realizar diferentes tareas.

También podemos decir que se utiliza escasamente en las HGFU tecnología de riego basada en métodos eficientes de conducción y administración de agua. Se ha visto poco en las huertas o granjas sistemas que faciliten y mejoren el uso del recurso agua (por cierto recurso crítico y hoy cada vez más escaso), como por ejemplo el sistema de riego por goteo o micro-aspersión, sumado a un “mulching” o acolchado o cobertura para conservar la humedad del suelo.



Figura 21: En esta fotografía puede observarse una línea secundaria de riego localizado (goteo). Se ven claramente la cañería y las válvulas. Lo llamativo es que los materiales han sido adaptados al uso agrícola, ya que éstos que se ven en la foto son normalmente los utilizados en instalaciones de plomería para viviendas. Este módulo de riego surtía agua a una parcela de cultivos hortícolas de 50 m². Su constructor es de oficio plomero.

También suceden cosas sobre tecnología de semillas. A veces se cultivan las mismas variedades de especies en la agricultura extensiva que en las HGFU. Pero a veces, en las HGFU, se usan variedades y especies que “a campo” ya se dejaron de usar, por sus bajos rendimientos, falta de resistencia a enfermedades o por su elevada variabilidad. Este fenómeno hace que las HGFU puedan estar actuando como una especie de “reservorio” o banco genético de variedades, favoreciendo la conservación, evitando su pérdida o extinción. Esta especie de reservorio también puede estar ocurriendo con especies “exóticas” como arbustos, flores, frutales, etc. que se cultivan en las HGFU pero que no se comercializan o circulan en ámbitos de investigación. Los agricultores urbanos las pasan de mano en mano y de casa en casa por los barrios de la ciudad, pero no están en el circuito comercial y mucho menos en la observación de universidades, laboratorios o en INTA.

Otra cuestión interesante que se puede estar dando es que sin proponérselo en las HGFU hay de algún modo un mejoramiento genético planificado, pero no de manera científica, que busque un objetivo particular, como lo pueden ser un aumento de rendimientos o resistencia a enfermedades. El agricultor urbano selecciona y conserva una planta, ya sea por su vigor o belleza, y lo hace de manera casi instintiva, sin saber que con esa conducta ayuda a seleccionar y preservar genes y variedades. Se observó a este respecto, en el trabajo de campo, un profuso intercambio de semillas, favoreciendo así el cruzamiento intraespecífico y la diversidad biológica que, a largo plazo, puede significar una mejor adaptación y una mejora local (en términos productivos) de variedades, a la vez que una mayor multiplicación y dispersión de los genes. No solo los sujetos que hacen HGFU usaron semillas para el intercambio, también existe un abundante intercambio de material genético clonado como lo son esquejes, hijuelos o partición de raíces, bulbos, tubérculos, etc.

Estas formas de intercambio, no realizado o dirigido en función de tecnología compleja y de intereses capitalistas, y sí realizado en función de gustos y satisfacciones personales, de identidad y de preservación de la cultura, es un intercambio que tal vez logre, ayudado por el azar y con en el tiempo, especies más adaptadas a la realidad urbana y más adecuada tecnológicamente a las HGFU.⁴⁶

⁴⁶ Se puede dar como ejemplo de mejora genética el hecho de que hay especies que han sido mejoradas genéticamente (incluso hibridación), como el maíz, tomate, etc. para que desarrollen algún atributo, como el porte, tamaño de fruto, color, etc. para que respondan a una necesidad tecnológica superior, como por ejemplo el tener una altura ideal de planta para que la tome una cosechadora mecánica.



Figura 22 y 23: En estas fotografías pueden verse el resultado de la auto-producción de semillas en las HGFU. A la izquierda se observan frascos con semillas recién cosechadas. A la derecha, en primer plano, se observa plantas de repollo con sus flores amarillas, dejadas “para semillar”. Las flores blancas del fondo son de plantas de rúcula.

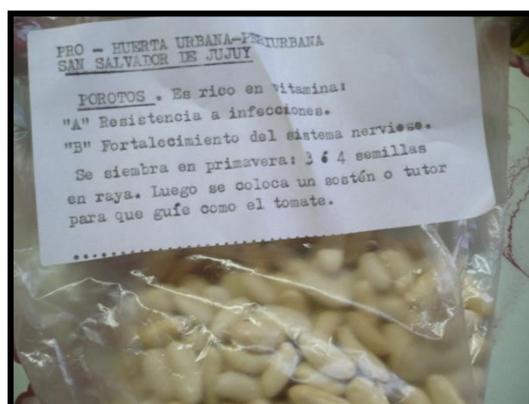


Figura 24: En la fotografía de arriba se puede ver una bolsa conteniendo semillas de “poroto chaucha”. Tiene adosado un papel escrito a máquina que anuncia algunas propiedades y consejos de la planta. Esta semilla se acondicionó de este modo para poder ser canjeada o vendida en una feria de semillas local.

En las HGFU observadas tampoco se utiliza mayormente la tecnología de agroquímicos, venidos desde la industria y sostenidos por grandes empresas multinacionales (como Monsanto, Basf o Bayer). Si bien se ha visto el uso de fungicidas, fertilizantes e insecticidas de síntesis química-industrial, esto no es

frecuente y se tiene ciertos temores al momento de usarlos, además de un gran desconocimiento sobre momentos y dosis de uso. En este punto, los técnicos de INTA-Pro Huerta y del Municipio local (del Programa de Huertas “Al alcance de las manos”) buscan con sus charlas técnicas la utilización de preparados caseros para el control de plagas (en base a diluciones, emulsiones, macerados, etc., con base en partes vegetales tóxicas) o las trampas de insectos, fundamentadas en la atracción y confusión por olores y colores, modo de orientación de estos animales. Estas recetas son aconsejadas y a veces utilizadas sobre todo por su bajo costo y por su fácil disponibilidad.



Figura 25: Trampa de insectos “tipo cromática”. Por el color amarillo intenso, atrae insectos (por ejemplo pulgón o mosca blanca) que quedan adheridos a la pared, ya que allí tiene una superficie adhesiva (aceite de cocina). Como puede verse se la fabricó con una parte de botella descartable de plástico.

Hemos visto que en las HGFU se utiliza en general tecnologías más “domésticas” o “caseras” y si es posible de manufactura propia. A la hora de incorporar esta tecnología se recurre frecuentemente a los saberes familiares, a las tradiciones y a

la “prueba y error”. Por todo ello consideramos a las HGFU como *forma y parte* de la tecnología *artesanal y/o tradicional*, ya que en el proceso de desarrollo de la misma se incluyen métodos que ayudan a conservar identidad y le son intrínsecas prácticas generadoras de nuevos conocimientos a través de la comparación y/o experimentación. Ya que destacamos la tecnología tradicional y los saberes propios, es oportuno decir, antes de pasar a otro orden de cosas, que a pesar de la consideración por parte de mucha gente de que la tecnología tradicional/artesanal es “atrasada”, para Rabey (1987), en la vida del hombre moderno, la mayor parte de las necesidades humanas son satisfechas por estas tecnologías tradicionales o técnicas simples que han sido inventadas y desarrolladas antes de cualquier revolución científico-tecnológica de la humanidad. Entonces destacamos particularmente que en el trabajo de campo observamos, como dice Rabey (1987), la existencia de un sistema de conocimiento propio (como en toda sociedad) con un patrón cultural básico y una capacidad autónoma o semi-autónoma de producir innovaciones e incluso articular con otros patrones culturales.

Ya en otro orden de cosas y para entender mejor el concepto que nos ocupa, es necesario dar cuenta de algunos asuntos que consideramos importantes y que aparecen como un común denominador en los textos consultados, a saber:

- La tecnología de “nivel elevado” (la de gran escala y complejidad) se ha conformado a lo largo de la historia como una herramienta útil para la explotación de los hombres y de la naturaleza, mientras sirve para acumular capital. Si bien puede ser ésta una visión pesimista, es ver un aspecto importante porque explica en gran medida la verdadera dimensión de la

tecnología y el rol adquirido en la vida cotidiana de las personas. Como podrá notar el lector, aquí radica una de las grandes diferencias con la HGFU.

- La tendencia general es creer que la tecnología tiene la premisa de aliviar el trabajo humano. Pero esto no siempre se da, incluso en un entorno de libertad. Las herramientas, máquinas e instrumentos están con el hombre desde tiempos remotos. Esta relación ha padecido de vaivenes y de una dinámica que incluye dominaciones de un lado y del otro, resultando a veces un desequilibrio muy llamativo y que a la luz del presente parece poner en jaque al refugio actual de la humanidad que es nuestro planeta tierra. Para Mumford (1982) desde hace 3000 años que el hombre diseña y evoluciona una de sus creaciones tecnológicas, como las máquinas, esto le da una vasta experiencia pero, sin embargo, hay casos en que la máquina se convierte en indomable o inalcanzable, haciéndola peligrosa y deshumanizadora.

Finalmente y en pos de un análisis superador, con el afán de contrastar y delimitar conceptos, creo necesario observar y analizar tanto la *tecnología Industrial de avanzada*, como la “pequeña” tecnología, hallada mayormente en el trabajo de campo en las HGFU. Buena parte de esto lo hacemos a partir del cuerpo teórico que habitualmente se utiliza para conceptualizar aquella tecnología que se da en la sociedad industrial avanzada, es decir la tecnología de gran escala y moderna. Hacemos este ejercicio con la intención clara de entender y diferenciar, por contraposición y/o contrastación, con lo conocido en las HGFU, que es claramente diferente.

Para analizar la primera, tomo consejo del importante trabajo de Miano (2011), y considero útil realizar una síntesis de las corrientes filosóficas y de pensamiento (Estudios sociales, marxismo, etc.) que desde las Ciencias Sociales (en especial antropología) se tiene sobre el tema, para ver cómo se conceptualiza la tecnología de la sociedad industrial avanzada y con ello tener una base teórica para contraponer con lo visto en el trabajo de campo desarrollado para esta tesis, anticipando que en general he visto que hay correlación escasa. Antes de este resumen vamos a definir el concepto tecnología y vamos a distinguir entre máquinas y herramientas.

Buscando definir el concepto.

Ahora realizamos un intento por construir el amplio concepto de *tecnología*. Su construcción se hace para poder contrastar esta noción con los resultados del trabajo de campo de esta investigación. Como hemos aclarado previamente este concepto es complejo y de difícil (y tal vez innecesaria) definición.

Para iniciar un camino que nos lleve al análisis propuesto podemos, sabiendo de sus imprecisiones, tomar la definición escueta del diccionario (Real Academia Española, 2012), en donde se entiende por tecnología al:

Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico (Versión electrónica disponible en la web, 12-09-15).

También podemos usar esta otra definición del Diccionario Enciclopédico U.T.H.E.A. (1968), algo anterior y que incluye el proceso industrial:

Conjunto de los conocimientos propios de un oficio mecánico o arte industrial.

(Diccionario UTHEA, 1968)

Ambas definiciones no dan lugar a una tecnología de tipo casera y artesanal, como tampoco dan cuenta del proceso de construcción social ni de la cultura de los sujetos ni de los saberes tradicionales, etc. Deducimos que estos diccionarios (al igual que otros) aportan definiciones muy cortas e incompletas, que orientan pero no terminan de definir la complejidad y la totalidad del concepto. Además hablan solamente del conocimiento “científico”, dejando al margen a otros tipos de conocimientos originados fuera de las ciencias.

Encontramos otra definición, entre las muchas que hay, algo más completa y con nociones interesantes; en ella se entiende a la tecnología como el conjunto de:

... conocimientos, habilidades y materiales necesarios para modificar el orden de algún conjunto de formas de energía o para lograr una conversión de energía.

(Adams, 1983: 31).

Esta definición es para nosotros bastante más completa y refleja de algún modo lo visto en las HGFU analizadas en el trabajo de campo. Sin embargo, busca realzar la dimensión energética, reduciendo el proceso tecnológico a *estados energéticos*, cosa verdadera, dados los fenómenos termodinámicos y la operación de sus leyes físicas, pero dando también poco peso a lo que subyace a la cultura de los sujetos, sus saberes y su mundo relacional.

Todas estas definiciones dejan poco claro lo que buscamos explicar, esto es que la tecnología ha sido uno de los componentes centrales en la supervivencia de la especie humana y que tiene un inevitable vínculo con la *cultura*.

Para tener una definición que nos aporte una real dimensión del concepto es necesario introducirse en los textos reflexivos, fundamentalmente de orientación antropológica. Entonces, buscando esto es como encontramos uno de los autores que nos da un aporte sustancial. Mumford (1982) nos dice en su trabajo *Técnica y Civilización* que tecnología puede definirse como todo aquel complejo que incluye:

... el conocimiento, las pericias y las artes derivadas de la industria o implicadas en la nueva técnica, e incluirá varias formas de herramientas, instrumentos, aparatos y obras así como máquinas propiamente dichas. (Mumford, 1982: 29).

Mumford nos dá en esta una noción una posición más abarcadora que incluye el conocimiento, los aspectos sociales y culturales, e inserta “obras”, que pueden ser las que vemos en las HGFU, como por ejemplo las terrazas de cultivos o canalizaciones, etc. Con esta definición, mucho más adecuada y que conforma a nuestro entender lo que se observó en este trabajo de investigación, nos corremos a un lado de la centralidad y exclusividad que se le dan a las máquinas y artefactos.

Pasando a otro autor como Winner (1992), la tecnología puede ser una “forma de vida” ya que la vida cotidiana de los sujetos (y por extensión la sociedad) se ve afectada por la elección tecnológica que se haga. La tecnología incide fuertemente en cómo se trabaja, cómo se estudia, cómo se comunica, etc. Incluso hasta las mismas decisiones sobre la propia tecnología se hacen influenciadas por un entorno

tecnológico. Esta forma de ver la tecnología se hace evidente en las HGFU, ya que es una tecnología que pertenece a las decisiones del seno familiar.

Sobre máquinas, herramientas y la dimensión temporal.

Mumford (1982) hace una interesante distinción de dos relevantes creaciones tecnológicas como lo son la máquina y la herramienta, conocerlas nos ayuda a entender mejor la tecnología presente en las HGFU. Nos dice que la máquina desempeña un destacado papel en la rutina diaria y que su función principal es la *conversión de energía*; es decir que al momento de concretar una tarea, la máquina debe transformar lo más eficientemente posible una energía disponible en otra de mayor utilidad.

Entre herramientas y máquinas hay una distinción esencial: la herramienta, por su naturaleza y simpleza, se predispone a la manipulación manual (hay quienes piensan que es una lógica extensión de la mano humana). La máquina, por el contrario, es compleja y su diseño se presta a la automatización de sus acciones. Mientras que la máquina evoluciona acentuando su función, haciéndose cada vez más especial y compleja, la herramienta se conserva simple y tiene en su naturaleza la posibilidad de ser flexible y cumplir variadas funciones, sin detenerse en algo especial (un cuchillo puede transformarse en un destornillador, según la ocasión).

Tanto la máquina como la herramienta, modifican el ambiente, pero la máquina lo realiza de una manera más integral, sistemática y veloz, tornándose incluso peligrosa para el ambiente, pudiendo incluso darse casos de automatismo que le permite prescindir de la presencia humana, como si actuaran por “*motu proprio*”.

Hay máquinas que se destacan por mostrar gran precisión y que, teniendo una especial función, han logrado el control de buena parte del accionar humano. Para Mumford esta máquina es el reloj, que en sus inicios de artilugio mecánico, logró pronta masividad en la sociedad capitalista. Este hecho ayudó a afianzar la manipulación que la clase dominante hizo de sus subordinados. Por aquel entonces la categoría *tiempo* comenzó a ser vista con otros ojos (Miano, 2011), develando la imposición de condiciones a las acciones prácticas de las personas. Hoy puede verse, por ejemplo, en una fábrica, supermercado u oficina, que el reloj rige a los trabajadores tanto como un sistema informático-contable. Mumford minimiza los logros de la máquina de vapor en la revolución industrial y se distancia de los que la hacen responsable como el principal impulsor de la edad industrial moderna; insiste en que el reloj fue la máquina clave, ya que a esa altura de la historia (siglo XVIII) había alcanzado lo que ninguna otra máquina, es decir lo que dijimos, una asombrosa precisión y un modelo mecánico logrado, muy práctico en su uso y con tendencia a la miniaturización. El reloj logró con su ritmo y marcación ordenar las actividades humanas, el trabajo y los mercados.

Mumford también nos ilustra que al inicio de su historia la máquina centraba su esfuerzo en querer imitar a la naturaleza, ya sea en algún movimiento o tarea, intentando una falsificación regulada y controlada por la mente humana. Con el correr del tiempo y cargada de aquellos deseos humanos de manipulación y dominación, la máquina pasó a ser un deber para muchos humanos y poseerla fue una enorme meta a alcanzar, creando un dogma cuyo mandato regidor era innovar técnicamente, imponiendo conductas sociales.

Además, su aparición no fue inocente, la máquina logró justificarse asimismo, y pronto se apoderó del modo de pensar y actuar de las personas; así la máquina pasó a conformar la ideología de los sujetos y tuvo entonces el camino plenamente allanado para actuar y desarrollarse, como si fuese un ser independiente.

Lo visto en las HGFU, demuestra que en general hay ausencia de máquinas pero abundancia de herramientas. Además se trabaja en los tiempos libres y así, para los agricultores urbanos, “el tiempo pasa volando”. Existe entonces el “otro tiempo”, muy diferente al regido por el reloj que se destaca como un tiempo con rasgos de tiranía y aplicado en el obligatorio trabajo para el sustento (como empleado, comerciante, cuentapropista, etc.). En las HGFU no rige el tiempo atado a la máquina, sino el tiempo atado a la herramienta y fundamentalmente a la naturaleza como bien lo expresa Cirilo al decir que “ya es tarde para la siembra del repollo”. Rigen entonces las estaciones y sus ciclos naturales, de los cuales el clima y el ambiente es su principal efecto, quedando en segundo término las especies a cultivar, la aparición de plagas, etc. Entonces en las HGFU la máquina “reloj” funciona con una importancia relativa, pues no domina tanto como en la industria capitalista.

3. La teoría marxista y sus aportes a las nociones de tecnología. La Escuela de Frankfurt, Teoría Crítica, Marcuse y Habermas.

Karl Marx marca en la historia del pensamiento humano un punto de inflexión en la forma de estudiar los desarrollos tecnológicos. Este filósofo alemán propone un *abordaje social* de la tecnología e incorpora a su explicación la cuestión histórica para comprenderla mejor. Traza un eje de pensamiento donde la tecnología toma

múltiples dimensiones, reflexionar de este modo es útil porque permite delimitar forma y función que asume la tecnología en el sistema capitalista, tomando la producción como la unidad de análisis principal. Así construye una perspectiva teórica y metodológica que enfatiza la crítica sobre la sociedad capitalista (Miano, 2011).

Para Marx, la tecnología es el resultado de “procesos sociales” que se ubican de mediadores entre el hombre y su mundo material. Es también (y aquí debemos sumar al inmenso grupo de marxistas y neo-marxistas que posteriormente tomaron sus ideas) un elemento vital en la lucha de clases. De ahí que se entiende que en la sociedad de clases, la tecnología no es neutral ni apolítica y puede ser usada para someter y explotar al trabajador (e incluso como arma para destruir).

Para Miano (2011), Marx analiza la tecnología de manera contradictoria. Coincidimos en parte con esta forma de pensar, porque algo de esto se evidencia con esta investigación que da cuenta de una tecnología, “más blanda”, “simple”, “artesanal”, aquella que, para nosotros, ha sido tratada y contemplada de soslayo por las teorías de las ciencias sociales y por muchos antropólogos, sociólogos o filósofos. Se trata de la tecnología que Marx la describe (casi sin nombrarla) mientras describe la “otra tecnología”, la “industrial”, “dura” o “compleja”, subsumida al capital y que forma parte de la sociedad moderna. En verdad podríamos ver a las HGFU como una creación tecnológica de resistencia al avance del capitalismo y que no resiste a un análisis con la misma mirada que el hecho a la tecnología industrial.

Entonces, a pesar de la importancia y profundidad del análisis que hizo Marx, es útil decir que para nuestro caso hay que observar con reserva los aportes de este pensador alemán, pues él estudia sobre todo la tecnología fabril, dada en la Europa

del siglo XIX. Sin embargo la tecnología, como creación social humana, incide enormemente en la sociedad con todas sus variantes y podemos rescatar sintéticamente del análisis de Marx:

- Tiene un papel central en la conformación del sistema de producción capitalista:
 - Los agricultores urbanos con sus HGFU, estarían algo al margen de este análisis y serían más bien los desplazados por el sistema capitalista y tendrían un acceso denegado a tecnología compleja y moderna.
- En el proceso de producción, la tecnología reemplaza la mano de obra de los trabajadores:
 - Las HGFU tienen una mano de obra muy presente del trabajador, fundamentalmente por el tipo de tarea que realizan, pero es de tipo familiar y no hemos visto un estipendio o salario. Las mayorías de las HGFU vistas en esta investigación se hacen con fines de asegurar el alimento, por cuestiones culturales o por razones de recreación.
- En la producción capitalista tecnificada, la tecnología intensifica la jornada de trabajo:
 - Para el caso de la HGFU, fuera de toda tecnificación y lejos de la producción capitalista, el trabajo es en “tiempos libres” y bien puede ser visto en algunos casos como un placer que es retribuido con el fruto del esfuerzo. No existe el principal motivo de cambio en la sociedad capitalista: el salario.

- En aquellos casos en que la maquinaria incorpore automatismos y eficiencia, puede verse con el tiempo una merma en las capacidades de los trabajadores. La mano de obra desplazada es ofrecida luego como mercancía. Hay una erosión de los saberes y habilidades (Miano, 2011):
 - La tecnología presente en las HGFU no desplaza mano de obra y pone en su justo valor los saberes, habilidades y dignidad que da el trabajo del hombre que proyecta y trabaja.

Tanto para Marx como para Engels, la tecnología tiene un papel central (e histórico) en las relaciones de las fuerzas productivas, es decir que los factores tierra, trabajo y capital están junto a la tecnología. Además la incorporación permanente de innovación tecnológica y el desarrollo unilineal logra el efecto de desplazar mano de obra y saberes, mientras facilita la acumulación de capital en manos de pocas personas (Miano, 2011). También para Marx, el hombre debe adaptarse obligadamente al complejo sistema de máquinas que tienden al automatismo. Es lo que se denomina *subsunción* del trabajador a la máquina y se presenta como un hecho tecnológico.

La incorporación de tecnología en el trabajo de tipo industrial genera una intensificación de la explotación del trabajador, porque se produce más en menos tiempo, pero la retribución (salario) sigue sin modificarse. En palabras de Marx: "... se trata de acortar la jornada de trabajo que trabaja para sí mismo... prolongando la jornada que trabaja gratis para el capitalista..." (Marx, 1980: 38). La máquina provoca lo antedicho, pero también entra en un esquema lógico de *competencia*, en

donde sobrevivir a la causa significa desarrollar cada vez máquinas más complejas que sustituyan más mano de obra del obrero.

Por otro lado, rescatamos del trabajo de Miano un punto importante y es que en el mundo capitalista se cumple con la *ley de tendencia decreciente de la tasa de ganancia*⁴⁷ (Marx, 1987). En las HGFU, esta ley no siempre está presente, pues no todo lo producido es puesto como mercancía. Y de ser así, adquiere solo el valor de cambio o canje, no intermedia en este acto un capitalista, pues es más un producto artesanal hecho en trabajo artesanal y en ámbito doméstico.

Según mi parecer y como ya lo dije, la teoría marxista no explica con plenitud lo que se ve al interior y en el entorno de las HGFU. Un poco avanzan en la explicación los neo-marxistas, pero sus ojos se ubican más en la tecnología desarrollada (más “dura”) y tampoco alcanza para explicar, salvo transversalmente, lo que sucede en las HGFU. Por ejemplo, no se observa si tiene cabida la teoría marxista de *alienación del trabajo*⁴⁸, aunque una HGFU puede ser tal vez un escape a este tipo de herramienta de dominación capitalista.

Sobre la Escuela de Frankfurt

Lo postulado por Marx en lo referente a la revolución del proletariado no se dio como se esperaba. Vino la revuelta del lado del campesinado, sector no analizado tan

⁴⁷ De esta Ley, que en verdad solo es una “tendencia”, surge la base del capitalismo que es la producción de *plusvalía*, que no es otra cosa que la materialización del tiempo de trabajo. Para Marx, plusvalía o plusvalor es el aumento de valor de un objeto o cosa por motivos extrínsecos a ellos. En el proceso productivo de un objeto, lo que le otorga el valor es el trabajo humano pero, ese objeto, se transforma en el mercado en mercancía y es vendible a un precio mayor al dado en el salario al trabajador.

⁴⁸ Alienación del trabajo: Teoría marxista que enuncia que el trabajador, desde la mirada capitalista, es considerado solo como mano de obra, por lo tanto es un capital y no persona y es solo útil para multiplicar el capital. En la sociedad moderna la alienación tomó nuevas formas y tiene mecanismos muy complicados de existencia.

minuciosamente por Marx, y en Rusia, dominada por el Zarismo⁴⁹ enmarcado en una situación socio-política particular, diferente a la dada en la Europa occidental capitalista. Esta coyuntura junto a otras situaciones, como la crisis a principios del siglo XX, dieron el marco para la aparición de un grupo de pensadores agrupados en la Escuela de Frankfurt⁵⁰, que inicialmente adhieren a las teorías de Hegel, Marx y Freud. Sus exponentes más reconocidos son Horkheimer, Adorno, Marcuse y Habermas. Miano (2011) nos dice que el principal argumento de esta escuela está volcado en la *Teoría crítica* en donde existe un rechazo a los sistemas teóricos cerrados y un gran interés por el contexto social y sus posibilidades de cambiar, a través de la praxis humana tradicional, el orden social establecido. La *Teoría Crítica*⁵¹ habla de una *racionalidad instrumental*⁵² existente en la *Modernidad*, en donde se da peso al desarrollo técnico, pues es herramienta útil para dominar la naturaleza. La Escuela de Frankfurt critica fuertemente esta racionalidad propia de tiempos modernos y muy presentes en Europa en el período entre guerras y pregona que lleva a una sociedad autoritaria y de barbarie que puede desembocar en dictaduras y regímenes como el nazismo alemán y el fascismo italiano. También

⁴⁹ Zarismo: Régimen autocrático encabezado al momento de la revolución Rusa de 1917 por el débil Zar Nicolás II. El zarismo provocó una sociedad muy desigual y un enorme atraso tecnológico con respecto a Europa. También una sociedad campesina empobrecida, una burguesía rica y un descontento general. Se derrocó al régimen zarista con una revolución bolchevique de profunda ideología marxista luego de muchos años de lucha. Se instaló luego el régimen Leninista.

⁵⁰ Surge en Alemania en 1923 al fundar el Instituto para la Investigación Social.

⁵¹ Corriente de pensamiento comprometida con ideas emancipadoras de las estructuras establecidas en la sociedad moderna. Ha sido inspirada por el *marxismo*. Buscaba desarrollar teorías que expliquen los problemas sociales, como por ejemplo la desigualdad de clases. Da importancia a los factores psicológicos y culturales al momento de querer explicar los problemas sociales, resaltando la concurrencia de diversas disciplinas como la sociología, economía y psicología. Posee esta teoría un profundo interés por transformar la sociedad, no quedándose en la mera interpretación. Sus principales expositores son los filósofos adscritos a la *Escuela de Frankfurt* (1922-1985) como Adorno, Marcuse, Habermas, etc.

⁵² La racionalidad instrumental (ilustrada, tecnocrática, positivista, técnica, científica o sistémica) es aquella que se convierte en una herramienta de la sociedad. La razón sirve para buscar el camino más eficaz para conseguir un objetivo determinado. Sus principales premisas son el cálculo y la efectividad. Es ampliamente contemplada en ciencia y técnica.

puede llevar a la miseria humana y grandes enfrentamientos como la causada por la primera guerra mundial (Adorno y Horkheimer, 1969; en Miano, 2011)

Para los teóricos de la Escuela de Frankfurt, la *Modernidad*⁵³ impuso la ciencia experimental y su necesaria aplicación en la técnica, así el *empirismo*⁵⁴ se sitúa como paradigma de la racionalidad. La racionalidad instrumental puede ser vista como una racionalidad tecnocrática o positivista y sus principales premisas son el cálculo y la efectividad. Este tipo de racionalidad se convierte en una suerte de herramienta de la sociedad para modificar su entorno y dominar a la naturaleza.

Miano (2011) nos comenta la advertencia que hicieron Adorno y Horkheimer (1969) al argumentar que el *iluminismo*⁵⁵, bajo el concepto distractor de “desarrollo” o “progreso”, significó en realidad un retroceso o regresión hacia la concepción de los objetos como partes de un *mito*, pues la racionalidad instrumental no nos permite conocer el objeto (como objeto tecnológico) en su intimidad y pasa a tener categoría mítica, pues encarna cuestiones ocultas en él y parecieran conformar un relato fantástico. En definitiva no se conoce la *verdad* por lo que trae aparejado un problema *gnoseológico* que para ser superado (Miano, 2011) requiere una estrategia que posicione una perspectiva diferente al momento de abordar conocimiento (nótese aquí la importancia de un análisis antropológico).

⁵³ Proceso socio-histórico originado en Europa que antepone la razón a la religión. Es un proceso de crecimiento individual que puede estar institucionalizado por el Estado y que utiliza la lógica y la razón como medios para alcanzar una meta determinada.

⁵⁴ Empirismo: Teoría que enfatiza el papel de la experiencia. La experiencia puede ser vista como la base de todo conocimiento, sobre todo en aplicaciones técnicas.

⁵⁵ Iluminismo: Se pensaba que solo la razón humana podía construir un mundo mejor, alejando la superstición, las tiranías y la ignorancia. Esta forma de pensar tuvo un alto impacto en la economía, en la política y en la sociedad. Movimiento cultural e intelectual que surgió en Europa sobre todo en el “siglo de las luces” que es el siglo XVIII.

Lo que debemos rescatar para nuestro caso es que la Escuela de Frankfurt pensó con preocupación el desarrollo que adquirió la técnica atravesando la cultura de los sujetos y crea la “cultura técnica” que provoca un efecto antagónico, ya que promoviendo la tecnología por un “mundo mejor”, afecta gravemente la condición humana.

Sobre los conceptos de Marcuse.

También enmarcado en la *Teoría crítica*, Herbert Marcuse (1965), dio su visión particular de la sociedad capitalista denominándola “Sociedad industrial avanzada”. Nos dice que esta sociedad aparenta ser democrática y libre, pero en verdad reina en ella un totalitarismo que constantemente crea falsas necesidades, ayudadas por los gobiernos y por una masiva publicidad que termina “mercantilizando la cultura” y las relaciones humanas, promoviendo el consumismo (Miano, 2011). Todo esto forma parte de un *sistema* que da origen a un “universo unidimensional”, en donde los sujetos que lo habitan no tienen capacidad ni posibilidad de *crítica social* que los posiciona enfrentando lo ya rígidamente establecido. La clase trabajadora queda integrada a la sociedad capitalista, con severos rasgos de homogeneidad, así el proletariado y los intelectuales, están integrados al sistema y no podrían provocar la “revolución” que Marx pregonaba. La única posibilidad de enfrentar la opresión y dominación es agruparse con unanimidad y bajo preceptos solidarios de toda la especie humana, pues es una “cuestión biológica” (Miano, 2011).

Miano (2011) también nos dice que es la tecnología un factor fundamental, que provoca opresión, (junto a sus industrias) hacia la sociedad, pero a pesar de esto, solo la tecnología tiene la capacidad de superarse asimismo para lograr romper esa

opresión. Esta postura es menos pesimista sobre la tecnología y da una esperanza que hoy parece impensado.

Marcuse toma distancia de Adorno y Horkheimer al argumentar que la *Teoría crítica* discursada por ellos no provee los elementos teóricos que permiten trascender hacia una sociedad cualitativamente diferente y carece de demostraciones liberadores de la sociedad oprimida (Miano, 2011). Finalmente Marcuse coincide con Adorno y Horkheimer en decir que la tecnología no es neutral y que tiene una incidencia definitiva en la dominación de los sujetos.

La tecnología como tal no puede ser apartada del empleo que se hace de ella; la sociedad tecnológica es un sistema de dominación que opera ya en el concepto y la construcción de técnicas. (Marcuse, 2005:.26; en Miano, 2011 p: 105)

Marcuse piensa que aquel “sistema de dominación” no deja espacios de crítica, por lo que se transforma en un “sistema totalitario” que integra y neutraliza cualquier posibilidad de oposición. Así construida una sociedad oprimida y neutralizada adquiere una posición “unidimensional” (Miano, 2011).

Marcuse también plantea una situación futura, tal vez ideal, en donde el automatismo de la sociedad industrial progresa continuamente hasta provocar la “subversión radical” de la dirección de ese progreso (incluyendo su logística y estructura). Esta subversión será alcanzada cuando toda la producción material se automatice y se logren cubrir todas las necesidades vitales de la humanidad. Cuando no exista nada por automatizar, el desarrollo tecnológico podrá cruzar esa línea de necesidades y la tecnología quedará expuesta para ser re-analizada y “...

quedará sujeta al libre juego de las facultades en la lucha por la pacificación de la naturaleza y de la sociedad.” (Marcuse, 2005: 46; en Miano 2011: 107)

Eso es una visión alentadora porque la sociedad puede revertir su dominación hacia un estado en donde se otorga libertad al ser humano. Claro está que para que esto se dé debe haber una “inversión política” de la base técnica de la sociedad. Esta base técnica ha hecho posible tanto la satisfacción de las necesidades como la reducción del esfuerzo por la supervivencia, por tanto queda realizar el recorrido necesario para adquirir la libertad humana. (Marcuse, 2005, en Miano, 2011).

Tanto Marx como Marcuse coinciden en que la máquina automática desvaloriza al sujeto en el sistema productivo de la sociedad industrial. Se subordinan los trabajadores a la máquina y además la máquina automática convierte al trabajo en más simple, indiferenciado y coarta cualquier posibilidad de disfrute en el trabajo que pasa a ser aburrido y repetitivo (Miano, 2011).

En las HGFU no existen máquinas automáticas, pero allí, ¿el hombre es libre frente a la tecnología? Por respuesta podemos decir que hemos visto que el hombre tiene mayor grado de libertad para disponer de la tecnología y sobre todo tiene la capacidad de construir y reproducir en base al uso de sus saberes, respondiendo a tradiciones o identidades.

Sobre los conceptos de Habermas.

Jürgen Habermas⁵⁶ toma en un punto de su extenso análisis a Marcuse y nos dice resaltando la dimensión política:

⁵⁶ Filósofo y sociólogo alemán nacido en 1929. Es miembro de la Escuela de Frankfurt, exponente de la teoría crítica.

... Marcuse había llamado la atención sobre el peculiar fenómeno de que en las sociedades capitalistas industriales avanzadas, el dominio tiende a perder su carácter explotador y opresor y a tomarse “racional” sin que desaparezca el dominio político. (Habermas, 1986:55).

Además, la técnica toma una forma ideológica que es llamada por él como “conciencia tecnocrática”. Bajo esta conciencia, la producción científico-técnica pasa a ser la primera fuerza productiva del desarrollo y es también el control, por lo que se legitima tanto la tecnología como su proceso de obtención (Miano, 2011).

En las HGFU no se da la “conciencia tecnocrática”, tal como lo plantea Habermas, pero si cumple con la “nivelación” y no es solo una “ilusión” (como dice Habermas), pues es una tecnología accesible muy simple y generalmente al alcance de cualquier persona.

Para Habermas la dominación técnica lleva al sometimiento del individuo y además, cada vez que se “innova tecnológicamente”, se produce una “esperanza” de progreso que tiene algo de falso y es visto como una paradoja. Por otra parte la tecnología puede ser convertida en ideología y exige al sujeto la internalización de habilidades que tienen su base en el saber empírico. Estas habilidades internalizadas se visualizan hacia afuera bajo la forma de un disciplinamiento en un espacio de trabajo (Miano, 2011).

Como expliqué anteriormente, la *Teoría Crítica* aporta datos y transversalmente explica conceptos y situaciones vistas en el trabajo de campo, pero no da (en forma directa) cuenta de las formas que adquiere la tecnología vista en las HGFU.

4. La tecnología como dispositivo de dominación y sus relaciones con los sujetos. Vinculación entre tecnología y sociedad. La visión de Bookchin y Mumford. Techné y la Caja Negra.

La tecnología pareciera moverse por la historia y la sociedad trazando su propio camino y siguiendo su propia iniciativa, sin contacto con los intereses sociales y sin relación alguna con el mundo ideológico. Pero algunos autores aseguran que el efecto de la tecnología cae en los modos de organizar el trabajo y afecta el proceso de producción. También afecta ideologías, las relaciones entre los hombres, el imaginario social, hábitos y costumbres (Zuccarino, 2010).

Para desarrollar estas ideas creímos de utilidad apoyarnos fundamentalmente en los autores Bookchin (1999) y Mumford (1982 y 1989) quienes para la teoría antropológica o la sociología, se los suele considerar como parte importante del grupo de pensadores del tópico que nos interesa. Estos autores tienen una particular visión sobre la tecnología y si bien hablan esencialmente sobre aquella que la enuncian como “dominante”, generalmente promovida por el sistema capitalista que le sirve de plataforma de expansión, ponen a disposición algunas nociones teóricas que explicarían en parte lo visto en las HGFU.

Mumford incorpora al análisis del *desarrollo tecnológico* de toda la humanidad los tópicos sociales, éticos y políticos; Bookchin suma a esto una dura crítica por la situación de los trabajadores en la sociedad moderna, donde prevalece con fuerza condicionante la tecnología (refiriéndose a la tecnología industrial capitalista).

Bookchin está, para nosotros, especialmente más cerca de lo que sucede en las HGFU porque reflexiona sobre las posibilidades tecnológicas presente en las

“sociedades orgánicas”⁵⁷ y que las denominó “tecnologías propias” en donde el trabajador es el centro de la escena y hace un trabajo que toma forma de “acto de creación”, donde entra en juego su ética, su imaginación y su creatividad. En las HGFU puede verse este tipo de trabajo, el agricultor urbano es en gran medida el centro del acto productivo, es quien pone los saberes y despliega su creatividad, concretando la tecnología como una herramienta para vivir mejor, liberándose de sus formas y usos.

Bookchin va un poco más allá y es bastante optimista con la tecnología de hoy al decir que una “técnica institucionalizada” (aquella asumida por la Sociedad/Estado y aceptada o impuesta por las hegemonías) puede pasar a una “técnica liberadora” contenida por una “matriz social” que le dé un sentido ético y haga frente a la amenaza permanente de una “técnica autoritaria”. También propone algo muy interesante que tiene relación con las HGFU al decir que en esa “matriz social tecnológica” se puede incorporar un enfoque ecológico en donde la naturaleza sea el centro de la escena, como madre productora de todos los recursos necesarios para la vida. A pesar del optimismo, Bookchin cree que el hombre de hoy está comprometido con un sistema de producción en donde predomina la destrucción en masa y se contamina el ambiente, perjudicándolo de tal manera que pronto su destino de extinción será irreversible. La predominancia de un sistema productivo con estas características, significaría para la humanidad ser víctima de la tecnología dominante a no ser que se dieran lugar a tecnologías más éticas y humanas.

⁵⁷ Para este pensador las “sociedades orgánicas” resaltan los valores que logran prácticas culturales relativamente igualitarias y una relación favorable con la naturaleza. Esto se da hoy en pocas sociedades y se dio fundamentalmente en los inicios de la humanidad.

Bookchin (1999) nos dice también que la mente moderna de las personas está entrenada para creer que la tecnología, cuanto más presencia tenga y más sofisticada sea, nos va a entregar una vida más comfortable, segura y plena, con mayores libertades. Las personas caemos frecuentemente en este error, sobreestimando el valor de la tecnología, analizando solo su eficiencia y costo, dejando de lado las consecuencias que trae su uso. También se hace necesario dar a entender y enraizar en la sociedad la idea de que la tecnología no crece ni existe en el vacío (Bookchin, 1999), que es consecuencia del accionar humano (con todo su complejo existir en el mundo) y que no tiene vida eterna y autónoma, a pesar de que varios aparatos tecnológicos podrían hoy prolongar su vida más allá de la existencia de la sociedad humana, claro que sobreviviendo absolutamente sin sentido.

Bookchin (1999) considera como muy grave que en la vida cotidiana no se pueda distinguir lo social de lo técnico y que en aquella “matriz social” debieran estar insertas todas las tecnologías (sin desafectar la subjetividad humana) que nos aporten libertad como especie, sin perjudicar la naturaleza que nos provee de los recursos vitales. También este autor considera que hay tecnologías que han llegado a adquirir una fuerza y un tamaño tal que distrae nuestra atención sobre el principal problema que arrastra, como lo es su escasa vinculación con los ideales y las estructuras sociales que nos otorgan libertad. En este punto la tecnología HGFU estaría más integrada a la “matriz social” y aporta más libertades que, por ejemplo, un teléfono celular.

Aquí hay un punto que marca Bookchin (1999) y es interesante para rescatar ya que tiene que ver con la dimensión política de la tecnología, ya que de existir una

“técnica liberadora”, se debe presuponer la existencia de “instituciones liberadoras” que le den sostenibilidad, sin complejidades burocráticas ni políticas que desfavorezcan una estructura social librepensadora. Esto impone la existencia de un grupo de políticas públicas que otorguen mayor grado de libertad a los sujetos frente a la tecnología, promoviendo investigaciones e innovaciones democráticas y humanas. Muchas innovaciones tecnológicas no se preocupan por la vida social de las personas y van directamente orientadas a la obtención de ganancias y a competir exitosamente. Incluso lo hacen invocando justicia y bienestar, pero poseen un trasfondo capitalista que desestima los perjuicios sociales y ambientales.

Las HGFU pueden ser un pequeño aporte en ese panorama desalentador, atenuando el efecto (que en palabras de Mumford se llama “desencantamiento”) en donde un mundo verde y biológico se transforma en máquinas automáticas poblando los espacios y modificando impávidamente el paisaje.

Sobre el concepto de “techné” y una idea en torno a las HGFU.

El concepto de *techné*⁵⁸ es importante tenerlo en cuenta porque nos ayuda a engrosar la comprensión de la visión antropológica que se tiene del concepto de tecnología, ya que *techné* no se reduce al aparato tecnológico, también contempla al ser humano y su entorno, todo como si fuese parte constitutiva de un sistema o, mejor dicho para nuestro caso, como un *ecosistema*⁵⁹ (en una forma restringida las HGFU pretenden ser pequeños ecosistemas, en donde en algunas se tienen en

⁵⁸ En la época clásica griega (fundamentalmente Aristóteles), se tenía por Techné al arte de producir una realidad que no existía. Se contempla aquí toda producción que surja por acción humana, por ejemplo, un zapato. Entonces se entiende que las cosas producidas solo existen porque alguien se ha decidido a crearlas.

⁵⁹ Un sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y por el medio natural en que viven.

cuenta la aplicación de técnicas que respeten los pilares de la producción orgánica⁶⁰) en cuyo interior hay formas de vida que le dan sentido a la producción de tecnología y la limita éticamente, es decir que la tecnología tiene un sentido más humano.

Para encontrar, desde la historia, el sentido que adquiere la técnica en la modernidad, Mumford y Bookchin lo contrastan con el concepto aristotélico de *techné*. Bajo esta idea no sólo es importante cómo se da el *fenómeno productivo*, sino el *porqué se produce*, contemplando todas las cuestiones éticas inherentes al proceso. La producción de tecnología y su resultado aplicativo debe tener un límite ético que puede estar dado por el mismo productor. En la tecnología moderna de tipo industrial-capitalista se opone a este punto ya que no aparece el productor como un sujeto ético, es más bien parecido a un ser invisible que trabaja incansablemente en la producción infinita.

He podido ver en el trabajo de campo que el trabajador de las HGFU da peso a los valores éticos y ellos son límite, no solo de lo que se produce, sino también del deseo productivo, sobre todo en la no aplicación de agroquímicos o en el deterioro y abuso del ambiente. El agricultor es un sujeto sofisticado, puede vérselo como si fuese un artista con suficiente sabiduría para transformar la materia prima

⁶⁰ Hay mucha discusión al respecto según diversas posiciones, pero en general se consideran los pilares de la agricultura orgánica a:

- Respeto al ambiente favoreciendo la biodiversidad.
- Uso óptimo de los recursos naturales.
- No uso de agroquímicos.
- Sustener y aumentar la fertilidad física, química y biológica del suelo.
- No uso de organismos genéticamente modificados.

Es una técnica de producción que incluye en su práctica una necesaria mejora de las condiciones de vida de los agricultores. Debe lograrse un sistema agro-ecológico sostenible económicamente y con respeto por la cultura de los sujetos involucrados.

en una obra, intentando modificar el entorno o crear herramientas observando con respeto el resto de las cosas, sean vivas o muertas.

Pasando a otro asunto es interesante traer ahora a Heidegger porque utiliza una palabra especial (“Technik”) para mencionar tanto a la tecnología como a la técnica. Es una expresión alemana que da cuenta de ambos conceptos, pues a veces se los puede enunciar indistintamente. Nosotros concebimos que en verdad “técnica” da cuenta de algo tal vez más general, que involucra todos los aspectos de las tecnologías. Es decir que la *técnica* refiere a procedimientos para alcanzar un objetivo, mientras que en tecnología lo que se hace presente es el conocimiento.

Sobre determinismo tecnológico y progreso, desarrollismo y tecnologismo.

Existen movimientos o corrientes que encasillan, a modo de doctrinas, las formas de crear, ver, pensar y actuar frente a la tecnología. Esto es porque se la considera, para la historia de la humanidad, un factor determinante en la transición de un modo de organización social hacia otro, ya que condiciona fuertemente a los actores, conduce comportamientos, costos de producción, acceso a bienes y servicios, generan problemas sociales y ambientales al mismo tiempo que facilitan o dificultan su resolución.

De esta radical idea se desprenden algunos conceptos como el de *Determinismo tecnológico*, noción que suele estar asociada a la idea de “progreso”, entendido éste último como una *evolución lineal*, dando a entender que el grupo social que adhiera o suscriba a la tecnología en su conjunto, irremediamente va a progresar en su bienestar. Escobar nos describe el fenómeno e involucra en él a la ciencia al decir que “... la ciencia y la tecnología inducen el progreso... que personifica un

evolucionismo determinista que va desde la ciencia a la tecnología, a la industria, al comercio y finalmente al progreso social.” (Escobar. 2005: 16; en Miano, 2011: 96).

Si concebimos a la tecnología como un producto “de lo social”, por lo tanto, producto de las relaciones sociales que históricamente se fueron dando, podemos decir que el concepto de *Determinismo tecnológico* es una concepción social ligada a las relaciones y a la tecnología. Tanto las relaciones como la tecnología se dan en el marco de las actividades productivas que, como sabemos, para el caso de “alta tecnología”, en el capitalismo, este marco de actividades productivas se caracterizan por un espacio social particular denominado “mercado”, en donde rigen normas jurídicas y económicas que garantizan su funcionamiento.

Como se dijo, en las HGFU casi no hay productos que vayan a un mercado o feria, es una tecnología que transcurre en otros espacios sociales y los insumos de producción son simples y fáciles de conseguir, incluso fuera del propio espacio social, por lo tanto no existen tales normas regidoras ni tal determinismo de la tecnología. Como consecuencia de esta particularidad, la tecnología adquiere en las HGFU otro sentido, porque son derivadas de actividades productivas que no están sucediendo dentro de aquel espacio particular denominado “mercado”. Thomas nos ilustra algo más sobre el determinismo y dice:

El determinismo tecnológico se expresa en el sentido común en tres nociones: a) la “*neutralidad*” de la tecnología: “los efectos, positivos o negativos” , no dependen de la tecnología en sí, sino del uso que le dan los hombres; b) el carácter “*evolutivo*” de la tecnología: las nuevas tecnologías son mejores que las anteriores, la innovación constituye un proceso evolutivo; c) la “*autonomía*”

de la tecnología: la tecnología evoluciona según su propia racionalidad interna, más allá del control de los hombres (“la tecnología se aleja de los valores y la moral” , “la tecnología evoluciona más rápidamente que la política o los principios éticos”) (Thomas, H; 2008: 60)

Hay una forma de ver las tecnologías “altas o avanzadas” sin necesidad de caer dentro del “determinismo tecnológico” pero aceptando igualmente que juegan un rol central en los procesos de cambio social. Esta forma de ver las cosas, según Hernán Thomas (2009) es ver claramente que la tecnología es una construcción social y considerando que la resolución de problemas sociales, como la exclusión o inclusión de la pobreza y hasta el subdesarrollo de los países, no pueden ser analizados sin explorar y conocer en profundidad la “dimensión tecnológica” de la sociedad. Entonces conocer el contexto tecnológico puede ayudarnos a conocer la problemática social. En este sentido y en lo que respecta a nuestro trabajo y a las HGFU, estudiarla nos puede ayudar a conocer no solo una dimensión tecnológica urbana, sino también una problemática profunda, dándonos con ello herramientas y planteos en cómo se podría resolver. Esto es así porque se analiza aspectos diversos y profundos de los sujetos, como la auto-producción de alimentos, acceso a técnicas, conocimiento, exposición de saberes, abordaje del ambiente y fundamentalmente rasgos culturales.

En otra forma de ver y pensar la tecnología, que lleva por nombre *tecnologismo*, se presupone una aceptación acrítica de la técnica, e incluso se anula la posibilidad humana de decir un “no” al desarrollo tecnológico. El tecnologismo, entendido como ideología, auspicia una vida humana atada a la tecnología; y la tecnología se

expresa en su *instrumentalidad* para dominar al mundo. El tecnologismo considera que en estos tiempos, la tecnología es inevitable, auto-reproductiva y requiere, para auto-mantenerse, una novedad permanente (Schmucler, 1997). Debe estar en movimiento continuo y con innovaciones que despierten el interés de los usuarios, llegando incluso a una relación de seducción, esto demanda dinero e inversiones permanentes; todos estos requerimientos hacen que la tecnología HGFU no quepa en este modo de ver las cosas.

Pasando al *desarrollismo*, éste plantea una visión de *desarrollo* como una sucesión de etapas a cumplir si se quiere llegar a la modernización entendida como bienestar. Se ha dado históricamente como planteo generalmente apuntalado desde los países *centrales* y *desarrollados* hacia los países del tercer mundo, teniendo como premisa y consejo la adquisición de tecnología importada y ya ampliamente probada. Esta tecnología, útil y exitosa en el primer mundo, permitiría (tal cual la promesa) en el tercer mundo un desarrollo similar, pero dejando usuarios transformados en entidades demandantes de capital monetario, desplazando mano de obra. El desarrollismo implica seguir una lógica paso a paso, un camino que se inicia (como en el *tecnologismo*) con un proyecto de herramienta o máquina, para renovar lo existente, y finaliza con un artefacto nuevo. Esto requiere, además de los saberes, un dinero suficiente y toda una infraestructura en general inexistente en los países periféricos del tercer mundo. Entonces se puede entender que el desarrollismo es un modelo político-económico dominante a seguir por los países del tercer mundo.

Se aleja la HGFU del *desarrollismo* y el *tecnologismo* (conceptualizado en los trabajos de Schmucler de 1996, también citado en Miano, 2011 y Zuccarino, 2010)

por no pertenecer a la tecnología incorporada en las ideas de dominación que tiene por efecto, entre otras cosas, la deshumanización.

Sobre la “caja negra”.

Se suele dar este nombre a una caja (como envase contenedor) real, mental o virtual y alude al hecho de querer ocultar intencionalmente saberes, procesos y mecanismos tecnológicos, evitando así una explicación racional y coherente, de ahí el adjetivo de “negra.”. Esto hace que mucha tecnología y sus resultados pareciesen “mágicos” y venidos “de otro mundo”. Aira (2001) nos dice que las personas van camino a no saber cómo funcionan las máquinas e incluso nos dice que “hoy vivimos en un mundo de “cajas negras”... y a nadie le escandaliza ignorar lo que sucede dentro de los aparatos más simples” (Aira, 2001). También podemos dar la siguiente cita, para esclarecer la idea:

La tecnología es percibida normalmente como una caja negra que, o bien responde a los *inputs* que recibe (sociales, económicos, políticos) o bien genera *outputs* de impacto social o ambiental (cambios laborales, disminución del empleo, polución, cambios educativos)... No se trata simplemente de una percepción de los estudios académicos, sino que la tecnología también aparece configurada como “caja negra” en el sentido común de las personas.
(Thomas, H; 2008: 60)

Es evidente que en las HGFU no existen “cajas negras”, pues se trata de tecnología transparente, perfectamente perceptible. Eso se trasluce en lo observado en el

trabajo de campo y en los discursos de los sujetos, sobre todo al interpretar el origen de los saberes.

Sobre historia, sociedad y tecnología.

Repasando la historia Mumford (1989) nos dice que hubo un momento en donde la vida social burguesa sufrió profundos cambios adquiriendo una rutina que tenía como eje principal el trabajo. A partir de entonces la organización social adquirió una conducta casi mecánica (como los movimientos repetitivos de una máquina) en donde comenzaron a subestimarse, entre otras cuestiones, el azar y el ocio. El ocio cedió tiempo al trabajo asalariado que regido por un sistema capitalista, pronto presentó, guiado por la clase dominante, variados casos de explotación de trabajadores.

Mumford también analizó las fases técnicas que se dieron en Europa y las relacionó con hechos históricos, es decir, hizo un paralelismo entre la formación de la historia humana y la correspondiente etapa de la evolución tecnológica. Desplegó todas las actividades humanas (minería, mecánica, física, electricidad, etc.) y observó que las máquinas resultaron cada vez más perfectas en su eficiencia, gracias a un mecanismo surgido de la unión entre ciencia y tecnología conjuntamente con el uso, ensayo y práctica permanente (actividad empírica). Este avance lo protagonizó fundamentalmente el capitalismo que, como el principal creador de la máquina, la llevó a límites excesivos, dogmatizando a la humanidad con la idea de adaptarla infinitamente con la esperanza de cubrir todas las necesidades humanas (Mumford, 1982). Así hay quienes llegaron a pensar, casi a modo de idolatrar la tecnología y la máquina, que los problemas sociales derivados de la máquina se podrían solucionar

creando nuevas máquinas más perfectas. Aceptando esto, la idea de innovación e invención debe ser permanentemente puesta en funcionamiento.

Mumford (1982) hace notar que el desarrollo tecnológico del conjunto de la humanidad configuró un *tejido social* enredado fuertemente en una *ideología* que sostiene y justifica plenamente la máquina y su función, e incluso la pone en un lugar de privilegio y con potencialidad para crecer en su dominación. Este autor dice que esto no es nuevo porque ya en el siglo XVII la tecnología estaba fijamente inserta en las mentes humanas y ya actuaba como un elemento más en la vida cotidiana de las personas, siendo consecuencia lógica de un proceso en donde la industrialización y mecanización era el camino inevitable y aceptado de antemano por las personas; es decir que la humanidad no fue sorprendida por el fenómeno y el nuevo escenario, teniendo los hombres en sus mentes la idea y el deseo de la máquina (Mumford, 1982).

Por otra parte y situándonos en la Europa del siglo XVII vemos que prevaleció por aquella época la *filosofía naturalista*, un modo de pensar y actuar que, si bien permitió un enorme desarrollo de la tecnología, se constituyó como una metodología en donde se eliminaron en gran parte la magia y los mitos. Además, todos los aspectos de un objeto o fenómeno se separaron minuciosamente por disciplinas para lograr un mejor estudio y análisis; todo pasó a ser estudiado de manera aislada, como si no fueran parte de un mismo sistema, integrado a la cultura (Miano, 2011).

El interés principal de aquella operatoria era conocer el mundo natural desde una racionalidad científica, suplantando toda creencia que no dejase avanzar sobre la explotación de la naturaleza (la naturaleza es así puesta como una limitación a la

tecnología); se entendía entonces que la concepción *animista*⁶¹ del mundo no dejaba manipularlo para su explotación. Igualmente, sobre todo en el período posterior a la edad media, resultó importante separar lo anímico de lo mecánico, y así la máquina toma forma propia, separada del cuerpo humano y sus posibles representaciones (Mumford, 1989).

En la agricultura históricamente la máquina y sus innovaciones siempre han entrado más lentamente que en otras actividades humanas (Mumford, 1982), a pesar de que la cuestión agrícola es antiquísima y radica su importancia en la noble tarea de dar alimento y vida para beneficio humano. Este fenómeno se debería a la propia idiosincrasia del agricultor, usuario y creador de tecnología que tiene con su trabajo una relación especial con la naturaleza.

Por otra parte, en la sociedad moderna, existen algunos sectores no agrícolas altamente tecnificados en donde la tecnología está “desgarrada” de aquella matriz comunal que le da sentido y pertenencia (Miano, 2011:42). Si la tecnología no está inserta en la matriz social (recordemos que Bookchin llama a ese entorno “matriz social de la tecnología”), tiene su existencia por fuera, separada y libre, poniéndose generalmente al servicio del capitalismo. Los límites que contenían a la tecnología se derrumbaron y la “... técnica pudo seguir su propio desarrollo sin otras metas que las dictadas por el mercado.” (Bookchin, 1999: 370). La producción de tecnología no debiera salirse de la matriz social (Miano, 2011), de este modo la tecnología sería más apropiada y cercana al hombre.

⁶¹ La concepción animista proviene del “animismo”, concepto que engloba diversas creencias en la que tanto objetos como elementos del mundo natural están dotados de *alma* y son venerados o temidos como si fueran dioses.

En línea con lo venimos diciendo podemos enriquecer este apartado con lo que expresa Miano (2011) al hacer en su tesis un interesante análisis en donde escinde la tecnología en dos imágenes, tomándose de otros análisis ya vistos. Toma por un lado la imagen de “tecnología democrática”, mientras que por el otro lado ubica a la “tecnología autoritaria”; esta categorización la hace de acuerdo a la participación humana en cada tecnología y al poder dominante que posee. Para esta diferenciación Miano (2011) toma a Mumford (1999) y considera que la técnica es democrática cuando el método de producción es a escala reducida, manejable y que se apoya fundamentalmente en la habilidad humana, sin grandes inversiones en energía. Y cuando se emplean máquinas éstas son perfectamente conocidas y dirigidas por el artesano o agricultor.

Por el contrario, una tecnología autoritaria, elimina deliberadamente toda personalidad humana y todo contenido histórico-afectivo. Predomina en ella la inteligencia abstracta (Mumford, 1999) que controla la naturaleza y a los sujetos, quienes dejan de tener centralidad en el proceso productivo (Miano, 2011). En las HGFU los sujetos tienen un rol diferente porque tienen poca dependencia tecnológica, poseen un margen de maniobra para modificar a gusto y no tienen máquinas complejas que utilizar. Tienen muchas posibilidades de tomar decisiones en sus procesos productivos, y tienen bastante autonomía respecto a las herramientas que se utilizan. Como podrá entenderse, lo visto en las HGFU se aproxima totalmente al concepto de una tecnología democrática.

Mumford también incorpora a su análisis del desarrollo tecnológico de la humanidad los aspectos sociales, éticos y políticos. El análisis es útil para la observación de las HGFU porque este autor hace la separación entre tecnologías blandas y duras,

considerando las blandas (para nuestro caso las HGFU) como más apropiadas y las duras como de alta complejidad.

Finalmente Mumford también se pone en un lugar de optimismo al decir que en algunas áreas tecnológicas, las artes humanas están desplazando a las artes mecánicas del lugar central que ocupan. Argumentó lo dicho al observar que el conocimiento alcanzado sobre las máquinas ha permitido, a sectores sensibles de la humanidad, detectar sus imperfecciones y malicias y que por lo tanto hay personas que proponen volver a una sociedad más *orgánica*, en donde el hombre no pierda la libertad y el control (Miano, 2011).

5. La Filosofía de la tecnología. Formas de ver la técnica y su relación con la realidad.

Este interesante campo de conocimiento filosófico se dedica al estudio de la naturaleza de la tecnología y sus efectos sociales. Si bien filosofar sobre la tecnología es muy antiguo, esta corriente de pensamiento logró una notable sistematización a partir de las últimas décadas del siglo XIX.

En esta rama del pensar humano preocupa particularmente el uso práctico que se les da a los objetos tecnológicos dentro de un entorno específico, entendiendo que hay diferencias con su uso teórico, ya que cada sujeto o sociedad adapta una tecnología de acuerdo a su realidad y cultura. También se observa a la tecnología desde el punto de vista histórico, abordaje que vimos cuando expusimos las ideas de Mumford.

Conceptos tomados de Heidegger⁶².

Recurrimos a Heidegger porque es un autor central al momento de considerar a la técnica (tecnología) como el modo de *aprehensión* de la *realidad* (Miano, 2011). Nos dice que la técnica a devenido en un modo de *aprender* la realidad en el mundo y dice que lo que queda en la historia de la humanidad no es un cambio desde la técnica a favor del hombre y sus valores humanos, sino que solo la voluntad humana podrá realizar un cambio en positivo de la humanidad y de control de la técnica.

Heidegger (1953) también nos dice que si definimos a la tecnología de manera “instrumental”, es decir que a un mismo tiempo es un “medio” y un “hacer” del hombre, estamos haciendo una definición de tipo antropológico. Igualmente nos dice que solo develando la esencia⁶³ se conoce lo verdadero, de ahí la necesidad de preguntarse por la técnica muy profundamente. Pero lo “verdadero” es *ontológico* en el ser humano por lo que se hace imposible acceder a esta dimensión desde medios físicos y cuando el hombre lo intenta solo se va develando a sí mismo (Miano, 2011). En su trabajo *La pregunta por la técnica* (1953), Heidegger analiza la genealogía del lenguaje⁶⁴ y busca con ello las principales características de la técnica moderna, porque la técnica también domina el lenguaje y lo convierte en algo operativo y funcional a la causa tecnológica, perdiendo así su capacidad lírica volviéndose solamente útil para volcar información (lo relaciona en este sentido con el término *techné*, concepto ya visto aquí).

⁶² Martin Heidegger (1889-1976). Filósofo alemán de gran influencia en el existencialismo. Aportó innovaciones que afectaron las artes, la arquitectura y la antropología social, entre otras áreas.

⁶³ Éste autor distingue dos partes en la técnica, por un lado el objeto o artefacto en sí y por otro la “esencia” que lo conforma.

⁶⁴ El lenguaje visto como herramienta para expresar los diversos contenidos de la conciencia.

Heidegger también da importancia al concepto de “técnica instrumental” y lo ubica como el concepto más usual, entendido como un medio que le sirve al hombre para alcanzar diversos fines pero mantiene “oculto” una buena parte de la “verdad”, por lo que el camino que nos lleve a lo verdadero es “desocultar”, tarea que se hace analizando la técnica de las sociedades y la tecnología que emplean los sujetos. Para Heidegger la técnica misma serviría como una forma de “desocultar”, respetando y coincidiendo en muchos de sus términos el significado griego de *techné* (Miano, 2011).

Para Heidegger, en la modernidad, se tiene a la naturaleza como “algo constante”, homogéneo y casi con característica de mundo inanimado o material muerto, disponible para ser explotado. Entonces la naturaleza está allí esperándonos para hacer uso y abuso de ella. La técnica moderna está como provocando al considerar a la naturaleza como constante y promueve así el “desocultar” (en términos de Heidegger (1953: 117): “desocultar provocante”).

También Heidegger percibió un doble fenómeno en la técnica moderna: por un lado revela el destino del hombre, pues al observar la técnica emerge de su *ser* la relación más originaria del hombre y su *ser*; por otro lado y como otro fenómeno, conlleva el mayor peligro para la subsistencia del hombre y su *ser*. Se tiene así una doble apariencia de la técnica contemporánea: es para la existencia humana, a la vez que una temible amenaza, una gran esperanza. En este doble rostro la amenaza radica en el imperativo del hombre en dominar la naturaleza para asegurarse la subsistencia.

Sobre los conceptos de Ortega y Gasset.

Ortega y Gasset aportó cuestiones relevantes con su trabajo de 1939 *Meditación de la técnica* tratando sobre la *técnica* como materia y a su contingente la tecnología. Este filósofo español nos dice que como el hombre tiene una actitud persistente ante su existencia, necesita, para cumplir dicho objetivo, desarrollar “actos técnicos”. Incluso va algo más allá y dice que en verdad es la técnica quien descubre al hombre y pone en evidencia ese “raro misterio” que es el “ser”, porque el hombre no solo pretende, usando técnicas o tecnología, adaptarse al medio, también quiere transformarlo para adaptarlo a sus necesidades. El hombre materializa, no solo porque es técnico, sino también porque crea para encontrar su bienestar. Sin embargo, la creciente capacidad técnica del hombre ha ocultado la capacidad de programar su propia vida (Ortega y Gasset, 1939).

El hombre es un “ser técnico” porque, a diferencia de los animales, cuando no encuentra en la naturaleza (para Ortega y Gasset es “su circunstancia”) lo que necesita para cubrir sus necesidades, lo crea y produce. Así se libera (idealmente) de sus necesidades básicas para no tener que estar pendiente de satisfacerlas y poder ocuparse de otros asuntos que se los consideran como muy propios e importantes. Esto lo puede hacer porque no se identifica plenamente con su medio y sus necesidades, sino que puede tomar distancia de ellos para poder inventar y crear. Para Ortega y Gasset la técnica es la “adaptación del medio al sujeto”. Es un movimiento inverso a todo lo biológico y también considera que un hombre sin técnica no es un hombre.

Para el hombre “vida” significa no solo “estar”, sino “bien-estar”. La técnica cambia dependiendo de la idea de bienestar que se tenga. El hombre permanentemente tiende a lograr lo que desea con el menor esfuerzo posible en el menor tiempo posible, y orienta la técnica a ello. Igualmente todo el tiempo trata de crear posibilidades nuevas, produciendo objetos que no hay en la naturaleza, tratando, en una palabra, de *innovar*.

Para Ortega y Gasset (1939) el hombre busca encontrar un tiempo libre, para realizar actividades propiamente humanas. Entonces ahí la tecnología, adquiere un sentido especial porque le puede permitir ese tiempo libre. El hombre no solo es “existir”, tiene que construir su vida, tiene que ser protagonista, el solo hecho de “estar” es pertenecer a un proyecto de vida. Vivir es encontrar los medios para realizar el “proyecto de vida” y ahí es donde la tecnología juega un papel fundamental. Es importante destacar que para Ortega y Gasset es la “imaginación” y no la “inteligencia” en donde hay que buscar las posibilidades de la técnica. Por otra parte nos dice que la tecnología (la instrumental, moderna de elevada complejidad) está unida a la ciencia y ésta le da una independencia y seguridad de sí misma como nunca antes la había tenido. La tecnología no es fruto del “azar”, sino del trabajo sistemático y organizado en un “método” racionalizado por el hombre.

Ortega y Gasset (1939) también hace un recorrido histórico y describe los estadios de la técnica:

1. La técnica del azar. Es el hombre pre y proto-histórico. No es consciente de que puede reformar la naturaleza según su deseo. Los actos técnicos son escasos, casi impulsivos y solo para lo esencial en la vida. Son sencillos y

utilizados por casi todos los miembros de la sociedad. Este hombre no sabe que puede inventar. Sus escasas invenciones no conformaron parte de un plan estratégico previo. Este hombre siente como que la naturaleza le entregó, de improviso, el invento. No se reconoce como inventor de sus inventos. El acto técnico tiene así un halo de misterio o de magia.

2. En esta época, los artesanos se ocupan de la técnica y la tecnología, pues son ya algo más complejas y son ellos los que las entienden por la especificidad de su trabajo. El artesano aprende una técnica ya desarrollada y experimentada, esto le lleva mucho tiempo. Los instrumentos que inventa son complemento del trabajo humano y prolongación de sus miembros. Crea instrumentos y pocas máquinas que son ayudadas por el hombre y no a la inversa.
3. Este estado representa el estado actual de la técnica (siglo XIX y XX). Se trata de un crecimiento fabuloso de los actos y resultados técnicos que están completamente integrados a la vida actual de todos los miembros de la sociedad. A partir de aquí el hombre no puede vivir sin la técnica, ha pasado del instrumento simple a la máquina compleja. También hubo una diferenciación del trabajo, por un lado está el técnico (ingeniero) y por el otro el ejecutante de la obra, el obrero. Este nuevo estadio, plantea dos problemas serios:
 - a. El hombre cree que tiene un poder ilimitado y cree que es posible hacer todo lo que piensa.
 - b. El hombre que nace hoy, está rodeado de objetos tecnológicos que cree que están allí porque se dan naturalmente, que están allí por sí

solos y se acostumbra a su uso y tenencia sin que supongan esfuerzos para él.

En este esquema podemos ubicar lo contemporáneo de la HGFU y al agricultor urbano en la segunda etapa.

6. Tecnología apropiada⁶⁵. Desarrollos tecnológicos locales y artesanales. El concepto de “Bricoleur”.

Existió en los años 70 del siglo pasado un movimiento que alentó la tecnología de pequeña escala y cercana a los valores humanos, aspirando a condiciones de trabajo más justas y humanas, con estilos de producción ecológicos, intentando valorizar el conocimiento y las materias locales. Este movimiento, llamado de “Tecnología apropiada”, se fortaleció y tomó volumen durante la profunda crisis denominada “del petróleo”⁶⁶ y variados ámbitos, incluso académicos, se empeñaron entonces en buscar explicaciones a sus causas y consecuencias. Resultó que esta importante crisis no fue lo único que dio impulso al movimiento de Tecnología Apropiada, sino también el sentimiento generalizado y universal de que la tecnología a gran escala estaba degradando fuertemente al planeta, especialmente por el avance aplicado a la energía nuclear, que surgió entonces como la principal amenaza para hacer desaparecer a la humanidad.

⁶⁵ Fue muy útil para este apartado la lectura de *Lo pequeño es hermoso* (Schumacher, 1978) y de *La invención de lo cotidiano* (Michel de Certeau, 1996.) y también explorar los Estudios Sociales de la Tecnología que destacan la pequeña escala de la tecnología.

⁶⁶ Nos referimos aquí a la primera crisis del petróleo, en 1973.

Igualmente se vio otra causa del surgimiento de este movimiento al fracaso de las políticas (provenientes tanto del primer mundo como del tercer mundo) que pretendían con la incorporación de tecnología de gran escala un desarrollo de los países pobres del planeta. Sobre todo fracasó la política de cooperación internacional hacia los países en desarrollo que intentaron un aporte de tecnologías poco aptas o no adaptables y estableciendo una absoluta dependencia de los países sub-desarrollados de los desarrollados.

El objetivo que persigue la *tecnología apropiada*⁶⁷ es responder a problemáticas de desarrollo comunitario, generación de servicios y alternativas tecno-productivas en escenarios caracterizados por la pobreza y la exclusión social (Miano, 2011). Una tecnología apropiada es consecuencia de su ambiente y su cultura, se la construye con recursos locales, acepta la diversidad de modelos de desarrollo y de posibilidades resolutivas frente a un determinado problema. Las tecnologías apropiadas son una gran posibilidad para los países en desarrollo ya que requieren de una menor inversión y de menos recursos técnicos. Necesitan una mayor dedicación en mano de obra. Dialogan y trabajan junto a los saberes tradicionales, son adaptables y reproducibles localmente y de fácil manutención. Por todo esto no sirven para acumular grandes cantidades de capital, poder o como herramienta de dominación.

El concepto de “Tecnología Apropiada”, es comúnmente usado en ámbito agrícola por técnicos y productores rurales y también en instituciones estatales de apoyo al

⁶⁷ Hay textos que consideran que la tecnología apropiada también se la denomina “intermedia” o “alternativa” y contempla en su diseño las posibilidades ambientales, éticas y culturales, Está hecha de bajos insumos y es fácilmente mantenida. Por su origen tiene un menor costo sobre el ambiente.

sector, pero no usado con esas palabras entre los agricultores urbanos entrevistados, ellos la llaman “tecnología casera” o “tecnología criolla”. La tecnología que se encuentra en las HGFU es vista como una tecnología apropiada y apropiable, cuya base material y cultural se proyecta y resuelve localmente.

Para Miano (2011), Schumacher introduce un concepto cercano al de tecnología apropiada y es el de *tecnología intermedia* que se refiere a que la producción de mercancías debe centrarse en que sean útiles en forma directa y realizadas con materiales locales. Vendría a satisfacer las necesidades inmediatas y reconocidas por el colectivo social, respetando y valorando (explorando) los saberes locales y las condiciones y materiales locales. Usando esta tecnología se desestima la adquisición de aparatos costosos y sofisticados que terminan creando dependencia y siendo inutilizados hasta ser obsoletos. Así, bajo esta organización, es posible que cada comunidad o grupo social tenga su propia capacidad para generar soluciones tecnológicas/productivas adecuadas y eficaces a su problema. Schumacher (1973) también dice que estas tecnologías promueven valores como la salud y belleza.

Thomas (2009) nos hace una diferenciación entre tecnología “apropiada” e “intermedia”. Para él la última categoría deriva de pequeñas industrias ya consolidadas y bien orientadas a la resolución de problemas locales, sin grandes requerimientos técnicos ni económicos. Son herencia de otras economías industriales ya maduras y utiliza mano de obra local.

En muchos textos se analiza la tecnología apropiada en contraposición con la “otra” tecnología, y esto sería una forma de análisis que se apoya en una base de origen tecnológico y no contempla que en realidad cada sociedad construye un tipo distinto de tecnología si se le da oportunidad; y hasta con creatividad y libertad puede haber

innumerables creaciones tecnológicas, una o varias por cada individuo puesto a ese menester.

Se hacía necesario, en una coyuntura política y social de crisis a escala mundial, diseñar, producir, transferir y difundir tecnología en pequeña escala y ampliamente probada, simple, accesible y barata, que ocupe mano de obra local y de baja intensidad y que utilice energía disponible

La necesidad de buscar una tecnología “socialmente apropiada” (Miano, 2011: 120), descansa en que sea una tecnología al servicio del hombre y la satisfacción de sus necesidades materiales como alimentación, vivienda, etc. e inmateriales como identidad, participación comunitaria, comunicación, etc. Esta tecnología debe ser también ecológica, descentralizada del poder político o económico. Promueve un desarrollo humano integral y tiene un fácil control por quien la produce o utiliza. Favorece la formación personal, mejora la condición de vida de los pobres, respeta la cultura y el contexto. Una tecnología con estas características podría ayudar a revertir la destrucción masiva de los recursos naturales y la pobreza en los países en desarrollo (Miano, 2011; Thomas, 2009; Schumacher; 1973).

Existieron fuertes críticas a este movimiento, por ejemplo Thomas (2009) cita a autores como Ahmad (1989) y los ubica como crítico de Schumacher por considerarlo con tendencia a lo romántico y utópico. Por otro lado Bookchin deja ver que a la luz de los hechos, no pareciera (y nunca pareció) que la producción de tecnología de baja escala o apropiada pudiera revertir la tendencia capitalista de apoderarse de la tecnología y sus saberes asociados y mucho menos revertir la destrucción de la tecnología que produce en gran escala. También dice Bookchin

que no es el tamaño de la tecnología la que orienta el desarrollo tecnológico, sino la propia estructura social con su conciencia y recursos humanos.

Otra fuerte crítica a la tecnología apropiada es que genera una dicotomía de tinte discriminatorio, pues considera que la tecnología dominante, de alta calidad y evolucionada es propia y destinada para el primer mundo, mientras que la tecnología que se destina al tercer mundo es de bajo costo, baja calidad y sin evolución y estudio.

Por otra parte se podría argumentar que para una sociedad tecnológicamente avanzada le corresponde una “alta tecnología”, pero no siempre es así. Pueden verse un abanico de tecnologías intermedias o apropiadas aún en las sociedades más ricas y avanzadas, sobre todo aquellas que sean simples y ecológicas y que respetan las culturas, es decir que bien puede haber tecnología apropiada en un entorno de riqueza.

La pobreza en la mayoría de las ciudades de América Latina tiene una gran escala y profundidad, por lo que desarrollar tecnologías que se orienten a los problemas sociales a la vez que ambientales tiene, sin dudar, una gran importancia estratégica.

Finalmente ya vimos como Mumford (1964) tiene un enfoque particular en cuanto a los riesgos políticos de la producción en gran escala y la no implementación de tecnologías más democráticas y cercanas a la gente que operen con mayor control y con poder descentralizado. Para Mumford hay una relación causal directa entre la producción en gran escala y autoritarismo, en este sentido la gran escala no existiría sin autoritarismo y centralismo del poder.

Sobre el concepto de Bricoleur.

Es un interesante concepto introducido por Levy Strauss (1962) referido a las actividades que involucra la construcción material de un objeto, alejado u opuesto a la ciencia. Es muy común ver en las HGFU sujetos que entran bajo este concepto. Es un modo de construir (para nuestro caso un artefacto tecnológico), con lo que se dispone a mano y a partir de los saberes locales o propios. A veces no hay un plan previo ni ideas predeterminadas (como las que posee un ingeniero).

Subyace a la figura de Bricoleur la idea de un coleccionista aficionado, con buena memoria de anteriores oficios profesionales u amateurs y muy emprendedor, que tiene en su capital acumulado un sinnúmero de saberes y materiales, herramientas e instrumentos al alcance de la mano y que son vislumbrados y puestos al servicio de la resolución de un problema. Es la persona que hace con lo que dispone, aprovecha de lo que tiene a mano. Construye a partir de la destrucción y de los residuos. Levi Strauss contrapone el *Bricoleur* con el *ingeniero*. El primero es capaz de ejecutar un variado número de tareas muy diversas y en general de índole práctica. Se diferencia del ingeniero en que no subordina las tareas a la obtención de un instrumento o materia prima. Ejecuta sin mucho plan previo, los residuos adquieren otro valor, ya que “todo puede servir”. Es un modo muy particular y propio de abordar la realidad. El bricoleur nos hace pensar que hay un modo diferente de construir conocimiento, distinto al académico o científico. Es un conocimiento técnico-práctico y compensa la ausencia de los saberes académicos posibilitando un acercamiento a la nivelación social (Miano, 2011).

Es destacable esta figura porque rescata conocimiento y materialidades y se contrapone a la tendencia actual en donde los saberes asociados a lo tecnológico se simplificaron e incluso algunos se van deteriorando y perdiendo.

7. Los Estudios Sociales de la Tecnología. La Construcción Social de Tecnología. Los Enfoques Sistémicos y la Teoría del Actor-Red.

Los Estudios Sociales de la Tecnología (EST) toman fuerza en la década de los 80's del siglo pasado y consideran a la tecnología como el resultado de un proceso de construcción social. Es una corriente originada en la Escuela de Edimburgo e inserta a la vez en su Programa Fuerte. Sus nociones y teorías están basadas fuertemente en los análisis de Thomas Kuhn (1962) quien observa el contexto de la comunidad científica y detalla causas y consecuencias para sostener el "... carácter social de los hechos científicos y sus interpretaciones" (Stagnaro, 1999: 93).

En el marco del Programa Fuerte se instala el *Modelo constructivista* de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología que se propone investigar, a través de casos empíricos, los artefactos tecnológicos (Miano, 2011; Aibar, 1996; Thomas 2008). Este modelo permite ver con detalle los artefactos tecnológicos definiéndolos como el resultado de las interacciones entre diferentes disciplinas y actos humanos, de este modo se puede ver el "contenido de la tecnología" (Bijker, Hughes y Pinch, 1989: 14). Este tipo de análisis busca potenciar aquella perspectiva que observa la relación bi-unívoca que hay entre tecnología y sociedad; en otras palabras se busca demostrar el carácter social de la tecnología y viceversa, el carácter tecnológico de la sociedad.

Para interpretar mejor este apartado, creo muy válidas las siguientes citas que explican con una buena síntesis lo que hay que decir, sobre todo porque destacan el proceso social al que nos referimos:

La tecnología se convirtió en parte constitutiva de la mayoría de los problemas críticos que enfrenta la humanidad: problemas de paz y guerra, de medio ambiente, de salud mundial, de subsistencia global. Así, el temario de los Estudios Sociales de la Tecnología se fue haciendo incrementalmente inclusivo. Se extiende alrededor del mundo, desde los países desarrollados hasta los países subdesarrollados, desde la industria intensiva en conocimientos científicos y tecnológicos hasta las producciones de baja intensidad tecnológica, desde el despacho del político, el comando militar y la junta de accionistas hasta la fábrica, la sala familiar y la calle. (Thomas, Hernán et al, 2008: 60)

Además continuamos transcribiendo:

... el accionar de los Estudios Sociales de la Tecnología aspira a otorgar dirección, ubicar dentro de un contexto y a elegir entre opciones de nuevos desarrollos tecnológicos, evaluaciones de riesgo, diseño de artefactos y políticas tecno-productivas, criterios de evaluación y seguimiento de experiencias tecnológicas, generación de estrategias tanto en el sector público como en el privado. (Thomas, H. et al, 2008: 60)

También:

Así, los Estudios Sociales de la Tecnología aparecen como constructos transdisciplinarios, en los que se tiende a integrar los estudios estrictamente técnicos con dinámicas sociales e históricas, superando la diferenciación artificial de fenómeno (tecnológico) y contexto (social). (Thomas, H; 2008: 60)

Este contexto de desarrollo de los EST profundizó el cuestionamiento a la tecnología y puede reconocerse en él que “la tecnología es una construcción social y las cosas no siempre funcionan como fueron diseñadas.” (Thomas, 2008: 60) Como también pone en evidencia el colapso de la visión optimista de la tecnología (y su gran promotor la *ciencia*) como motor del progreso económico y social todo dado en medio de una “necesidad de enfrentar los impactos negativos de artefactos y sistemas tecnológicos” (Thomas, H; et al, 2008: 60).

Usar y aprobar determinada tecnología puede significar profundos cambios sociales como nuevos estilos de vida, un trabajo diferente y hogares con otra dinámica:

Lejos del apacible optimismo lineal de la primera mitad del siglo XX, la relación tecnología-sociedad, aparece hoy, en todos los campos de la actividad humana, como una tensión en desarrollo, como un campo de debate. (Thomas, H.; et al, 2008: 60)

Los EST analizan la tecnología “en” la sociedad, o sea profundizan en las interacciones entre los fenómenos sociales y tecnológicos, sabiendo que la

tecnología puede contribuir a la transformación de instituciones sociales. No solo hacen estudios descriptivos-explicativos, sino también se dedican a lo normativo poniendo empeño en dar respuesta a los problemas, porque hay que investigar el “impacto” de la tecnología al mismo ritmo y a la par de la “producción de la tecnología” (Thomas et al, 2008; Miano, 2011).

En los EST se tienen tres principales abordajes, para estudiarlos hemos hecho esta síntesis adaptada sobre todo de textos de Aibar (1996); Miano (2011), Thomas (2008 y 2009) y Sánchez Tirado (2006):

- 1. Sistemas Tecnológicos o Enfoque Sistémico** (basados en el trabajo de Thomas Hughes). Se trata del análisis de la totalidad del artefacto tecnológico, como así también de las instituciones y del ambiente donde se ponen en funcionamiento.

Este análisis integra varios aspectos como los técnicos, sociales, políticos y económicos formando los “sistemas socio-técnicos”. Concibe a la tecnología como un sistema destinado a resolver problemas que tienen que ver con un nuevo orden del mundo en base a su materialidad para “... hacerlo más productivos en términos de bienes y servicios.” (Hughes, 2008: 106; citado en Miano, 2011: 130).

En los sistemas tecnológicos, los factores sociales y técnicos se convierten en componentes centrales del sistema. Esta forma de concebir a la tecnología refuerza la idea de unión y reciprocidad entre tecnología y sociedad. Además este tipo de abordaje es interesante para realizar un análisis macro de la orientación y desarrollo que adquieren los desarrollos tecnológicos regionales, nacionales o transnacionales.

Este análisis no está tan ajustado a lo que resulta en las HGFU, ya que éstas no están tan cerca de las instituciones ni del poder político.

Hughes parte de la tradición histórica del análisis de la tecnología, que recae en una importante inclinación hacia ver el *determinismo tecnológico*, y lo supera acercando su teoría a concepciones *constructivistas*, sin llegar a caer en un constructivismo ortodoxo (Aibar, 1996). Hughes hace de su análisis con base histórica una ilustración de la perspectiva constructivista, dando cuenta de los procesos de innovación tecnológica, dados cada uno a su tiempo. Aibar (1996) nos da a saber que se concibe al Sistema Tecnológico como un conjunto de componentes heterogéneos que incluye desde artefactos físicos, organizaciones con sus componentes y diferentes áreas. Estos componentes se encuentran interconectados en una *red* de relaciones controladas por un sistema central. Los sistemas tecnológicos experimentan un *momentum* que puede ser entendido como un momento de consolidación, maduración y ampliación del alcance del sistema hasta envolver muchos componentes heterogéneos (Aibar, 1996).

Si nos atenemos a una definición clásica de *sistema*⁶⁸, lo entendemos como “no autónomo” que tiene sus momentos de ampliación e incorporación de otros elementos hasta lograr su maduración. Un sistema tecnológico tiende al equilibrio y, de faltar un elemento, tiene capacidad de extraer de sí mismo derivaciones o modificaciones de otros elementos para compensar la pérdida. Asimismo, la adaptación de una tecnología al ambiente, donde se despliega para funcionar, se

⁶⁸ Una posible definición de Sistema que ayuda a conceptualizar este texto podría ser: es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben (entrada) datos, energía o materia del ambiente y proveen (salida) información, energía o materia. (<http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema.php#sthash.611rHpPt.dpuf>)

concreta con una forma o un “estilo tecnológico” (Miano, 2011) derivado de particularidades tecnológicas, tiempos y espacios determinados. Este “estilo” da por asociación, entre otras cosas, el tamaño de una tecnología, la ocupación geográfica y la demanda de recursos, etc. En cuanto a la geografía, Hughes la da como condicionante importante de la tecnología, Miano (2011) hace la cita correspondiente: “...la geografía influye profundamente en la tecnología (Hughes, 2008: 129; en Miano, 2011: 132) Con todo esto podemos decir que la tecnología tiene un estilo regional, una forma determinada por la ubicación geográfica (y política) por lo que carga en su contenido experiencia históricas regionales, prácticas locales y configuraciones políticas locales (Miano, 2011). En este sentido podemos decir que las HGFU de San Salvador de Jujuy, están determinadas por su geografía y vinculadas a lo que la ciudad les aporta. Claramente puede verse que el ambiente urbano influye en la huerta, dando formas y estilos (ver capítulo 2).

2. La teoría del “actor-red” (con base en los trabajos de M. Callon (1986), B. Latour (1988) y J. Law (1986)). Se hace aquí la distinción entre *actores humanos y no humanos* o *naturales*. Esta teoría explica algunos puntos de lo que sucede en las HGFU, sobre todo en lo referente a la semiótica de los objetos, como agentes en tanto *actantes*⁶⁹.

⁶⁹ Actante: “Lo que sea que actúa o mueve a la acción, siendo definida la acción como una lista de ejecuciones a través de ensayos; de esas ejecuciones son deducidas un conjunto de competencias con las que se dota al actante...” (Akrich y Latour, 1992: 259; en Tirado y Domenéch, 2005; traducción de los autores). Actante puede ser tanto la persona como la herramienta, que al entrar en relación se modifican a afectan mutuamente (Miano, 2011).

Esta teoría surge en el contexto de los EST a finales de los años 70 cuando prevalecían sobre estos estudios dos corrientes (Aibar, 2006; Sánchez Tirado, 2006; Miano, 2011):

- El Programa fuerte de David Bloor y la Escuela de Edimburgo.
- La Sociología de la Ciencia bajo los conceptos de Robert Merton (1973).

Esta teoría muestra como cuestión relevante: lo poco viable de analizar en términos dualistas sociedad-naturaleza (con sus problemas y relaciones). La regla del método es no analizar relaciones bajo términos dicotómicos como sujeto-objeto; naturaleza/cultura; actor/sistema. Esto es romper con la dicotomía entre la aproximación micro y macro social. Bajo este enfoque se hace necesario entender las formas particulares en que los actores (humanos y no-humanos, sin especial distinción entre ellos) se interrelacionan y median sus acciones (Sánchez-Criado, 2006).

La teoría del *Actor-red* recurre en su análisis al desarrollo de un nuevo vocabulario de trabajo y de una nueva estrategia de investigación, centrada en examinar y seguir a los actores y productos de la tecnología (y en casos que corresponda a la *tecnociencia*) en el preciso momento en que se ejecutan las acciones. Se plantea que para entender la realidad cotidiana y nuestras interacciones somos "... el mero producto de un entramado de relaciones heterogéneas" (Tirado y Doménech, 2005: 2).

De alguna manera Bruno Latour intenta una defensa de la tecnología, porque nos dice que la mediación técnica está en la base de nuestra constitución cultural. Igualmente postula que es un *híbrido*, porque articula naturaleza y cultura al tiempo

que afecta fuertemente a los sujetos hasta el punto en que demanda de ellos destrezas particulares. Este *híbrido* (poblado de *actantes* con formas autónomas), conjuga cuatro elementos que son parte del *ser*, a la vez que naturalizan, socializan y narran. Los elementos del híbrido son para Miano (2011):

- Hechos (naturalización).
- Poder (socialización).
- Discursos (narración).
- El refugio (del Ser).

Los híbridos pertenecen al campo de lo social y de lo natural. Este enfoque sociológico propone una visión simétrica del mundo, señalando la importancia de lo tecnológico en la explicación del mundo.

Esta teoría pone atención en las redes que se establecen en la producción de conocimiento, enfatizando que los componentes de esa red (por ejemplo técnicos o ingenieros, organizaciones o mecanismos) no actúan solos y autónomamente, sino acompañados y relacionados por un gran número de actantes (Miano, 2011). Esta teoría no hace distinción entre lo humano y lo no-humano y resalta la importancia que tienen elementos con posibilidad de manejar recursos como equipo técnico, dinero, datos, poder, publicidad, etc.

Con el término “actante” se quiere dar entidad a un término de naturaleza neutra y con ello referir tanto a lo humano como a lo “no-humano”; para Latour, tanto las personas como las máquinas deben ser tratadas como iguales a los fines de los estudios sociales; esto se refiere al *Principio de simetría*. Lo Humano y lo no-humano son indisociables (Miano, 2011).

Para conocer los *híbridos* hay que correlacionar (y articular) todos los elementos que lo componen y constituyen, que son de naturaleza heterogénea. En este ejercicio se hace necesario romper con la típica forma de ver o conformar una perspectiva especial, casi paradigmática, que otorga la *modernidad* generando un análisis en donde se separa, como si fueran compartimentos, la naturaleza y los objetos de la sociedad. Latour denomina *purificación* a esa compartimentación o separación en partes y denomina *traducción* al proceso mediante el cual aparece una totalidad como resultado final de la conjunción de las partes. La *traducción* se refiere a la observación analítica de los *actantes* formados por naturaleza, cultura y seres animados (Miano, 2011).

Finalmente para Miano (2011), el concepto de *red* se vuelve central, ya que sería un camino teórico/metodológico accesible para trabajar a un mismo nivel tanto los hechos como los discursos. Tanto lo humano como lo no-humano se vinculan en un proceso dialéctico y actúan construyendo conjuntamente.

3. Constructivismo social (responde a los trabajos de T. Pinch y W. Bijker).

Considero esta línea de pensamiento más cercano a las HGFU. Los artefactos tecnológicos están abiertos al análisis sociológico, no solo en cuanto al uso, sino especialmente con respecto a su diseño y “contenido técnico”. Este enfoque permite un análisis de los artefactos como construcción social en donde el artefacto es el resultado de una variación entre alternancia y selección entre distintas opciones de forma, tamaño, función color, etc. (Pinch y Bijker, 2008) Se considera que hay distintas posibilidades materiales que puede adoptar un artefacto, tras haber pasado por un proceso multidireccional que finalmente desarrolló al artefacto. Esto en

contraste con el modelo lineal de desarrollo en donde no hay posibilidad de alternativas y se pierden muchas posibilidades de generar diferencias en los artefactos (o crear directamente un artefacto nuevo y distinto) (Miano, 2011).

Es importante decir aquí que existe una etapa vital, la cual es la etapa de “selección” en donde entra en juego el concepto de *grupo social relevante* que es tomado desde la *Sociología del conocimiento científico*. Los grupos sociales implicados en el artefacto, deciden cuales son los problemas relevantes. La etapa de *selección* funciona como clave porque es allí en donde se garantiza la participación de los sujetos (Miano, 2011). En las HGFU se puede decir que existe participación comunitaria en la selección, diseño y toma de decisiones para producir o usar determinada tecnología. Lo importante de esto es que “... el requerimiento clave es que todos los miembros de un determinado grupo social comparten el mismo conjunto de significados, vinculados a un artefacto específico.” (Pinch y Bijker, 2008; en Miano, 2011).

Los artefactos se dan en una *flexibilidad interpretativa* y dentro de un *marco tecnológico* (Pinch y Bijker, 2008), es decir que existe una diversidad de interpretaciones y sentidos que permiten vislumbrar al aparato como una construcción social con “contenido” y dada en un contexto de teorías, conocimientos técnicos, prácticas de ingeniería, procedimientos de testeo y prueba utilizados en el grupo o comunidad. Para Miano (2011) este concepto es análogo al concepto de “paradigma” empleado por Kuhn con la diferencia que se trata de una comunidad diferente a la científica. El marco tecnológico también regula la participación de los actores y su interacción. En este marco, Bijker hace referencia al concepto de *poder* y, en consonancia con los EST plantea la *no existencia* de la separación entre

tecnología y sociedad. El poder actúa en dos instancias claramente visibles, una es sobre el conflicto entre sentidos e interpretaciones que los grupos de personas atribuyen a la tecnología. Otra instancia es aquella que hace a la dinámica interna producida en los marcos tecnológicos (Thomas, 2008).

Con respecto a grupo social relevante y su vinculación con el *marco tecnológico* podemos citar:

Un marco tecnológico restringe las acciones de los miembros de un grupo social relevante y ejerce poder a través de la fijación de los sentidos de los artefactos; este es el aspecto semiótico de la nueva concepción de poder. Un marco tecnológico habilita a sus miembros proveyendo estrategias problemas-solución, teorías y prácticas de testeo, por ejemplo, las que forman el aspecto micro-político del poder. (Thomas, 2008; citado en Miano, 2011: 129).

Miano también nos dice que en el proceso de construcción de los *marcos tecnológicos*, resulta importante analizar el papel que juega la esfera política, pues desde esta esfera parten los mecanismos y dispositivos que permiten instituir al marco tecnológico como dominante y por lo tanto es un límite a otras formas de concebir e interactuar con la tecnología.

En el plano teórico, coincidimos con Miano (2011) y Aibar (2006) en decir que las tres perspectivas presentadas en este apartado se orientaron a abrir la “caja negra” de la tecnología y es de resaltar que hacen hincapié en la importancia de utilizar la metodología etnográfica y la *descripción densa* para “echar luz” lo que es esa “caja

negra” de la tecnología y también comprender el mundo desde el punto de vista nativo.

Los EST se aplican fundamentalmente al análisis de la tecnología que está en relación a la producción industrial hegemónica y venta masiva, no parece ser tan útil para analizar lo que ocurre al interior de las HGFU, pero su revisión es relevante para esta tesis porque aporta categorías analíticas para una mejor comprensión de los procesos de institución de diversas tecnologías que figuran como dominantes y adecuadas a un momento histórico particular. En lo referente a *grupos relevantes* tal vez pueda ser visto así el grupo de “Agricultores Urbanos y Periurbanos de San Salvador de Jujuy”, uno de los actores encontrados en este proceso analítico.

8. La dimensión política de la tecnología. Conexiones de las HGFU con el “nivel macro”. Conflictos, asimetrías y posiciones de poder.

Toda tecnología tiene una importante relación con el nivel macro-político, cuestión que genera una particular dimensión analítica plausible de reflexionarse. Las HGFU no escapan a esta situación, comprobándose con el trabajo de campo de esta investigación una relación entre el nivel macro-político y los sujetos que realizan las HGFU; relación que no escapa a cuestiones de poder y conflictos.

Para analizar reflexionar este punto nos apoyamos en la incumbencia de la disciplina y lo hicimos motivados en el hecho de que los antropólogos deben estudiar las transformaciones sociales y con ello es de rigor buscar las interconexiones (sobre todo en ámbito local) que tienen los sujetos con los procesos macro-económicos y macro-políticos (Miano, 2011), como por ejemplo pueden ser la existencias de leyes

u ordenanzas municipales o reglamentos de uso (verbigracia la empresa que provee agua o la que recolecta residuos) de los recursos necesarios para producir (como agua, suelo, etc.). Otro ejemplo puede ser la ampliación del sistema capitalista, la presencia de neocolonialismos o la presencia de una organización Estatal⁷⁰ (Balazote, 2007).

Al respecto Bookchin (1999) es más específico y directo al sostener que el eje de análisis de toda tecnología presente en la sociedad moderna debe estar centrado en el “nivel político” de la sociedad, porque la misma se ha “institucionalizado”, tanto en las estructuras burocráticas que administran los recursos y la producción como en la conciencia de los tomadores de decisiones (puede verse esto sobre todo con la “alta tecnología”). Ampliando este sentido, podemos decir que Winner (1992) nos propone como “posible” una verdadera *democratización* del proceso que determina la toma de decisiones sobre una innovación tecnológica, junto a su diseño e implementación. También nos dice que para que esto sea un pleno acto democrático (en todo sentido y no solo en términos de participación), habría que generar instancias tempranas de consultas, opiniones e información sobre lo que significará el uso de determinada tecnología. Pensar así es reconocer que la forma que adquiere la tecnología en la sociedad no puede estar desligada de la estructura social y las formas del poder que emergen de ella (Miano, 2011). También dice Winner (1992) que toda tecnología es política y se constituye en “estilos de vida”, por lo que cualquier análisis que incluye en su cuerpo a la tecnología debe incluir, por un lado, la materialidad de la cuestión

⁷⁰ En el mundo occidental el Estado es quién promueve un determinado “orden” y es una institución que tiene Poder. Para lograr eso tiene estructuras políticas bastantes centralizadas.

y por el otro lado la finalidad política, el modo en que opera la tecnología y los beneficios y conflictos que afectan a la sociedad (Miano, 2011).

Si uno analiza las HGFU e intenta relacionarlas con en el plano macro-político local, observa que tienen presencia no determinante ni gravitante en la sociedad jujeña y son hija de ella, que caminan hacia otra dirección, a contrapelo del “estilo de vida” (un estilo capitalista cada vez más cerca de la globalización) que se hace visible y opera como dominante. Además, como ya se explicó, los gobiernos de la mayoría de las ciudades (como el de San Salvador de Jujuy) restan espacios para la instalación de HGFU, no discuten de manera directa e influyente planes, leyes o reglamentos que ordenen la actividad y mucho menos que la promuevan. Sin embargo, la existencia material de las HGFU y de los agricultores urbanos, son evidencias de que existe un modelo productivo interno a la ciudad que ha sido estructurado a espaldas de la política urbana y de la lógica capitalista. Podemos argüir aquí que se trata entonces de una estrategia adaptativa que puede estar respondiendo a un:

Sistema adaptativo que [...] incluye el conjunto de prácticas a través de las cuales una sociedad actúa sobre la naturaleza en el esfuerzo por proveer a su subsistencia y reproducir el conjunto de bienes y equipamiento de que dispone [...] este sistema está en la base responde a los requisitos materiales de la vida humana que tiene vinculación directa con la tecnología (Hidalgo C. y Natenzon, 2014: 138)

Es evidente que las políticas sobre producción de alimentos, el poder y la tecnología agrícola tienen los ojos puestos en otro lado, es decir sobre los espacios rurales y

sobre todo concentrados en productores capitalizados (escasamente hacia el pequeño productor familiar), un ámbito que escapa a esta investigación, pero que claramente se impone frente a las HGFU.

La técnica del artesano agricultor urbano sobrevive en San Salvador de Jujuy, pero corre el riesgo de desaparecer ante el avance de la “técnica autoritaria que se caracteriza por un control político centralizado” (Miano, 2011: 115). Si bien la tecnología HGFU no es afectada de manera directa por innovaciones tecnológicas (provenientes de la “alta tecnología” y de la industria capitalista) y no son desplazadas por tecnologías autoritarias, sí es agredida o menospreciada (tal vez hasta su desplazamiento) de manera indirecta, afectando a su entorno y a sus ejecutantes casi cotidianamente y de manera sistémica, de tal modo que producir en las HGFU puede parecer para la mayoría de la población urbana una práctica desubicada e innecesaria que la realizan sujetos con tecnología anticuada y hasta peligrosa (Por el uso de plaguicidas o la cría de animales de granja con potencialidad patogénica. Igualmente muchos vecinos a las HGFU piensan que puede ser una “actividad sucia y criar moscas, alacranes y mosquitos” (según un vecino “no agricultor”).

En la actualidad y sabiendo que la tecnología es el resultado de un proceso de construcción social en donde la dimensión política tiene un importante protagonismo, lamentablemente debemos decir que las HGFU no son prioridad en la agenda política. Tampoco quienes hacen las HGFU participan activamente de la política y no proponen acciones o reglas a su favor, a pesar de que el grupo de Agricultores Urbanos de Jujuy han participado de reuniones y capacitaciones que INTA Pro Huerta ha organizado, con la finalidad de organizar la actividad y detectar

necesidades y demandas para futuros planteos a funcionarios públicos (manifestación de un técnico de INTA entrevistado).

Dada esta situación, se hace visible la necesidad de planes originados desde las minorías y desde sectores no privilegiados para hacer visible en todos los planos y niveles y hacia todas las clases sociales las posibilidades de las HGFU. En este punto es importante que el Estado realice su aporte con el diseño y aplicación de políticas públicas, aunque sea mínimamente, aprovechando su infraestructura y organigrama vigente.

Como plan político puede existir la estimulación de ideas y la radicación de capitales que traigan una tecnología adecuada a las HGFU, es decir un plan político que promocióne las HGFU y que active un capital que desarrolle y aplique tecnología de escala para las HGFU.

Figura 26: Puede verse aquí el formulario que los agentes sanitarios utilizan en cada visita que hacen a las familias de escasos recursos económicos. En la política pública de atención primaria de la salud de la provincia y que está presente en la ciudad, se prevé la existencia de granjas y huertas, tal cual lo observa este formulario que debe ser completado a los fines de recabar los datos.

Lo mismo se podría hacer en ámbitos políticos-educativos, habría que revisar y dar atención al hecho que la formación técnica de especialistas agrónomos es escasa en especificidades de la agricultura urbana y es, en sus grandes tópicos, argumentada desde afuera de la región e incluso del país y no pretende con ello formación técnica focalizada en el desarrollo local.

Visto esto, como política de Estado, resulta ser importante la implementación de una política de Ciencia y Tecnología autónoma y soberana, que trate con integridad y por igual las diferentes escalas de producción y los diferentes estratos sociales, incluso los que transcurren las HGFU. Seguir importando tecnología “moderna” y de gran escala hace que los países como el nuestro se encierren en esquemas de dependencia y en pérdidas de saberes, recursos tecnológicos y humanos, sobre todo en aquellas “piezas críticas” que hacen al funcionamiento de las tecnologías (Miano, 2011). En definitiva un Estado termina planificando la formación de técnicos y estructurando su aparato estatal para aquella tecnología importada y no para un desarrollo propio y adecuado a su real problemática. Lo ideal sería que el sistema educativo pudiese formar técnicos que sepan de la compleja realidad local, creando en ellos capacidad para y diseñar tecnología adecuada, favoreciendo el carácter nacional ante los problemas y el espíritu creativo para buscar soluciones (Miano, 2011).

Igualmente y vinculando decisiones políticas con investigación y ciencia, si el proceso político de potenciar la agricultura urbana se pone en marcha, puede evidenciar las ausencias y faltas de la ciencia. En este sentido:

Cuando las políticas a formular atañen a asuntos medioambientales y sanitarios, los procesos políticos reales pronto ponen al descubierto, y con gran facilidad, el carácter imperfecto, incompleto y falible del conocimiento científico.

(Hidalgo, C. y Funtowicz, S, 2008: 199).

El trabajo de campo no mostró la existencia de proyectos de investigación científica que observen a la agricultura urbana, a pesar del reconocimiento de que la tecnología está cada vez más ligada al conocimiento científico. Aun habiendo en la temática intervención de un instituto como INTA y un trabajo coordinado con el municipio local y con Atención Primaria de la Salud, del Ministerio de Salud de la Provincia con el objeto de promocionar las HGFU, no existen los planes de una investigación desde las ciencias sociales o desde la agronomía, para analizar la realidad socio-productiva. Sin dudas que la ciencia puede hacer grandes aportes y tiene mucho que decir. De proponérselo, va a necesitar de recursos que deban ser re-orientados hacia este tipo de investigaciones.

También nos dice Miano (2011; citando a Vessuri, 2007) que las políticas que buscan autonomía tecnológica son de largo plazo y que deben tener absoluta autonomía en la elección de la mejor tecnología posible para el desarrollo local, asegurándose la habilidad para solucionar problemas que aparecen como difíciles de resolver o imposibles de atender sin intervención foránea. Es importante crear entonces un proyecto de nivel macro que envuelva la complejidad del problema de la agricultura urbana y sus agricultores.

En otro tema relacionado a la cuestión política, Miano (2011) nos referencia al autor Feenberg Andrew⁷¹, quien dice que es complejo explicar con teorías la relación actual del hombre con la naturaleza y lo mismo sucede en querer explicar cómo sería una tecnología alternativa que difiera de la industrial avanzada. Feenberg postula en su trabajo que el desarrollo tecnológico puede ser “afectado” por el accionar humano sobre todo a través de la “lucha política”. Cita Miano (2011) que solo una profunda transformación democrática de la civilización industrial puede resolver los problemas de la sociedad industrial. Feenberg cree que en las máquinas y las herramientas ya está inserta la decisión de qué tipo de seres humanos somos y qué seres humanos queremos ser. Y esta decisión no es menos que las decisiones que toman los funcionarios políticos de turno. Finalmente para Feenberg, la degradación del trabajo, la escasa educación técnica y el medio ambiente no tienen sus raíces en la tecnología *per se*, sino en los valores antidemocráticos que gobiernan el desarrollo tecnológico.

Feenberg en su teoría nos da un punto de acercamiento con la tecnología presente en las HGFU. Nos dice que hay dos tipos de tecnología (extraído de Miano, 2011): Una, da cuenta de una civilización con “relación destructiva” entre el hombre y la naturaleza. Otra, más democrática, subordinada al poder del trabajador, como es el caso del agricultor urbano y la HGFU. Vemos que en el primer tipo de tecnología, muy presente en la sociedad industrial de hoy y que domina muchos ámbitos cotidianos, hay una profunda individualización en los espacios del trabajo, además de baja calificación educacional y baja conciencia política para ejercer una

⁷¹ FEENBERG, A. (1991). Introducción: el parlamento de las cosas. En A. Feenberg, *Critical theory of technology*. Oxford: University Press. (Miano, 2011: 107)

ciudadanía activa participante (Miano, 2011). En este caso, el trabajador inserto en el proceso productivo de tecnologías, termina siendo una especie de autómeta acrítico.

En el caso del segundo tipo de tecnología, más cercana a las HGFU, el trabajador tiene espacio para su propia creación, incluyendo en la tecnología producida sus saberes, diseño y sobre todo su cultura. Allí hay una relación menos destructiva con la naturaleza y tiene una mayor probabilidad de relacionarse con el nivel político de su comunidad.

En otro orden de cosas pero siempre refiriéndonos a la dimensión política de la tecnología, Bookchin (1999) nos dice que la tecnología de escala pequeña, no resuelve el problema de las jerarquías del poder que están presentes en la estructura social. Definir a la tecnología en base a su tamaño, es sentar un atributo exterior pero no de su esencia, por lo que no explica las cualidades inherentes de la técnica. Para este pensador es más importante poner la atención en las “técnicas de administración”, de índole puramente político, que en las tecnologías de producción, ya que éstas son las que organizan las herramientas, el trabajo y hasta la imaginación. Estas “técnicas de administración” hacen que el trabajador, dentro del proceso laboral, se transforme en un producto más a ser administrado.

A pesar de lo dicho, se han visto algunos intentos de tratar las HGFU desde la periferia del sistema político local. Se observaron planes de gobierno nacional (como puede ser el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y el Pro Huerta de INTA) y planes de gobierno comunal (como puede ser el Programa “Al alcance de la mano”, de la Dirección Municipal de Asuntos Sociales) que buscan fundamentalmente mejorar la calidad de vida de los sectores pobres de la población urbana,

haciéndolos participar en proyectos que tienen como fin su desarrollo, promoviendo la construcción de huertas y granjas para la autoproducción de alimentos. Este ejemplo es válido como política pública que puede orientarse a favor de las HGFU. Podemos hacer un breve recorrido histórico para entender que las instituciones del Estado son factibles de someterse a los cambios y vaivenes de las políticas impuestas por el poder central. Podemos ver que en 1956 (gobierno de Pedro Eugenio Aramburu⁷²) se crea el INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agraria.) El enfoque de este organismo nacional fue variando en función de los cambios históricos experimentados en el país y en el mundo. De esta manera y de acuerdo con el modelo *desarrollista* y el proceso de modernización que debían afrontar los países en la década de 1950, el INTA se creó con la “explícita misión de organizar una verdadera cruzada educativa para demostrar los beneficios de la modernidad y ayudar a salir del estancamiento y los bajos niveles de vida del sector rural.” (Cuadernillo INTA, 2008). Promediando la década de 1970, el INTA orientó su sistema de extensión rural para acompañar la producción agropecuaria, fenómeno que se daba sobre todo entre los grandes y medianos productores. Por aquel entonces solo tenía algunos esporádicos y poco sistémicos esfuerzos hacia la producción en huertas familiares y no existía ni se mencionaba la agricultura urbana como una posibilidad de producir alimentos, a pesar de haber numerosas huertas en las ciudades.

⁷² Nació en 1903 en la Prov. de Córdoba. Fue presidente de facto de la República Argentina entre 1955 y 1958. Miembro de la “Revolución Libertadora” que en 1955 derrocó al gobierno constitucional de Juan Domingo Perón. Una versión sobre su muerte dice que fue secuestrado y asesinado por la organización “Montoneros” en el año 1974. Entre otras instituciones, además de INTA, también se creó bajo su gobierno el CONICET y el INTI.

El modelo dominante de la década de los 50 y 60, era un modelo de modernización tecnológica tendiente a tecnificar e intensificar (exigiendo a los suelos una mayor productividad) la producción de alimentos. Esto trajo en algún punto algunas consecuencias negativas como la exclusión de pequeños productores agrícolas que rápidamente, para ser competitivos, pasaron a depender de insumos importados o externos a su sistema productivo (fundamentalmente para sostener la fertilidad del suelo). Se genera así un fenómeno de concentración de la producción y capital en detrimento de los pequeños productores. En conjunto con este fenómeno, se concentra población en las grandes ciudades por progresivas migraciones, habiéndose desplazado población de los pueblos agrícolas que poco futuro prometían. Ya en la década de los 70's del siglo XX podía verse claramente como la producción y las políticas que la apoyaban estaban subsumidas al capital.

Como se ha visto, la tecnología en las HGFU aprovecha eficientemente los recursos endógenos existentes en las ciudades, puede ayudar al crecimiento económico, crear empleo y mejorar la calidad de vida familiar. Estas cuestiones son de importancia y seguramente despiertan el interés de cualquier dirigente político de turno. Entonces las HGFU pueden ser parte de un plan de gobierno, sobre todo para el mayor protagonista del Desarrollo Local, como lo son los Municipios. Sin embargo vemos que el gobierno comunal tiene su propia visión del desarrollo, más fuertemente ligado al crecimiento económico y a la incorporación de tecnología moderna. Este discurso oficial se opone a la idea de los agricultores urbanos. Un desarrollo puramente económico trae como consecuencia una ciudad tradicional, conservadora, con un esquema puramente capitalista-administrativo.

No existe localmente una ley u ordenanza que apoye a las HGFU. Sin dudas que hay algunas cuestiones que deben debatirse y superarse, por ejemplo, si bien producir vegetales no trae demasiadas complicaciones a la convivencia de vecinos y al ambiente, producir animales (gallinas, conejos, abejas, chanchos, etc.) si es complejo y trae problemas ambientales y a veces serios conflictos entre vecinos. Existen ordenanzas que prohíben la cría de gallinas. Son medidas que tienden a la salud de las personas pero que afectan a la producción de alimentos.

Para reforzar el concepto de una tecnología dominante y degradante para lo iniciativa humana, Adorno y Horkheimer (1969), cercanos al marxismo, también nos plantean la dominación tecnológica en términos de alienación, ya que la tecnología adquiere una dimensión política dirigida a la explotación del trabajo a través de instrumentos o herramientas dominadoras de la naturaleza y constructoras de alienación humana. Al individuo no le queda alternativa porque debe adaptarse íntegramente al aparato tecnológico. Igualmente Adorno y Horkheimer (1969), (expuesto en Miano, 2011), nos advierten sobre el acceso o la tenencia de tecnología; se refiere allí que quien tiene tecnología provoca en muchos casos el fenómeno de "cristalización" (por ejemplo se puede cristalizar el "poder") en determinadas clases sociales. Esta situación le da a esa clase social una situación de superioridad frente al resto, ya que les facilita la vida cotidiana con todas sus demandas y los posiciona con ventajas frente a otras clases dominantes, e incluso frente al "poder político".

CAPÍTULO 4

*En mi corta experiencia de narrador, he comprobado
que saber cómo habla un personaje es saber
quién es; que descubrir una entonación,
una voz, una sintaxis peculiar, es haber
descubierto un destino.
J.L. BORGES, 1932.*

Los saberes. Caracterizaciones y descripciones de sujetos y tecnologías agrarias en ámbito urbano. Género y HGFU. Experiencias en diferentes huertas. Huertas que reflejan una cultura.

1. Introducción al capítulo

En este capítulo final se muestra fundamentalmente las tecnologías encontradas en las HGFU, es decir la materialización de sus ideas. También se da cuenta de los discursos asociados a ellas y con esto nos aproximamos a los saberes y los significados que se tienen de parte de los sujetos. Igualmente se hace un breve recorrido por la creación, adquisición y transmisión de tecnología en las huertas y granjas familiares urbanas. Se trata también en este capítulo el rol que la mujer cumple posicionándolo como central para la existencia de todo el proceso que lleva a las HGFU.

Se hace aquí un análisis sobre los efectos que tiene lo producido en las HGFU sobre la economía doméstica, junto a la valorización del producto y del trabajo.

Se han incluido un gran número de fotografías que sirven para ilustrar tanto lo dicho en este capítulo como en capítulos anteriores. También se incluye imágenes de gráficos y planos de las ideas tecnológicas que los sujetos proyectaban al momento de las entrevistas.

2. Los saberes. Origen y lugares de aprendizaje. Los saberes locales como herramienta para el desarrollo tecnológico.

Como ya se ha dicho en capítulos anteriores consideramos de importancia rescatar saberes e indagar sobre ellos, particularmente sobre la manera, las circunstancias y los ámbitos en que éstos fueron adquiridos. Se buscaron fundamentalmente identificar aquellos saberes que los agricultores valoraron como necesarios para realizar las HGFU, sabiendo que cualquier tecnología depende de los saberes para su correcto y pleno funcionamiento.

Vale decir que se observó el mecanismo en donde tras las prácticas agrícolas realizadas en las HGFU devino un saber que luego, una vez establecido, ayudó al sujeto a transformar la naturaleza y sobre todo a transformarlo a él (Foucault, 1996). Observando la teoría supimos que aquel *saber* establecido pudo convertirse (tiene la capacidad de hacerlo) en un dispositivo de control de nuevas prácticas, con la advertencia de que si el dispositivo de control cayera en los sectores de la sociedad que poseen el poder, pueden resultar en *saberes dominantes* sobre otros saberes que terminan siendo “marginales” (Miano, 2011). Sin embargo se observó que los saberes puestos en juego en las HGFU no son precisamente saberes que se vayan a establecer como dominantes, dado que circulan generalmente de manera “horizontal y democrática” entre sujetos agricultores que no tienen poder suficiente (a pesar de que pueda haber “secretos”); pero sí pueden ser dominantes aquellos saberes de los técnicos que responden a un plan de gobierno que busca promover

la agricultura urbana o determinada tecnología y que quieran imponerse como los “únicos saberes”. Igualmente los saberes aplicados en las HGFU fueron vistos como factibles y deseables de ser compartidos, hasta se ha visto que hubo una inquietud por hacerlo cada vez que se tenía una oportunidad. De suceder así se diluye la posibilidad del establecimiento de un saber dominante y se transforman en un recurso para todos que pasa a ser valioso para preservar la actividad y establecer relaciones entre los sujetos.

Para este trabajo la categoría analítica *saberes* fue tomada tal cual la define Miano (2011) y se la toma como “...aquél tipo de conocimiento que se manifiesta en la acción orientada a transformar el mundo material circundante”.

En el trabajo de campo se ha visto numerosas manifestaciones del *saber*, aunque los sujetos se refieren a él como “yo sé” o “yo conozco” o bien “yo aprendí”, describiendo a continuación la destreza que, en la mayoría de los casos no solo era dada en palabras o en el discurso, sino enseñada en su materialidad, como cuando Lucía nos mostraba la utilización de todo tipo de envases para construir almacigueras o macetas para plantas florales o aromáticas.

En lo referente a las materialidades y el porqué de haberlas buscado en este trabajo, podemos decir que Miano (2011) realiza en su Tesis algo interesante que nos puede ayudar a entender algo más sobre el asunto que hablamos. Ella hace un contrapunto sobre la cuestión del saber, sobre todo en la forma en cómo se constituyen, adaptan y mantienen los conocimientos. En ello describe que Vygotsky (1978) trabaja con el concepto de “reservorios de conocimiento”, que es el lugar en donde residen los conocimientos. Se trata de una esfera sensible (Foucault ve este concepto de “reservorio” como más rígido) en donde se transforman los conocimientos vitales de

los sujetos. Lo destacable de esta idea es que tanto para Foucault como para Vygotsky son las materialidades las que permiten dar cuenta de un cierto saber contenido en los “reservorios”. De ahí la importancia de analizar las materialidades, ya que son construcciones sociales que a modo de instrumentos indicadores nos posibilita dar cuenta del proceso de cognición. Para Foucault esas materialidades son los registros, los libros, las técnicas de verificación, los métodos de enseñanza, etc. Según Miano (2011), Vygotsky considera también a las materialidades, al habla, las conductas, la técnica y otras invenciones.

Los sujetos entrevistados son dueños de innumerables saberes, algunos adquiridos tempranamente en sus vidas y otros adquiridos “de grande”. Los sujetos que dijeron haber aprendido “de grande”, valoraron mucho el logro y dejaron en claro que siempre ha existido el deseo de aprender y el gusto por la naturaleza. Manifestaron cosas como “es muy digno hacer esto”, “estoy más cerca de lo natural y me descarga a tierra, me doy cuenta que somos parte de la naturaleza.”, “desde siempre quise hacerlo”, etc. Los saberes adquiridos tienen un gran valor para los entrevistados, ellos sienten que lo que se aprende es útil y lo será por mucho tiempo y que incluso algunos de ellos podrán tener vigencia en otros ámbitos, porque algunos saberes son flexibles y dinámicos ya que se adaptan y cambian según las necesidades y circunstancias.

En general también se observó que los saberes relacionados a la actividad agrícola no son fáciles de conseguir y “que cuando empezás una huerta parece fácil, pero después te vas dando cuenta que te falta mucho. Las plantas se te mueren y ni que hablar cuando aparecen las plagas. Eso te cansa.” (Lucía). Esto indica que para muchas personas el proceso de aprendizaje es continuo y provoca un cierto

agotamiento ante nuevos desafíos, especialmente aquellos que plantea la naturaleza y que necesita de saberes técnicos muy específicos, pues se ven como complicados de alcanzar. En este punto conocer el clima y todas sus variables ambientales se vio como una fuerte demanda, ya que se lo asocia, con plena razón, a un factor determinante del éxito de la producción buscada.

En términos generales se pudo observar que las personas entrevistadas no tenían saberes específicos sobre las prácticas agrícolas “más técnicas” (como fotoperiodo, umbral térmico, podas, injertos, fertilización, tipos de suelo, plagas y enfermedades, etc.) pero si muchos saberes asociados, como el control de insectos (sin especializaciones), siembra, la construcción de pequeñas obras como aterrazado, canalización, armado de almacigueras, etc. y abundaban los saberes sobre máquinas y herramientas⁷⁴. Es decir que lo referente a “técnica agrícola” aparecía como “menos conocido” que lo referente a mecánica o construcción “civil”; en este sentido podemos decir que éstos últimos aparecieron como “de mayor importancia o más útiles y fáciles de aplicar” coincidiendo con lo que dice Miano (2011) al decir que en la diversidad de saberes de una sociedad se los valora de diferente modo, por lo que hay un proceso de jerarquización de saberes. Estos puntos han llamado la atención, ya que a pesar de esta situación las HGFU igualmente se lograban y seguían su curso porque “vamos aprendiendo mientras se hace, es la mejor forma y además siempre hay algo para mejorar.” (Cirilo)

⁷⁴ Es relevante transcribir que hay una preponderancia en decir y en poner a estos saberes como saberes de “los pobres” que “... servirían estos para equilibrar la ausencia de otros saberes por falta de oportunidades para adquirirlos o ser inaccesibles (Sarlo, 2004:13; en Miano, 2011: 132). El saber técnico se distingue por su materialidad, es decir por su capacidad de transformar la materia (Miano, 2011).

Luego, con el correr de las entrevistas, se pudo ver que los saberes específicos o saberes “muy técnicos” de prácticas agrícolas son muy demandados y “esperamos al ingeniero que nos enseñe, a veces voy a las charlas que dan, a veces veo alguna revistita o incluso la televisión te enseña, pero no es lo mismo” (Cirilo). Isabel, maestra rural jubilada nos dice que:

... nunca se termina de aprender, la otra vez en el grupo de agricultores nos dieron una charla sobre las plagas, yo tengo las hormigas que no me dejan en paz. Me dijeron que le ponga arroz con un producto que es como una especie de sal de color azul que no me acuerdo [aquí se refiere al *sulfato de cobre*, un fungicida y bactericida de amplio espectro autorizado por la agricultura ecológica]. Yo le puse arroz solo. Sirvió porque se lo llevaron todo... pero me cansa, ya estoy vieja para esto. Yo tuve que aprender medio de prepo cuando les tuve que enseñar a mis alumnos a hacer huerta, todos los años hacíamos así nomás, y nos daba mucho. (Isabel)

Se puede decir que en la medida en que se quiere profundizar y mejorar la HGFU se presenta para los entrevistados como una tecnología compleja, sin embargo, no es una tecnología que oculte demasiadas cosas y que asuste demasiado, porque hubo manifestaciones de muchas personas que se iniciaron “sin saber nada de nada, hasta que fuimos entendiendo de a poco porqué se hace esto o aquello, todo se aprende, no es difícil...” (Lucía). En este sentido juega un papel central la búsqueda de saberes en cualquier lugar que esté al alcance, por eso se ha indagado el lugar de aprendizaje de los saberes aplicados en las HGFU. La mayoría de ellos han sido

adquiridos fuera de lugares especializados, como escuelas o institutos. Solo un caso enunció haber asistido a una escuela secundaria “Agrotécnica”, pero su experiencia laboral pasó por otro lado, por lo que con el correr de los años los saberes propios de una huerta-granja se diluyeron y requirieron de ser “refrescados” a cada instante. De todos modos es evidente que para esta persona los saberes técnicos específicos son mucho más entendibles y hasta perfeccionados rápidamente.

Profundizando sobre las respuestas que encontramos sobre los lugares en donde se obtienen los saberes hubo algunos casos en que la experiencia laboral fue el lugar en donde se adquirieron los saberes. Por ejemplo “Don coca” viene de una familia que “siempre trabajó en el campo”, citándolo como un momento y lugar de prestigio para aprender. Ricardo a su vez nos contó que:

... yo aprendí viendo. Trabajé un tiempo en el campo pero era otra cosa. No hacíamos huerta, salvo tomate y radicheta (risas). Yo vengo de Pigüé, allí hacíamos trigo y vacas. Trabajábamos en la cooperativa del pueblo y bueno, aprendí de todo, imagináte, desde que tenía trece años. Los viejos te decían, mirá y aprendé que después lo vas a tener que hacer solo. Nada para discutir. Después criar gallinas era algo común que todos hacían, ¿cómo no vas a aprender? (Ricardo, 66 años).

Las experiencias de trabajo han marcado a los agricultores urbanos, ya sea por querer “hacer algo nuevo y distinto” o porque “siempre lo hice”. Es decir que hubo personas que trabajaron en el campo y que reproducen esos saberes en las HGFU o hubo personas que quieren hacer las HGFU porque trabajan en cosas rutinarias,

como en una oficina. En el caso de las amas de casa, para la mayoría manifestaron que hacer la HGFU distrae y ayuda.

El ámbito doméstico o familiar es identificado por los sujetos como el principal espacio en que se dan oportunidades de aprendizaje, al mirar y ejecutar actividades que algún miembro de la familia realiza. Sin embargo no es una tarea fácil porque para algunos, las personas mayores fundamentalmente, destacan una diferencia con tiempos pasados:

... los jóvenes en la actualidad no quieren saber mucho con la huerta, están más preocupados por cuestiones tecnológicas, como la computadora o el teléfono. Hasta hace poco era la televisión. Ahora son más pavos todavía. Eso sí, quieren la guita fácil. (Ricardo)

Ante la pregunta ¿cómo se transmiten los saberes sobre las HGFU y su tecnología?, obtuvimos como respuesta que existen numerosas prácticas hechas directamente “en terreno” y se hacen en compañía de quien quiere aprender. Se genera así un espacio y momento de interacción e intercambio muy valioso, en donde se incluye un rico diálogo y reflexión. En este proceso de aprendizaje son fundamentales los hechos de “ver” y “hacer”, así se va aprendiendo sobre la marcha y “hacer”, es decir materializar las ideas, es la mejor forma de fijar los saberes.

Las destrezas necesarias se adquieren rápidamente porque en su mayoría son tareas “ya vistas” y “sin secretos”, además de ser manuales y aplicadas con herramientas muy conocidas. Es necesario decir que para más de una destreza, sobre todo cuando recién se comienza en la HGFU, se requiere un importante

trabajo físico como el que impone el pico o la pala. Este trabajo lleva tiempo y es “pesado”, suele ser entonces el que desanima a más de un emprendedor. Sin embargo algunos dijeron que “te ayuda a la salud mental” porque “desenchufa y se mueve el cuerpo para algo útil”.

Otra forma habitual de transmisión de saberes es dado con la lectura de libros, revistas, cartillas técnicas, etc. Se ha podido ver que se resguarda material de lectura muy variado y que circulan “fotocopias” con instructivos y recetas de todo tipo. En este punto *internet* también es una valiosa herramienta, aunque las personas mayores reconocen “ver muy poco y no saber cómo se maneja” y por ese motivo recurren a los jóvenes de la familia para buscar ayuda.

Ante la pregunta ¿de quién o quiénes y de dónde aprendieron los saberes? que alude al “maestro”, hay frecuentemente una transmisión de saberes entre miembros de la familia y amigos. Los mayores de la familia son los que más insisten en que los jóvenes aprendan a hacer tareas de la HGFU, pero no siempre tienen una respuesta favorable. Cuando logran despertar interés de los jóvenes se ven importantes avances y se crea un clima de bienestar en las relaciones familiares. Suele buscarse también con frecuencia los saberes en amigos o vecinos con experiencia y esto fortalece los lazos de amistad.

3. La tecnología observada en las actividades productivas de los agricultores urbanos. Rescate de algunas nociones y prácticas entorno a ellas. Descripción. Registro y discursos asociados.

Además de atender y registrar el valiosísimo discurso de los hacedores de las HGFU (que nos aportó datos como los saberes y significados de las HGFU), también se

han observado en el campo los logros y la materialización de los mismos, siendo muy rica la experiencia. Lo observado denota que los agricultores urbanos poseen gran iniciativa y tienen un gran deseo de aprender y hacer todo cuanto puedan, no solo para afianzar lo construido, sino también para innovar e incorporar nueva tecnología.

Las materialidades encontradas dan cuenta del pasado y de la actualidad, expresan de algún modo los rasgos culturales y sus anhelos, tanto que incluso me ha llegado a sensibilizar hasta la emoción porque pude ver la relación encontrada entre “lo que sé, lo que me enseñaron y lo que pude hacer” (Ricardo).

La visión antropológica nos permitió abordar de manera diferente y bajo muchas miradas y supuestos la cuestión de la transformación de la naturaleza dada y por consiguiente de la materia constituyente. Se entiende que el ser humano se constituye con una buena parte de actividad material. Piensa, diseña, proyecta, construye, usa, apropia, significa y re-significa objetos o recursos naturales. Se vale de distintos procedimientos para lograrlo y paulatinamente se va sumergiendo en una nueva situación que le impone una realidad diferente, más compleja o más simple, y que es atravesada por factores contextuales diversos, que pueden ser determinantes.

En este apartado se ha hecho un registro fotográfico y se podrá ver algunos esquemas de artefactos o creaciones de los agricultores, hubo casos en que se les solicitó a ellos que realicen esquemas de las máquinas o dispositivos que describían o que eran capaces de construir. De este modo pudimos darnos cuenta de algunas cuestiones, como la de inferir algunos saberes o la de sus deseos de construir, es decir sobre la existencia de un plan a futuro.



Figura 27: Navor del barrio centro, haciendo un gráfico de un arado, con el agregado de una modificación diseñada por él. Al momento de realizar el gráfico sabía que construir este aparato iba a ser muy difícil, por falta de recursos, sin embargo dijo que “tengo muchas ideas... algunos proyectos me quedan sin hacer”.

La selección de tecnologías se hizo sin distinguir si se trataba de un artefacto mecánico o de una práctica agrícola libre de cuestiones mecánicas. En la medida en que se observó la tecnología y ella fue claramente descrita por su constructor o constructora, se la fue registrando, obteniendo varios detalles muy interesantes. Se le pidió al sujeto de la HGFU que hablara libremente de ella.

La bomba de ariete.

Este antiguo y olvidado dispositivo para elevar agua se observó en la HGFU de Ricardo, él la construyó a partir de una propuesta venida desde el *Grupo de agricultores urbanos de San Salvador de Jujuy*, a partir de menciones hechas por técnicos de INTA. El aparato fue construido íntegramente en su casa, en el taller desde donde “salen ideas a lo loco, tengo muchas cosas sin hacer...”. Como puede verse en las fotografías, este aparato fue hecho con elementos fáciles de conseguir en cualquier corralón de materiales, ya que está hecho con elementos de plomería comunes. El conocimiento de Ricardo sobre materiales y plomería fue fundamental

para desarrollarlo y lo hizo a partir de “haberlo visto, cuando me lo mostró el ingeniero ya sabía cómo hacerlo, no lo estudié de ningún lado y tampoco hice ningún gráfico, lo tenía en la cabeza”. Tuvimos oportunidad de verlo funcionando, pero no ha sido adoptado por otros miembros del grupo porque según dijeron “la idea está buena pero hay que ponerla en práctica. Ya sabemos que existe, ya la vamos a hacer.” Este aparato puede llegar a bombear hasta 600 litros por hora y a una altura de 7 veces el desnivel original de la fuente de agua. Tiene un reducido peso y tamaño y su cámara de presión es una botella de plástico de gaseosa. Lo interesante de este aparato es que no consume ningún tipo de combustible, funciona gratis las 24 horas del día. Esta cuestión ha sido como muy valorada y puesta como favorable para “hacer agricultura sustentable” y ahorrar dinero.



Figura 28: Una vista de la bomba de ariete. Puede verse la cámara de presión y las dos válvulas de retorno. Todo el conjunto está montado sobre un taco de madera para quedar en posición vertical.

El trapiche.

Un trapiche es un tipo de molino muy utilizado en numerosas factorías que agregan un valor a la producción primaria agrícola. Por ejemplo sirve para extraer el jugo a las uvas para ser convertido en vino. En Jujuy, en los ingenios, son utilizados trapiches de dimensiones gigantescas para la molienda de la caña de azúcar. Con

ello se extrae el jugo azucarado (llamado melaza) que una vez cocido, cristalizado y refinado se transforma en la azúcar blanca que se consume al endulzar bebidas y alimentos de todo tipo.

Es muy común que en la “zona azucarera” de la provincia, es decir en los departamentos del sur-este o “ramal jujeño”, las personas tomen trozos de caña de azúcar madura y la trituren con los dientes para extraerles los jugos. Es una forma muy usual de entretenimiento, fundamentalmente de los niños. Don Coca quiso mejorar esta forma de extraerle el jugo a la caña y ha reproducido la tecnología de fabricar “miel de caña”, es decir melaza o azúcar líquida, construyendo su propio trapiche. Lo hizo con engranajes extraídos de una caja de cambios de un viejo auto, “de los años cincuenta...”. La palanca que genera el movimiento circular de estos engranajes y mueven “las muelas que trituran las cañas...” está hecha con un extremo de dirección de camioneta “... también muy vieja”.



Figura 29: Aquí puede verse el trapiche de Don Coca. Por debajo de las muelas (los cilindros estriados que se ven insertos debajo de los engranajes) se coloca una bandeja con un pico vertedor que por gravedad ayuda a colocar la miel en ollas para luego filtrarla y hervirla, previo a su embasado.

“No me costó mucho hacer el trapiche, he visto otros que son más grandes movidos a caballo. Esto es algo que yo lo tuve en la cabeza mucho tiempo, pero un buen día

me decidí a hacerlo. Así tenemos miel de caña para endulzar el té o para comer con quesillo. A veces regalamos o vendemos.”

Al preguntarle de dónde saca la caña de azúcar, ya que en la ciudad es poco común, Coca nos dijo que”... yo cultivo algo, pero me da poco jugo porque aquí no es como en Ledesma o San Pedro que da mucho. A veces la miel te sale delgada, por eso le pido algún pariente que me traiga de allá, vale la pena porque sacamos varias botellas para todo el año... y eso que te rinde al 50% o menos.” Coca finalizó diciendo que esto lo hace porque “es una costumbre de la familia que dejó mi vieja...”

Abono compuesto.

El suelo es la base de la producción agrícola en las HGFU y debe sus altos rindes, entre otras cosas, a la cantidad de nutrientes que tiene. Una de las formas de incrementarlos es agregando fertilizantes orgánicos como el llamado “abono compuesto”, que también recibe el nombre de “compost”. Este abono tiene por lo general varias ventajas desde el punto de vista agronómico, ya que no solo aporta macro y micro nutrientes, sino también aporta una mejora física (mejora la estructuración y la retención de agua) por su elevado contenido de materia orgánica. Es muy fácil producir domésticamente este tipo de fertilizante, dado que se hace con residuos de cocina o restos de cosecha, poda, etc. En verdad se aprovecha el fenómeno natural de “descomposición biológica”, lo que se hace es acelerar el ritmo de descomposición controlando los factores que lo desencadenan, como la humedad y temperatura, más carga microbiana. El agregado de lombrices rojas para

que se alimenten del producto mejora la calidad del abono, logrando un fertilizante de muy alta calidad y absolutamente natural.

Hemos visto el compost en muchas HGFU, pero es de destacar el trabajo que hace Navor en su casa de pleno centro de la ciudad de Jujuy. Fabrica un abono con restos de cocina, más el agregado de virutas de madera y “un ingrediente secreto que ayuda a que sea mejor...” Navor lo fabrica con la intención de venderlo y según dijo “me va bien, me vienen a comprar bastante”. Lo realiza en tachos de 200 litros de capacidad, allí se produce la descomposición de los materiales agregados. Luego los coloca en chapas al sol “para que se sequen y aireen.” Este agricultor nos explicó que aprendió a hacer el compost luego de leer una revista de agricultura y nos dijo que “yo ya venía haciendo algo, con mi señora siempre tiramos la yerba del mate en la maceta para que se descomponga todo ahí... pero ahora lo hacemos más científico”. Dijo esto queriendo aclarar que conoce bien todo el proceso y lo tiene más controlado, porque asocia la idea de vender con “hacer bien las cosas.”



Figura 30: El tacho de 200 litros que utiliza para producir el abono. Con una horquilla remueve los residuos que deben mantenerse húmedos para su descomposición.



Figura 31: Aquí puede verse la chapa donde Navor “ventila el abono” al sol. Luego lo envasa en bolsas de plástico. El trabajo lo hace en la terraza de su casa.

Manejo del recurso agua. El riego.

El agua es reconocida por los agricultores urbanos como el recurso que junto al suelo son imprescindibles para la producción en las HGFU. La forma habitual de aplicar agua a las plantas es depositarlo inicialmente en el suelo (que tiene una cierta capacidad de almacenaje) para que luego éste pueda cederlo a la planta en la medida que lo requiera, a través de complejos mecanismos físicos y fisiológicos. Hemos rescatado una tecnología que se llama “riego por goteo” y cada vez se va imponiendo más en la agricultura extensiva y en las HGFU, dada su eficiencia, tanto en la forma de aplicar el agua como en el volumen de agua utilizado. Esta tecnología no ha sido desarrollada en las HGFU, pero sí ha sido adaptada en varias de ellas y se produjeron interesantes variaciones, como las que hizo Ricardo al utilizar cañería y válvulas de plomería que le sobraban en su casa (él es plomero). Alfredo nos contó que “es imprescindible tener tanques para almacenar agua... después que lo

llenamos podemos distribuir el agua cuando queramos, este sistema está muy bueno. Es más rápido y ahorramos agua... Yo había escuchado que funcionaba, pero no tenía idea de cómo hacerlo. Por suerte pude ir a los cursos de capacitación para instalar el sistema y lo gente de INTA nos dieron una ayuda económica para comprar los materiales. Ahora me entusiasmé y sigo comprando.”

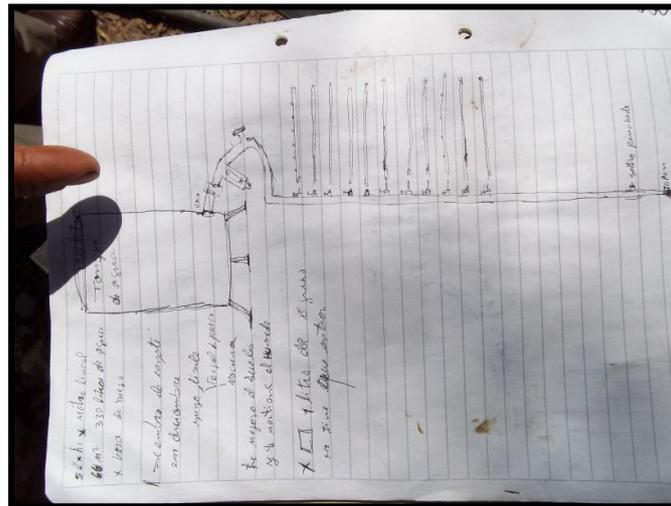


Figura 32: En esta fotografía puede verse el esquema que hizo Alfredo, previo a la instalación del equipo de riego. Puede verse el tanque de reserva, la distribución de líneas primarias y secundarias más la ubicación de las válvulas.



Figura 33: Esta fotografía muestra a los agricultores en plena tarea de conectar válvulas en una línea secundaria. El sistema de riego es por goteo.

El sifón hidráulico.

Este ingenioso dispositivo lo construyó un agricultor con el propósito de trasvasar agua desde un canal recolector hasta su HGFU. El canal pasa por detrás de su casa a escasos metros y toma agua del Río Grande para llevarlo hasta el dique El Cadillal (más de 35 kilómetros), dique que reserva agua para regar un amplio valle donde se asientan mayormente fincas tabacaleras. Claramente este agricultor está haciendo algo prohibido, pues no se puede sacar agua de ese canal, sin embargo “... son muchos lo que lo hacen. Cada tanto vienen los inspectores y nos retan, a algunos le pusieron multas. Pero no pueden hacer nada, más abajo hay un asentamiento y ahí la gente no tiene agua, solo tienen la del canal, así que sacan todo el tiempo.”



Figura 34: Este canal lleva miles de litros de agua por minuto. Es agua apta para riego y se extrae con un ingenioso mecanismo de sifón. Puede verse en la pared izquierda del canal la manguera que lleva agua a la HGFU.



Figura 35: Aquí puede verse el mecanismo ya construido. Se trata de un caño de escape de “Peugeot 404” cortado en un extremo.



Figura 36: Aquí puede verse el sifón captando el agua.

El sistema de sifón hidráulico es muy práctico para tomar agua de un lado y transportarla hacia otro lado que está en un nivel inferior. Consiste en una toma de agua con forma de embudo, para permitir que el agua ingrese con más facilidad y en una manguera que debe llenarse para que el agua sea trasvasada de un nivel al otro.

Este agricultor llevaba mucho tiempo utilizándolo y siempre lo fue perfeccionando hasta lograr un sistema “que lo podamos armar y desarmar cada vez que lo necesitamos, en un ratito llevo mucha agua para las plantas y los animales, es muy

bueno el sistema.” (José). Este agricultor aprendió de haber visto a un vecino y luego de haber conversado sobre cómo hacerlo se le ocurrió ponerse a trabajar en él. Decidió utilizar un caño de escape de automóvil porque “... era lo que tenía a mano, además necesitaba algo pesado que se quedara en el fondo y que no flote. A veces le ponemos una piedra para que se quede quieto en el fondo del canal.”

Secador solar de hortalizas.

El secador solar de hortalizas busca deshidratar hortalizas o aromáticas para favorecer su conservación en el tiempo. Una vez que las hortalizas están libres de agua y convenientemente envasadas, pueden durar varias semanas y hasta meses sin perder mucho su sabor y sus nutrientes. El secador visto es básicamente una caja de madera apoyada en una estructura de hierro. Una de las paredes es de vidrio, que luego de ser expuesta hacia el sol (en el hemisferio sur se debe orientar hacia el norte para tener buena exposición) transmite hacia el interior de la caja el “efecto invernadero”, este fenómeno produce una elevada temperatura en el interior. La caja tiene adentro bandejas para colocar las hortalizas y en la pared superior e inferior rendijas por donde circula el aire que por convección arrastra hacia afuera la humedad del material a deshidratar.

Al consultar a un agricultor sobre este artefacto, nos dijo que “El secadero lo usamos poco porque en verdad hay que tener mucho material, mi vieja hacía atados con las verduras que colgaba en el galpón con hilo de yute. Eso lo tenés que hacer en invierno y hasta setiembre, después no sirve porque se pudre todo.” Pudo verse que este artefacto es una rareza y tiene poco uso. El deseo de la persona que lo hizo era “guardar cosas para hacer una sopa cuando uno no tiene.”



Figura 37: Un agricultor está acomodando las hortalizas y aromáticas en las bandejas del secador. Esta vez acomoda lo necesario para hacer una sopa.



Figura 38: El secadero solar es expuesto en la casa de Ricardo a varios agricultores urbanos. Fue en una jornada de intercambio de experiencias y saberes.

Los gallineros. Implementos y materiales.

Estas instalaciones son las construcciones más habituales en las HGFU. Existen de los tipos más variados, desde verdaderas taperas, hechas con materiales "... que se encuentran tirados por ahí..." hasta construcciones más firme con materiales durables y fáciles de higienizar, como el hormigón, alambre y la chapa galvanizada. El gallinero es el lugar en donde se han visto muchas destrezas, ya que no resulta

fácil hacerlo. También es la construcción que denota la importancia que se le asigna a las gallinas y la posibilidad de darles un buen pasar en su vida de ponedoras de huevos. Hemos visto agricultores que quieren mucho a sus animales, pero sin embargo no pudieron o no pensaron que el gallinero debe ser una construcción relativamente firme y fácil de mantener y limpiar. Sin embargo, la gallina es un animal muy generoso ya que a pesar de tener condiciones de habitabilidad extremadamente estresante, puede poner un huevo todos los días, si su alimento ha sido el suficiente. Esta bondad del animal ha podido ser comprobada en más de un gallinero que apenas cumplía con las condiciones para el buen pasar. Estos gallineros tan precarios, atentan contra la salud animal y humana, además de generar conflicto entre los vecinos. Por ello esta construcción es un tema sensible y es una de las mayores preocupaciones de funcionarios del gobierno municipal, ya que sus técnicos manifestaron que "... esto hay que mejorarlo, son un caldo de cultivo y largan olor..." y se justifican enfatizando en las ordenanzas que prohíben la crianza en zonas urbanas.

Sin embargo, un gallinero muestra muchas cosas. Desde conocimientos hasta situaciones de pobreza o afecto por lo animales, incluso revisiones del pasado y experiencias de vida. Vimos que un gallinero y sus gallinas puede expresar ideas y un intenso trabajo, en donde la gallina es un aliado muy valioso a la vez que gran compañera. Circularon en torno a las gallinas comentarios sobre gallinas trabajadoras, gallinas perezosas, gallinas que ponen mellizos, que cantan tristezas matinales, que anuncia terremotos, etc. Sin duda que la gallina dice mucho y es un animal muy apreciado por todos los sujetos que las tienen, no solo porque ponen huevos, sino porque son parte de la familia, tanto o más que una mascota.



Figura 39: Un bebedero improvisado con un viejo neumático. Es una buena forma de aprovechar un residuo, pero le falta limpieza. Este gallinero está construido con materiales encontrados en la calle.



Figura 40: Una fotografía que muestra el plano de un nuevo gallinero de Churquina. Sin dudas que hay un deseo de superarse.

Churquina (69 años), dedicado a ser albañil desde “toda mi vida, acompañando a mi viejo...”, cría gallinas para vender sus huevos en el barrio. Nos dice que “ahora voy a cambiar el gallinero, quiero hacer uno mucho mejor, le pedí a mi sobrino que me ayude y me pasó en limpio el plano en la computadora. Va a tener piso de cemento, para poder limpiarlo más fácil. “



Figura 41: Aquí puede verse instalaciones más fáciles de mantener higienizadas y hecha con materiales más duraderos.



Figura 42: Este pequeño gallinero para cuatro animales tiene la particularidad de ser móvil. Se llama “gallimóvil” y ha comenzado a ser difundido por INTA Pro Huerta como una tecnología probable para las HGFU. Hemos visto algunos en nuestro trabajo de campo.

Cable carril.

Este ingenioso modo de transportar herramientas e insumos lo diseñó y construyó un agricultor que tiene su casa y su HGFU en terreno con un importante desnivel. Está construido con un trozo de 40 cm. de caño galvanizado que tiene “dos ganchos hacia abajo y un ojal que sirve para atar la soga para bajar y subir, por el hueco del

caño va un cable de acero que sirve de guía, es a tracción a sangre... antes me moría subiendo y bajando, ahora una cuelga de los ganchos las bolsas con lo que necesitamos...”.



Figura 43: En esta foto puede verse el “cablecarril”. Una tecnología que colabora con el transporte.

Según su constructor antes de hacer un cable carril iba a ser un carrito, pero demandaba más material y una mejora en el terreno. Con este sistema evitó hacer mucho trabajo extra y se ahorró dinero.

Trampas y preparados biológicos.

Esta tecnología permite el control de plagas y enfermedades, factores biológicos muy adversos a las HGFU, especialmente presente en las plantas durante los meses de primavera-verano. Se ha podido ver que las plagas y enfermedades despiertan encono en todos los sujetos que hacen las HGFU. Ellos son capaces de utilizar “cualquier cosa, aunque preferimos algo que no sea tan tóxico, pero todo sirve, hasta la chancleta...” (Marta). Tal vez las plagas sean de los factores que mayor preocupación despierta. Hemos notado que en este tema hay varias cuestiones relacionadas. En primera instancia hay un gran desconocimiento de ellas.

Solo se reconocen algunas que son muy habituales, pero para la mayoría de los sujetos "... yo veo un bicho y pienso que es malo, por las duda lo mato... claro que hay algunos muy conocidos, como las babosas, que las controlo con sal, pero hay que salir de noche a buscarlas, a veces a la madrugada. Ahora les pongo cerveza en un tachito tapado con una maderita y resulta mejor." El grueso de las plagas se las desconoce, al menos en su ciclo vital y tipos de daño que producen. Sin embargo es de destacar que hay conciencia general de que no hay que matar por matar y que las plagas son parte de las HGFU y que cumplen con un ciclo natural que solo se puede controlar y no eliminar.

Otra situación importante en referencia a los insectos y otros "bichos" es el temor al contagio o picaduras. Por ejemplo hay fobia contra las arañas, desconociendo que pueden ser unas grandes aliadas para el control de insectos plaga. Sin embargo el solo ver una espanta y dispone al sujeto matarla.

Después existe entre los entrevistados una sensación de decepción general. Controlar las plagas y enfermedades no es fácil y en general lleva a fracasos y eso se nota en las HGFU. Requiere de preparados plaguicidas que sean aplicados en su momento justo y con su dosis adecuada. En este sentido el "agua jabonosa con ajo" es un producto muy utilizado; aunque se ha visto en el campo todo tipo de preparado casero asociado a una estrategia de aplicación. Por ejemplo el uso de orín de perro, el jugo de ortiga, o macerado de ruda, licuado de bichos, etc., todos aplicados de distintas formas, con rociadores, chorros, etc. También hay un gran esfuerzo por la lucha contra plagas utilizando barreras físicas, como los aros de lana y grasa para evitar que las hormigas suban a comerse las hojas de los ciruelos. Las trampas

cromáticas (vista en capítulo 3) o aquellas que utilizan sustancias atractivas o adhesivas también son un medio utilizado, aunque en menor medida.

La desazón sea tal vez el sentimiento más generalizado al momento de hablar sobre este tema. Según los técnicos es el tema que más demanda tiene y que los sujetos piden que sea resuelto “de una sola vez y para siempre...” (Lucía), cosa que es imposible.



Figura 44: Aquí puede verse una barrera física hecha con tela “tul”, para evitar que la mosca de la fruta coloque sus huevos en las uvas y las pudra. Según Lucía “... ya estaba cansada con esas moscas, esto funciona bastante bien y es barato, aunque lleva trabajo.”



Figura 45: Aquí puede verse una barrera física, hecha con lana de vidrio y pintura asfáltica. Las hormigas se ven imposibilitadas de subir por el tallo del árbol porque se encuentran con la barrera.



Figura 46: Aquí puede verse un bidón de 5 litros conteniendo “caldo para correr bichos...” Estaba hecho con cal y azufre en polvo, más frutos del árbol “paraíso”, muy tóxicos. Lo hizo Navor luego de sacar la receta de una cartilla de Pro Huerta.

4. La cuestión de género en las huertas y granjas familiares urbanas.

La antropología fue tradicionalmente en búsqueda de la voz del nativo varón y se interesaba por las mujeres solo por su rol de madres (Carranza Aguilar, 2002). Esta conducta fue cambiando y si hacemos un breve recorrido histórico podemos ver que a partir de los años 70's del siglo XX comenzó a revertirse esta situación de distorsión de la mirada antropológica que descansaba en el androcentrismo. Antes y durante mucho tiempo y sobre todo en los albores de la antropología social como ciencia, había un escaso interés (y un escaso prestigio en los niveles académicos) por estudiar el ámbito doméstico occidental dominado generalmente por la presencia femenina.

No sólo la antropología ignoró la presencia femenina en relación con la tecnología, la economía, la política y la religión, por decir algunas áreas del accionar humano, también desdeñaron y hasta negaron la existencia e incidencia femenina. En general

las actividades femeninas estaban invisibilizadas y su participación social estaba menospreciada y si hablamos de agricultura esto se hacía más notable.

Esta tesis anula este desinterés por lo doméstico y por el rol femenino, ya que analiza lo visto en los hogares y lo sucedido en el seno de las familias indagadas. En esta tesis se da importancia y mención al aporte femenino en las HGFU por varios motivos, uno de ellos es porque la presencia femenina en las HGFU es central y muy relevante y no se puede considerar que al estudiar solo a los hombres se tiene una total representatividad de la sociedad estudiada. Otro motivo es porque cada vez que se hacía el trabajo de campo aparecía la mujer como componente central de las familias que hacían HGFU. Por otra parte es ella quien lleva sobre sus hombros buena parte del esfuerzo, porque en general el hombre “trabaja afuera y tiene que ayudar trayendo plata.”

Hay coincidencia de muchos autores de la *teoría antropológica* al decir que en la modernidad y en la “alta” tecnología (industrial-capitalista) hay dominación patriarcal del desarrollo tecnológico y que la tecnología juega un rol determinante en la profundización de la subordinación de las mujeres en la sociedad. Sin embargo los estudios que toman la cuestión de género y tecnología son escasos (Pérez Sedeño, 1999), apenas aparecen mención de autores como Bijker, Hughes y Pinch y también Latour. Se postula generalmente que en la sociedad hay una segregación ocupacional por sexo y que se pone a los hombres en el trabajo técnico y las mujeres como incompetentes con la tecnología, como consecuencia de esto mientras los hombres ocupan puestos críticos las mujeres ocupan los puestos menos calificados. Sumado a esto, Miano (2011) nos dice que la tecnología es un

medio de poder y que los hombres, como sexo con tendencia a dominador, mantiene el interés por preservarlo y poseerlo usando tecnología.

Los estudios de base feministas consideran dos cuestiones como principales:

- * La subordinación femenina es universal y social.
- * Existe una cuestión biológica que hace pone a la mujer en subordinación.

Está claro que hay que rechazar las diferencias biológicas como base de las desigualdades, y por ello las HGFU dan cuenta de que la mujer es en general quien lleva adelante no sólo el hogar y su familia, sino también una construcción tecnológica con relativa complejidad que se inserta en un contexto urbano.

Los saberes sobre agricultura urbana y las decisiones económicas de la mujer ayudan a una menor opresión de género. Vimos conveniente analizar si en el espacio HGFU existía un atisbo de opresión de género y si hay otros factores que colaboren o potencien la opresión como los ideológicos y simbólicos. Observamos que por momentos el hombre intenta subordinar a la mujer y ponerlas a hacer “otras tareas más importantes”, pero al hombre no le disgusta que la mujer esté en su casa haciendo cuestiones domésticas. Entonces la HGFU aparece como una tarea más del hogar que, siendo un dominio mixto, en general resuelve la mujer, “jefa de hogar.” Nos dice Rosario sobre el hombre y las máquinas:

Para mí mejor sin máquinas, que no sean cosas complicadas, si se complica la cosa tengo que llamar a mi marido. Los varones hacen las cosas más pesadas, en eso me ayudan bastante mi marido y mi cuñado, pero yo decido que hay que hacer. (Rosario)

La aportación femenina al trabajo en las HGFU y como consecuencia a la economía doméstica, dado por los frutos de su esfuerzo, ayuda a una menor subordinación al marido u hombre. Además la mujer con su accionar y por su idiosincrasia, pone en su obra una importante valoración afectiva y tiene por otro lado una inagotable paciencia para enseñar a los niños y muchas tareas las planifica pensando en ello. Está claro también que como en general la mujer es quien cocina, hay una concordancia entre lo que se cultiva o cría y lo que se consume. La mujer también es una ecónoma excelente, ya que debe alimentar con calidad y cantidad de acuerdo a lo que tiene en su alacena.



Figura 47: Dos mujeres ordenan en cajones plantines de hortalizas para ser repartidas en el grupo de “agricultores urbanos”. Las mujeres de este grupo se han mostrado muy activas y se movilizan para generar vínculos y conocimientos.



Figura 48: Tres mujeres posan orgullosas frente a la huerta en la casa de una de ellas. La HGFU les ha servido, según dijeron, para “estar más unidas, conversamos más y hasta cocinamos juntas...”.



Figura 49: Isabel deja en claro en la cocina de su casa su preferencia por cultivar de manera ecológica.

En general las mujeres se sintieron libres haciendo las HGFU y los varones ayudan en tareas más complejas, por lo que existen tareas diferenciadas, los hombres hacen cosas que las mujeres no hacen. Pero nada impide ni hay dominación alguna para que se cambien los roles. Al indagar sobre si la HGFU obligaba a la mujer a permanecer más tiempo en el hogar y por ello dejaba de lado tiempo para sus ocupaciones personales, se pudo ver que muchas veces eso fue así. Es decir que

las HGFU oficiaron de una obligación o carga que las anclaba a estar más tiempo ocupadas “para los otros” y no para sí mismas.

Finalmente para seguir destacando el importante rol femenino, diremos que las mujeres son también las que más participan de las reuniones y capacitaciones que organizan organismos estatales como el INTA y el municipio local, lo que muestra el interés y la necesidad de mejorar las HGFU y su vida cotidiana.

5. Caracterización de los agricultores urbanos. Significados y representaciones; discursos y relatos entorno a las HGFU. El mundo relacional de los sujetos. Formas de auto-organización.

Las categorías analíticas/metodológicas que se eligieron en este trabajo de investigación, nos develaron un grupo social plausible de ser tipificado y caracterizado. Observamos que los sujetos coincidieron no solo en muchas de sus ideas y prácticas sino también en un área geográfica que comparte problemáticas y ventajas. Por lo tanto así como creímos necesario determinar la categoría HGFU, para describirla y referenciarla con visión antropológica, creímos también que, para abordar el tema de investigación en su real dimensión, era necesario construir el término y concepto con el que los sujetos entrevistados se identificaban.

Después de varios meses de relevamiento etnográfico, indagando en las HGFU, comprendimos que el término *agricultor urbano* comenzaba a erigirse como una posible categoría analítica a indagarse, pero: ¿Cómo se consideran los sujetos que practican agricultura en la ciudad? ¿Se identifican con el término *agricultor urbano*? ¿Poseen una identidad referencial o grupo identitario?

Hemos iniciado el análisis preguntado simplemente a los sujetos: ¿Usted es agricultor? Ante esta pregunta, se ha visto un abanico de respuestas como consecuencia de las diferentes posiciones al respecto. Unos se consideraban como tales porque ya participaban de un espacio (como el grupo de agricultores urbanos) que los definía así. Otros se reconocieron agricultores por las prácticas que hacen, pero diferenciándose en el tipo del producto (básicamente para autoconsumo), por el contexto y la dimensión de la actividad. Hubo también casos en que la categoría “agricultor urbano” no era reconocida como tal, ya que no se pensaron como agricultores, manifestaron que el nombre “les quedaba grande”. Estas personas más bien se sentían trabajadores, jardineros y hasta no sabían cómo llamarse o no veían la necesidad de ser llamados de alguna manera.

Desde nuestra visión y luego de haberles dado ese mote, la mayoría de los sujetos vieron con simpatía el término “agricultor urbano” (aún no sintiéndose como tales) y reconocían que éste definía una totalidad de prácticas y estrategias hechas por ellos. Igualmente, vimos que en general la mayoría de los sujetos no son agricultores “puros” y responden en algunos puntos al tipo del “agricultor familiar” (por la mano de obra, estrategias de trabajo, etc.), con una escala o dimensión general reducida, casi mínima. No tienen la mentalidad empresarial ni pretenden grandes cosas, estando siempre dispuestos a hacer lo necesario para estar mejor. Su estrategia de supervivencia la plantean con la HGFU pero también con otras cosas que las realizan para asegurarse su sustento e ingresos. Pueden ser docentes por la mañana y agricultores por la tarde. O bien jubilados y agricultores.

Se deriva de lo dicho líneas arriba la siguiente cuestión: ¿Quiénes hacen la HGFU? Esta pregunta dispara una serie de respuestas con conceptos intrigantes: “los

jubilados”, “los pobres”, “las mujeres”, “los bolivianos”, “los campesinos”, etc. Estas son las categorías dominantes, sin embargo también están: los que “tienen tiempo”; los que “vienen del campo”; “los que saben”, “los que les da el cuerpo”, “los jóvenes de la familia”, etc. De todas estas posibilidades puse un especial interés en dos tipos de entrevistados: por un lado la mujer (ama de casa en general) que, como ya hemos visto, es quien hace mucho por la HGFU, porque mayormente motoriza todos los aspectos y negociaciones para concretar la HGFU; y por otro lado el sujeto “campesino” migrante rural, por ser portador de saberes específicos y estrategias de vida particulares por venir de otro contexto, dejando evidente que hacer una HGFU puede ser vista como una capacidad de adaptación al sistema urbano.

Se observó particularmente que no en todos los casos hay un esfuerzo o necesidad de demostrar (hacerse visible) que se es agricultor urbano o huertero, jardinero, etc. Muchas veces la discreción en la tarea los hacía sentirse más seguro de lo que hacían, aunque claro está que hubo casos en que se vio la necesidad de darse a conocer y mostrar los logros.

Sobre sentidos y significados

Esta investigación pretende entre otras cosas generar conocimientos sobre la diversidad de sentidos atribuidos a la tecnología específica HGFU. Metodológicamente, para identificar los sentidos que los informantes le atribuyen a la tecnología, estructuramos las entrevistas con preguntas de tipo *descriptivas*, técnica útil para construir el contexto discursivo de los sujetos (anotando detalles del lenguaje utilizado) o los marcos interpretativos de referencia (Guber, 2001) y así entresacar algo de los códigos que nos fueron dando pistas. Es decir encontrar bajo

qué términos describieron los entrevistados la tecnología, como por ejemplo “difícil”, “fácil”, “conocida”, etc. A su vez también se hizo una observación detallada del espacio de trabajo, tipo y orden de las herramientas, ubicación de la HGFU, disposición de los productos obtenidos, marcas y señas personales, valorización de los objetos, ornamentos, etc.

Para la *interpretación de sentidos*, centré la atención en localizar los *patrones culturales* presentes en los entrevistados. Es decir, buscar dentro de la *trama de significación* el significado cultural atribuido a las prácticas, objetos, lugares, etc. (Miano, 2011).

Desde lo teórico nos apoyamos en Clifford Geertz, para quien hacer etnografía es interpretar la cultura a través de la descripción y explicación de significados que resultan ocultos para el investigador. Cito lo que a su momento Miano (2011) ha citado de Geertz en su tesis, por considerarlo básico y muy esclarecedor:

... el concepto de cultura que propugno y cuya utilidad procuran demostrar que siguen es esencialmente un concepto semiótico. Creyendo con Max Weber que el hombre es un animal inserto en tramas de significación que él mismo ha tejido, considero que cultura es esa urdimbre y que el análisis de la cultura ha de ser, por lo tanto, no una ciencia experimental en busca de leyes, sino una ciencia interpretativa en busca de significaciones. Lo que busco es la explicación, interpretando expresiones sociales que son enigmáticas en su superficie. (Geertz, 1987:20; en Miano, 2011:32)

También hemos visto que en las HGFU que se da el fenómeno de “re-significación” de tecnologías. Esto si tenemos en cuenta lo aportado por Thomas (2009) que nos dice que ese fenómeno “...consiste en la operación de re-utilización creativa de tecnologías previamente disponibles. No solamente son alteraciones de tipo *mecánicas*, sino una reasignación de sentido de esa tecnología y de su medio de aplicación...Resignificar tecnologías es refuncionalizar conocimientos, artefactos y sistemas...” (Thomas, 2009: 18).

Luego vimos necesario hacer un contrapunto entre los sentidos otorgados a la tecnología por parte de los agricultores urbanos y por parte de otros actores, como vecinos y funcionarios del gobierno municipal o nacional. Identificamos, en base al discurso de ellos, el marco de los sentidos otorgados a la tecnología presente en las HGFU. Las personas, las instituciones, etc. le asignan un sentido diferente a la tecnología; según este criterio, existen diferentes tipos de tecnología, según sea la mirada, los sentidos atribuidos y según cómo se interrelacione con ella.

La tecnología es identificada por los que no hacen la HGFU (como funcionarios, vecinos y amigos) como una tecnología que no implica gran complejidad ni dificultad de construcción. Y más aún, muchos piensan que no es una “verdadera tecnología”, otorgando esta categoría solamente a una computadora, un celular o un automóvil. Si se incluye a las HGFU como tecnología se la tiene en cuenta como muy simple y fácilmente realizable, con posibilidades de ser reemplazable por productos obtenibles en el mercado local. Por ejemplo, un funcionario del gobierno municipal sin vinculación con áreas que atienden a la producción agrícola local, las HGFU son “una rareza, no sé si hay mucha gente que la haga.” Tras preguntarle si desde la política pública se puede hacer algo, nos dijo: “... si pueden ser útiles, pero es mejor

preocuparse por cosas más urgentes, ya que no hay para todo.” Para un funcionario del área de la salud, las HGFU son parte de una duda:

...me parece más importante tener una ciudad limpia con espacios verdes ordenados con árboles y flores y que la gente tenga un buen trabajo. Es obligación del Estado generar trabajo digno para la gente, así se puede comprar lo que necesite y no tenga que ir a hacer una huerta o tener gallinas... de todos modos me parece bueno que las instituciones como hospitales o clínicas tengan una huerta o granja como una forma de terapia.

De parte de técnicos del Estado nacional o municipal, hablando desde sus condiciones de funcionarios públicos ligados a la producción hubo coincidencia en varios puntos. En general se coincide que es una tecnología pero muy diferente a otras. Es tecnología simple y que para su aplicación, necesita de mucho esfuerzo humano. También manifestaron que “desde la política se puede hacer mucho, como en todo. Pero la actividad está bastante escondida, no se conoce que hay muchísima gente que hacen huerta o tienen gallinas.” A su vez las HGFU también significan para ellos una unidad productiva que puede ayudar no sólo en la economía de la familia, sino también un espacio de esparcimiento y sana ocupación. Patricia, una técnica municipal perteneciente al programa “Al alcance de las manos.”, que promueve la agricultura urbana, manifestó que la gente no sabe que está aplicando tecnología y que en general cada huerta tiene una impronta particular. Un arreglo especial. Aseguró que “un boliviano” no hace la misma huerta que “un periqueño”. Los técnicos en general dieron a entender que desde la visión

agronómica a las HGFU “les falta mucho, pero igual la gente las hace muy bien y las hacen con lo que pueden.” También nos dijeron que “... hay muchos que experimentan todo el tiempo, se entusiasman y en sus casa tienen un jardín botánico, mezclan todas las plantas.”

Los técnicos del estado también manifestaron que en la ciudad “... se complica todo, no hay espacio, no hay agua, hasta las sombras de las casas te perjudican. Lo bueno es que está todo cerca.” También dieron a entender que “... los agricultores son creativos la mayoría, si pudieran fabricar un robot lo harían...”.

De los sujetos que realizan las prácticas agrícolas, además de lo que ya se viene diciendo, hay algunas manifestaciones interesantes, como “a veces hay que tener plata para hacer, como todo. Pero por suerte en la huerta hago cosas así nomás, sin una moneda...” Con respecto a la incorporación de tecnología hay un comentario interesante:

Si tuviera una máquina que se enchufa, por ejemplo, me complica la vida. Me parece más fácil trabajar con las manos y las palitas. Si me gustaría una máquina que me ayude a preparar el suelo o que me facilite el riego. Pero no tiene que ser complicado porque tiene que tener mantenimiento. No imagino una máquina para la huerta. No sé si hay, siempre vi solo picos y palas. (Rosina, 25 años)

Otro comentario nos cuenta una etapa de su historia de vida:

Yo de joven era medio Hippie, me vine en el 76 a Jujuy con mi esposa en Ford "A" del año 35. Éramos recién casados. Yo trabajé desde chico en la cooperativa de mi pueblo, en el sur de la Provincia de Buenos Aires. Allá vivíamos del campo, pero aquí, me instalé en la ciudad y tuve que aprender de todo un poco, hasta que me hice plomero de oficio. Eso lo estudié bastante bien. Pero nunca dejé el campo, aquí me ve, criando gallinas y cultivando plantas. Cuando veo lo que hice me da nostalgia... (Ricardo)

Nos dice otro entrevistado sobre un tema ya conocido:

Para mí la huerta significa mucho, no sólo es esfuerzo, me da satisfacción, trato de hacer lo que hacía antes, por eso hice el trapiche. Yo vivía en un lugar donde había caña de sobra, crecía como yuyo, igual que el maíz que aquí [en su huerta] nunca falta. Era cuestión de pelar una y comenzar a chupar que sale toda la miel. Pero el trapiche es mejor, se muele toda la caña y sale la miel bien jugosa. Yo la pongo en un frasco y me dura todo el año. A veces la regalo. Mi mujer es boliviana y más joven que yo, ella también viene de un lugar donde se cultiva la caña. (Don Coca)

Una mujer nos da también una valoración de la práctica al decir:

Yo me di cuenta que algo podía hacer para producir mis alimentos. Siempre tuve plantas en maceta con orégano y perejil. Pero un buen día, decidí levantar las baldosas del patio para sembrar lechuga y todo lo que pueda. Me hizo muy bien

a la salud, porque el médico me dijo que tengo que hacer ejercicio. (Marta, 63 años)

Para recordar lo que dice Navor dándole valor a la naturaleza:

Yo estudié que los desechos se descomponen. La naturaleza lo hace solita, el tema es que hay que ayudarla. El abono orgánico es eso, restos de plantas y animales que ponemos en un tacho. Pero yo tengo un secreto que no se los voy a decir. Lo hace mejor. Yo le doy valor a la naturaleza, hay que cuidarla porque nos da todo. (Navor)

De vecinos cercanos y que no practican agricultura existieron muy encontradas opiniones. Hay quienes apoyan la iniciativa y hasta les despierta admiración y hay quienes se oponen absolutamente. Vecinos “no agricultores” manifestaron que “si podemos tener una vida mejor sin producir en las HGFU, ¿para qué hacerlo?” Además opinaron también que está el factor tiempo y la visión de los jóvenes. Ya no hay tiempo, “hay que trabajar en algo que nos dé dinero para el pan de cada día” y los jóvenes están “en otra, se dedican al internet o a otra cosa, le escapan al trabajo y más si es con la pala y el pico”. Por otro lado la cuestión del orden y limpieza tuvo su emergencia. Para muchos la HGFU no es limpia y colabora al desorden y “... puede traer enfermedades, basta con sentir el olor y mirar las moscas y mejor no hablemos del mosquito del dengue que dicen que aquí hay.”



Figura 50: La pequeña huerta de Lucía en pleno barrio Norte. Para ella significa un entretenimiento y un logro al esfuerzo, por lo que está muy orgullosa.

Sobre el grupo de “Agricultores urbanos y peri-urbanos de San Salvador de Jujuy.

Sabemos por Guber (2004) que las personas concretan sus vidas otorgándole sentido a lo que hacen mientras transcurren sus relaciones sociales. Pusimos entonces parte del esfuerzo investigativo en buscar cómo se conectaban la vida cotidiana del sujeto, con el *nivel macro*, reconociendo que las formas que tomaron éstas relaciones estuvieron ligadas a un contexto particular y a una situación socio-económica dada (Geertz, 1973; Guber, 2004; Rockwell, 2009).

A partir del rescate de las tecnologías observadas, se concretó el propósito de reconocer el *mundo relacional* de los sujetos practicantes y determinar esto nos llevó a encontrar los espacios de resignificación de la existencia, más un reconocimiento de la actividad y de los seres que la realizan (Geertz, 1994). Encontramos entonces que en noviembre de 2011 hubo una conferencia titulada “*La agricultura urbana, una oportunidad para las políticas públicas de desarrollo local.*” Esta conferencia fue

organizada por técnicos del programa Pro Huerta de INTA y por el programa “Al alcance de las manos” de la Municipalidad de San Salvador de Jujuy. La dictaron dos técnicos de INTA, uno venido desde Mar del Plata y otro desde Rosario de Santa Fe. Ellos no solo describieron y analizaron la agricultura urbana, sino dieron a conocer las experiencias y saberes técnicos de sus ciudades de origen. Estas personas expusieron en su carácter de técnicos de programas de gobierno que colaboraban con políticas públicas orientadas a la agricultura urbana. Uno de los puntos sobresalientes de ambas experiencias fue que destacaron el importante rol que cumplieron las organizaciones sociales que se conformaron gracias a los programas de gobierno. Estas formas de auto-organización colectiva dieron impulso definitivo a la consolidación de los programas de gobierno, resultó que fueron entonces el apoyo de base de la estructura que se estaba formando en estas ciudades.

Luego de la conferencia, los técnicos responsables de la organización pensaron en la misma posibilidad para San Salvador de Jujuy, por lo que favorecieron y promovieron, en marzo de 2011, la conformación de un grupo de agricultores urbanos en la ciudad. Cuentan ellos que “solo faltó difusión en medios de prensa...” (Técnico entrevistado) y con eso ha sido suficiente para que asistan a una primera reunión organizativa.

El grupo lleva más de cuatro años de conformado, y sus integrantes, manifiestan que “... es un grupo heterogéneo. Hay hombres y mujeres por igual. Lo que sí hay pocos jóvenes y los que aparecen duran poco, al tiempo se van, me parece que se aburren. Los que quedamos somos en su mayoría jubilados a trabajadores

independientes. Entonces tenemos tiempo para venir. La juventud se pierde...” (Isabel).

El grupo es bastante heterogéneo, hay miembros que tienen una rica experiencia y sabiduría en producción agropecuaria y “la vienen remando hace años.” (Lucía). Hay otras personas que se integraron hace poco y que están aprendiendo desde cero.

Hemos podido participar activamente de numerosas reuniones de este grupo y observé mucho de lo volcado en este trabajo de investigación. Gracias a la inquietud y activa participación de algunos de sus miembros, han participado como grupo en capacitaciones, encuentros y ferias, más exposiciones (de hecho han participado de varias, algunas en otras provincias, como Chaco y Salta) en donde pudieron ofrecer sus productos, aunque manifestaron que sobre todo buscaban conocer otras personas y experiencias organizativas similares a las propias.

Igualmente he podido ver a este grupo planificando el futuro, es decir próximas reuniones, demandas de capacitación a los técnicos y otras actividades. Una consigna clave en una de las reuniones fue “¿cómo hacer crecer al grupo?”, claramente dirigida hacia un interés por incrementar el número de participantes y con ello aumentar las posibilidades de intercambio y adquisición de saberes, más poder aumentar la visibilidad de la actividad.

Hacia el interior del grupo son notables los debates sobre cómo hacer tal o cual práctica, sobre qué semilla utilizar, época de siembra, etc. En las reuniones del grupo se movilizan saberes y se ponen en práctica permanentemente.



Figura 51: Este es el díptico con la programación de la primera reunión sobre agricultura urbana y que dio origen al “Grupo de agricultores urbanos y peri-urbanos de San Salvador de Jujuy.”

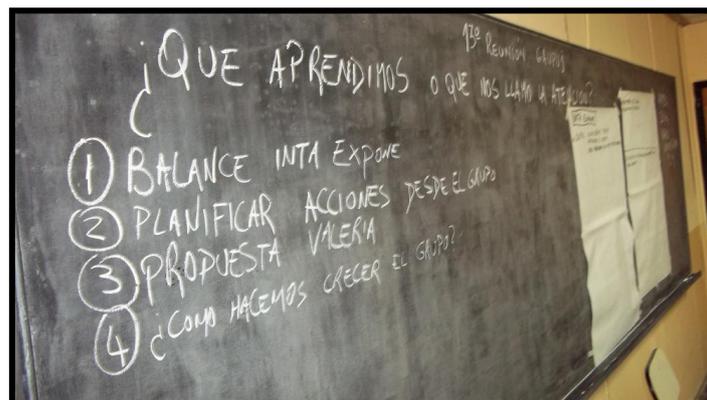


Figura 52: Aquí puede verse anotado en un pizarrón unos puntos que organizan el trabajo que se propone al interior del grupo. En el primer punto puede notarse que existe la necesidad de hacer un balance de la participación en “INTA expone”.



Figura 53: Aquí puede verse el momento de una entrevista a un miembro muy activo del Grupo de Agricultores Urbanos. Uno de los intereses del grupo fue difundir su existencia y sus actividades, con el interés de atraer a otros agricultores.



Figura 54: Aquí puede verse a varios de los integrantes del grupo. Posan luego de compartir un almuerzo y de haber hecho un balance de las actividades del año. Blanden sus herramientas como símbolo de trabajo.

6. El efecto de lo producido en las HGFU. El producto. Características del trabajo en las HGFU, las horas dedicadas y significados del esfuerzo laboral. La dimensión cultural.

Hacer una HGFU productiva tiene un impacto favorable en la realidad económica del hogar. Este beneficio está dado por la cosecha de productos alimenticios que

permite un ahorro al evitar ser comprados. Han sido numerosos los comentarios de distintos entrevistados que hablaron a favor de la economía, es decir que las HGFU servirían para ahorrar dinero y colaborar en momentos críticos “del bolsillo”, cuando no hay dinero. “Una huerta te hace ahorrar plata, a veces te saca de apuro, si uno pudiera planear mejor estaría bueno...” (Lucía).

Para iniciar una reflexión sobre el efecto en la economía hogareña, vimos de utilidad un comentario de la relación que existe entre la economía doméstica y la economía local, vigente en la comunidad, donde resalta los productos puestos en el mercado (verdulerías, almacenes, etc.). Un análisis, aunque sea somero, de este mercado, nos puede dar una idea parcial del modelo *político-económico* que viene dándose localmente desde hace un tiempo. Hicimos esto porque es importante lograr una práctica *teórico-metodológica* que nos sirva para comprender la totalidad del indivisible proceso histórico que estamos analizando (Trincherro, Balazzote y Valverde, 2007; Miano, 2011). En una comunidad con situación de pobreza, como las analizadas en este trabajo de investigación, se dan proveedores de alimentos pobres, es decir con ofertas muy limitadas y ajustadas al bolsillo del comprador. Por otro lado no hay “supermercados” o “mercados de abasto”, ya que están en sectores más alejados de la ciudad. Esta situación es observada por los que hacen las HGFU y la reconocen como perjudicial y en general está la respuesta de “...hacer lo que no hay en el barrio.” Así los sujetos suplantán con producción propia lo que los comercios del barrio no aportan o lo ofrecen muy caro. Al respecto, Ricardo nos dijo “... por ejemplo el apio. Aquí en el barrio nadie lo trae, y cuando viene está incomprable. Yo conseguí semillas y nunca me falta apio que es tan rico para la sopa.”

En los barrios son frecuentes los almacenes, pero en ellos no abundan las hortalizas, que se reducen a 4 o 5. Puede verse incluso que el almacenero "... va una sola vez a la semana al mercado de abasto y trae la verdura para toda la semana." Un agente sanitario del barrio San Cayetano nos dice sobre su esfuerzo diario para que la gente mejore su dieta:

La gente consume poca verdura. Lo que come es papa, cebolla, tomate y lechuga y en poca cantidad. El guiso de arroz o de fideos es lo que más se come. Nosotros le decimos que está bien que lo hagan pero que le agreguen más verduras, como arvejas, acelga, chaucha y zapallo. Pueden comer lentejas por ejemplo. Cuando es la época le ponen maíz. (Beatriz, 42 años).

Hemos visto que existe una profunda relación entre la tecnología HGFU y la situación económica familiar. Estar mal económicamente afecta a todos los quehaceres domésticos y muy especialmente a las HGFU que se relegan y "... por suerte la huerta no lleva mucha plata, te diría que nada. Cuando no hay plata se deja para el último, no ponemos plata ahí, salvo en la comida para las gallinas, porque algo de maíz deben comer...".

Por otra parte nos dice una mujer entrevistada con respecto al ahorro y a los momentos de abundancia, que también los hay en los hogares que tienen HGFU:

... tener la huerta y la granja te ayuda, de ahí saco los huevos, nunca compro. A veces sirve de mucho y no solo para la ensalada. Cuando cosecho cebolla y zanahoria, saco bolsas llenas y tengo para regalar, me sirve para quedar bien

con los vecinos. Pero a veces la huerta no me dá nada y tengo que comprar algunas cosas. Siempre tengo que comprar cosas, no podría vivir solo de la huerta. (Rosario)

Como otro dato interesante traemos a Cirilo que nos enriqueció con su comentario diciendo que:

... antes no era tan fácil como ahora comprar las verduras. Las huertas estaban más cerca y se comía solo lo que la estación daba. Todo era casero y de aquí. Resulta que ahora el limón viene de Tucumán, el melón de Santiago y la papa es cordobesa. La otra vez compré huevos de Entre Ríos. (Cirilo)

La advertencia de Cirilo pasa evidentemente por la observación del hecho de que el mercado de abasto local, si uno accede, provee al consumidor casi todo el año de hortalizas y frutas, casi sin acusar una baja de oferta de producto dada por la estacionalidad de los ciclos naturales. Sí puede notarse la diferencia de estacionalidad o de oferta por el precio de la mercadería a comprar: "... el tomate se pone por las nubes después de las heladas. Hay que esperar nomás y no comprar". Pero también Cirilo deja entrever que la producción local era importante y tenía un valor por su localía, apreciando lo propio de la región. Cirilo también nos dice que muy cerca, casi insertas en la ciudad, existían huertas y claro está, los agricultores con sus prácticas y tecnología. A este punto Rubén, otro agricultor, aporta: "... recuerdo que había acequias para regar huertas en medio de las calles. Del Centro

ya las habían sacado, pero en Gorriti⁷⁵, sobre la calle Juana Manuela, todavía estaban cuando yo era chico...” (Rubén, 76 años)

Sobre el producto, la auto-producción y el auto-consumo.

En el trabajo visto en las HGFU se mezclan técnicas tradicionales y modernas, en donde el producto obtenido es el resultado de un proceso complejo (producción artesanal, saberes técnicos, etc.) y que es en general muy apreciado por los agricultores. Valoran en él el esfuerzo y el hecho de que “... uno lo hace con cariño.”, es decir que el producto tiene una fuerte carga sentimental y da orgullo a quien lo produce. Si bien el producto tiene muchas veces sus diferencias estéticas con el que puede ser comprado en el mercado, dadas por el tamaño y “la pinta”, se reconoce que las hortalizas y los huevos caseros tienen una calidad superior en cuanto a las propiedades organolépticas. También se reconoce en el producto de las HGFU un producto sano y que tiene “mejores propiedades” para la salud.

El producto para la mayoría de los agricultores urbanos “no es vendible”, porque tiene un aspecto diferente (más degradado, más pequeño, con machas) al que hay en el mercado, es poca cantidad y tiene más valor si se lo “auto consume”. Además se dice que “no sabríamos dónde venderlo, excepto ofrecerlo a algún vecino.”

Hay veces en que los productos de las HGFU pueden ser bienes de cambio que ingresan en medio de un mercado capitalista, por lo tanto adquieren una naturaleza híbrida (Cardini, 2005) con un origen y destino supeditado a relaciones complejas. Pero en general el producto tiene un carácter no capitalista por su realización

⁷⁵ Poblado barrio de San Salvador de Jujuy que está cruzando el río xibi-xibi (chico), viniendo desde el centro de la ciudad hacia el sur-este.

manual, diseño propio y su contexto originario, pero “al entrar en un circuito capitalista se inserta como mercancía” (García Canclini, 1982; en Cardini, 2005: 7).

La auto-producción y el auto-consumo de alimentos merecen también un comentario, ya que tienen un importante valor para los entrevistados. Pudo verse que producir para “uno mismo” otorga un grado de libertad y tranquilidad a quien lo hace, además de dar orgullo por sentirse capaces de sobrevivir a la existencia de una vida difícil. Hubo agricultores que tenían bien en claro que la vida de ellos depende de hacer permanentemente cosas para “comer todos los días”, dejando en claro que las actividades productivas tienen una centralidad en sus vidas.

En este sentido Marx nos da un concepto muy claro de lo que son las *actividades productivas*. Citado en Miano (2011) creo oportuno repetirlo aquí “... es la producción de los medios indispensables para la satisfacción de necesidades, es decir, la producción de la vida material misma.” (Marx, 1982, p. 87; cita en Miano, 2011 p. 23)

En el caso de los agricultores urbanos está muy claro que estas actividades productivas están destinadas o tienen la finalidad de la producción para el autoconsumo y de existir excedente se intercambia (en general se regala) en segunda instancia. Relegando al tercer lugar la obtención de un ingreso monetario, lo que da una idea del valor otorgado a lo producido y de que en esos hogares “el dinero no lo es todo” (Cirilo, 72 años).

Si bien la auto-producción y el autoconsumo son vistos como una forma de liberación, como una forma de “sentirse capaces de hacer...”, es también una utopía, ya que no entrega todo lo necesario para sobrevivir. Los sujetos son conscientes de esto, pero como toda utopía, los guía a continuar produciendo día a día.

En referencia al auto-producción de alimentos, es destacable que el Estado a través de INTA ejecuta el importante programa Pro Huerta que está inserto en ámbito urbano, ya mencionado aquí, que plantea como objetivo para obtener la “seguridad alimentaria” la autoproducción de alimentos. Analizar el impacto de este programa en un grupo de familias, puede ser útil para una próxima investigación, dado que en esta excede de sus objetivos.

Sobre el trabajo en las HGFU

La tecnología moderna de tipo industrial-capitalista tiene la tendencia de erosionar las habilidades de los trabajadores, porque reduce las actividades a movimientos repetidos, monótonos y que no necesitan del ingenio humano (Miano, 2011). Esta es una de las características más importantes de este tipo de tecnología. Es mencionada en esta tesis, pues una tecnología simple como las HGFU, pone en valor el saber de los sujetos y resalta el tipo de trabajo, más armónico con la capacidad creativa humana.

El espacio de trabajo de los *agricultores urbanos* generalmente se mezcla con el espacio de la vida cotidiana ya que la HGFU está en el patio de la casa, es el mismo lugar en donde juegan los niños o toman mate los abuelos. No se diferencian los sectores de trabajo con los circuitos domésticos transitados por la familia y esto genera un ámbito de relaciones socio-familiares muy interesante en donde transcurren discursos, afectos, conflictos y saberes. Los entrevistados reconocen el espacio donde se desarrolla la HGFU como un tipo de espacio “más social” y de “descarga de emociones”.

Consideramos que estos y otros aspectos y contrastes en las concepciones que hacen los sujetos entrevistados y que en no todos los casos se consideran agricultores, nos permiten reconstruir distintas intersecciones acerca del trabajo en las HGFU. Si bien es considerada fundamentalmente como una actividad productiva, es también una actividad recreativa, cargada de emotividad y valores que definen a la práctica como muy intensa y constante, pero casi no trae rédito económico, puede ser frustrante, inestable y hasta desvalorizado por los vecinos o amigos. Además aprender a hacer una HGFU es mucho más que “aprender a hacer algo.” Es aprender un método, un orden, a reconocer el esfuerzo para “ganarse la vida” y en muchos casos (si los saberes se heredaron) es reconocer el esfuerzo que han hecho “nuestros viejos” o los que “viven de esto”.

Una característica del trabajo en las HGFU, es que requiere de la presencia diaria y exige un esfuerzo corporal bastante grande y una paciencia “...casi infinita, porque un día te encontrás que un cuis o una langosta te comió las lechugas y te querés morir. Además aquí no hay lluvia o sol que valga, a veces las cosas hay que hacerlas igual, porque podés perder todo lo que hiciste antes.” (Agustina C.) Es habitual ver en las HGFU las manos sucias, gastadas y con signos de haber trabajado la tierra. También son frecuentes las alusiones al cansancio y a los dolores de espaldas o rodillas. Este esfuerzo y la puesta de saberes empíricos, son estratégicos y fortalecen los planes productivos, en una palabra es un disciplinamiento esencial para mantener las habilidades (Habermas, 1968).

El trabajo en las HGFU tiene actividades diversas, si bien siempre hay un miembro de la familia que es hábil o capaz de hacer algo en especial, existe el hecho de que

“todos hacen todo”, no hay una clara especialización, las tareas son “cortadas a medida humana” (Mumford, 1999: 128).

El trabajo diario se organiza generalmente en torno a la mujer, quien como ama de casa organiza todas las actividades, además de las domésticas. Hay una importante inclusión ya que el trabajo tiene un marcado carácter cooperativo familiar, en donde los niños tienen su especial participación. Esto se diferencia con otras tecnologías en donde los niños son excluidos y trae como consecuencia la interrupción de transmisión de saberes (Miano, 2011).

Entre las opiniones de algunos agricultores urbanos llegó a conceptualizarse el trabajo y el producto realizado en las HGFU como un proceso de tipo “artesanal”. Podemos referenciar el trabajo y el producto de las HGFU con el concepto de *artesanía* que representa a una pieza producida localmente, con gran valor por ser parte de una tradición, que resulta en muchos casos de un oficio y un trabajo que lo hace un sujeto caracterizado por una vocación inquieta con una curiosidad especial para aprender técnicas y descubrir materiales (Cardini, 2005). Sin embargo hay consenso en decir que el producto puede ser una obra pero no está nada cerca del “arte” (Rosario, 63 años). Tiene una doble pertenencia, está cerca de ser artesanía porque es trabajo manual, intenso y requiere meticulosidad, pero no es arte porque no nos da una pieza única con valor estético. Un valioso comentario de una joven que daba sus primeros pasos en la construcción de una HGFU nos ayuda en este punto:

... mi trabajo es artesanal porque lo hago con las manos y es como un trabajo muy específico, y hay que estar pendiente todo el tiempo. Pero no sé si es

artesanía, porque no hago “algo”. El producto final, por ejemplo un repollo, lo hice yo con mi esfuerzo, pero está la naturaleza que manda y dispone. Yo trabajo pero la naturaleza me entrega el producto. Yo pongo la semilla y trabajo el suelo, pero siento que es la naturaleza la que me da, no soy yo. No es como una artesanía, por ejemplo un anillo o una bombilla para mate. Eso es todo producto del trabajo del artesano. Si yo hiciera repollos de colores y con formas tal vez haga arte y ahí soy artesano. (Rosina, 25 años)

Por lo visto en las visitas a campo y tras la conversación con los entrevistados, en las HGFU los productos obtenidos no son artesanías, pues si bien es el producto del trabajo manual y se modifica la materia prima aplicando técnicas específicas, el producto está elaborado sin cumplir un criterio estético. Pero sí es cierto que pueden estar más cerca de un producto artesanal las herramientas que ellos fabrican, porque son creación propia, únicas e incluso a veces tienen detalles decorativos y adquieren un valor y sentido significativo. Hasta hubo sentimientos asociados como “mi viejo hizo esta palita” o “heredé esto de mi madre...”

Se ha visto en las HGFU que hay cierto *placer* en lo que se hace; y ese placer se mejora o agranda cuando se modifica o construye una nueva tecnología. Incluso se ha observado que los agricultores se ven reacios a cambiar una forma de trabajo que les resulta técnica y económicamente viable y controlable.

Por otro lado se vislumbra claramente en las HGFU que existe cercanía entre el trabajo humano y sus logros materiales, es decir que el resultado del esfuerzo es vivencial y prontamente palpable, como tal, cerca de la persona, por lo que es más accesible e interesante a la técnica antropológica.

Sobre la dimensión cultural de la tecnología.

Debemos partir de un tópico fundamental que ha sido remarcado con este trabajo de investigación: la tecnología forma parte de la cultura y se da plenamente en un contexto cultural. Asumimos entonces que las HGFU son parte del *hecho social* y son susceptibles de ser problematizadas por la antropología para descubrir su dimensión cultural. Esto también es reconocer que la tecnología adquiere un mayor peso en la vida cotidiana de las personas y en la medida que esto sucede emergen muchas preguntas e inquietudes sobre este término polisémico que ofrece muchas aristas y dificultades para su análisis y descripción (Perret, 2006; Miano, 2011).

Esta posición acompaña a los tiempos actuales en donde se ha aumentado la inquietud por la dimensión cultural del fenómeno tecnológico, fundamentalmente sobre aquel vinculado a la “alta tecnología” o “a gran escala”, fuertemente vinculada con la industria capitalista. Son diversos los analistas contemporáneos que han abordado directa o indirectamente el asunto (Hidalgo, 1999; Stagnaro, 2003). Llegan algunos a pensar que se está viviendo hoy en una cultura totalmente influenciada por la tecnología. De ahí surgen expresiones como *tecnocultura*, *cibercultura* (Escobar, 2005), etc.

Para el caso que nos ocupa (tecnologías de baja escala) el interés de la antropología es diferente y hasta pareciera insuficiente, sin embargo, estas tecnologías son tan válidas e igualmente pueden dar cuenta de la expresión cultural, porque se acepta que la dimensión tecnológica del sujeto (y su proceso de construcción/apropiación) es parte indivisible de la cultura (Torres Carrillo, 2006).

Respondiendo a esto pudo verse en esta investigación cómo unos sujetos, en un contexto urbano, supuestamente adverso a estos propósitos, realizan actividades agrícolas en pequeña escala, pero suficiente para satisfacer varias necesidades, no solo alimenticias, sino también de sostenimiento de sus saberes, tradiciones, cultura y mantener un sistema de relaciones humanas.

La tecnología *per se* no explica lo que ocurre en las sociedades, como tampoco explica convenientemente los problemas vinculados a ella, pero sí nos indica que la cultura humana hace posible una determinada tecnología. Bijker (1996) va más allá incluso y nos señala que los problemas de las sociedades modernas no son exclusivamente tecnológicos, políticos, sociales o económicos, sino que los problemas se generan por la *cultura tecnológica* de las sociedades. Es fácil comprender entonces que si se quiere entender mejor la cultura y la sociedad hay que indagar acerca de la dimensión cultural de la tecnología.

La tecnología en la HGFU, de algún modo, podría ser vista como aquella tecnología generada en espacios que ofician como reservorios protectores de la capacidad humana para crear. El avance tecnológico del capitalismo, se centra hoy más en delinear hacia los consumidores una relación de dependencia, que los obligue a seguir consumiendo tecnología, exigiendo un acompañamiento acrítico. Lo mismo estaría sucediendo con la genética y la creación de semilla transgénica, provocándole al agricultor una dependencia absoluta del recurso genético en manos de poderosos capitales vinculados al agro y a la producción de alimentos o biocombustibles. Pero a veces la tecnología es más cercana y controlable, como cuando un agricultor ciudadano pone la semilla al abrigo del suelo con la esperanza que a partir de ella nazca una planta que luego resulte en alimento, embellezca el

espacio u origine materia prima para luego elaborar, por ejemplo, tinte para el arroz, como el dado por los pétalos de la caléndula. Esta tarea, antigua y elemental, oculta numerosos eventos tecnológicos, verbigracia: la semilla es un producto venido de técnicas ancestrales y de la tecnología actual; la roturación del suelo, para transformarlo en cama de siembra; regar la simiente, etc. Y así podemos seguir enunciando eventos tecnológicos que el agricultor realiza tarea tras tarea, día tras día, involucrando herramientas y artefactos que llevan en sí mismo una carga sentimental y adquieren para sus usuarios/creadores un fuerte sentido. Estudiar en ámbito urbano estas prácticas agrícolas es una forma de rescatar actividades que resisten a la homogenización típica de la globalización. Es como encontrar espacios y sujetos que se oponen de alguna manera al capitalismo y a la imposición de una única tecnología dominada por los grandes capitales. Como ya se dijo de alguna manera colabora en enfrentar la dependencia tecnológica y con la acumulación de riqueza. Claro que de los agricultores entrevistados, ninguno manifestó de manera directa y consciente saber que estaban cumpliendo ese rol, solo lo decían de manera elíptica al comentar que estaban haciendo algo “más simple”; “con dos mangos”; “con materiales reciclados y sin gastar”, etc.:

Por lo expuesto, el análisis de la tecnología puesta en juego por un colectivo social, no debe quedarse solo en la mera descripción o tipificación de los objetos producidos (materialidades encontradas en las HGFU) ni por sus rasgos formales y funcionales obtenidos tras la simple observación. Debe también, y allí radica el esfuerzo, analizar los procesos a partir de los cuales los objetos tomaron tal o cual arreglo. “En este sentido, el objeto deja ver las múltiples técnicas que fueron utilizadas para su fabricación. Así, el objeto es el resultado final de un proceso.”

(Perret, 2006: 30) El objeto entonces se dio en un medio particular que ha aportado sus rasgos técnicos y sus inherentes capitales sociales (Bourdieu, 1976) es decir que en un objeto o HGFU puede haber evidencias de una cultura.

A partir de los saberes, la observación, práctica y comunicación con otras personas, los sujetos determinan, año tras año, una innumerable cantidad de cuestiones que van produciendo en ellos transformaciones y que son parte del *complejo tecnológico* (Foucault, 2008), a saber: la floración del Ceibo anuncia el momento exacto para sembrar maíz; el rayo proveniente del cielo tormentoso, como descarga natural e implacable, nos señala el lugar exacto en donde anidan las víboras ponzoñosas. Igualmente, la flor del zapallo se marchita al mínimo contacto con una mujer menstruando. Lo mismo sucede si esa mujer que está con su “asunto” observa la planta con un atisbo de envidia (extraído de las entrevistas).

Todos estos asuntos, que pueden ser tenidos por muchos como más cerca de la superstición y porqué no de la charlatanería, se dan al unísono con otros asuntos algo “más serios” como lo son hacer una azada “con dos mangos”, un *compost* con residuos de cocina, un almácigo flotante con vasitos descartables de plástico, un trapiche, un secador solar, una bomba de ariete, etc.

Es así como actúa el mecanismo y se mantienen las creencias, tradiciones y también se transmiten, de generación en generación, los saberes y, sobre todo y porque es lo que nos atañe, se construye *tecnología* tras un largo proceso en donde predomina una “extraña mezcla” de saberes prácticos, teorías inciertas, creencias y fundamentalmente necesidades. Entonces se han visto manifestaciones de la cultura, reminiscencias al pasado y muestras de la tradición familiar. Además,

DISCUSIÓN FINAL Y CONCLUSIONES

Esta tesis es el resultado de un trabajo de investigación que describe e interpreta lo que sucede en espacios agro-productivos internos a la ciudad de San Salvador de Jujuy, que hemos denominado Huertas y Granjas Familiares Urbanas (HGFU). Se ha hecho en los años posteriores a la primera década del siglo XXI y da cuenta de las prácticas y representaciones que los sujetos, llamados agricultores urbanos, hacen de la tecnología puesta en juego.

Se reconoce que las HGFU y sus tecnologías son, como objeto de estudio, de complejo abordaje y que no pueden ser analizadas solamente desde lo técnico-agronómico. Por esto se hizo necesario, para su correcto análisis, reconocer a la HGFU como un entorno pluri-espacial y multi-dinámico, que nos permita poder encarar un análisis profundo a través de la visión antropológica y develar, entre otras cosas, su entorno socio-político y su relación con el poder económico.

Estudiar las HGFU con profundidad nos ayudó a conocer no solo una dimensión tecnológica urbana, sino también una problemática social profunda, dándonos con ello herramientas y planteos de cómo se podrían resolver estos aspectos tan diversos y subyacentes a la cultura, como la auto-producción de alimentos, las creencias, el acceso a técnicas y conocimiento, la exposición de saberes, el abordaje del ambiente, el mundo relacional del sujeto, etc.

A su vez la perspectiva antropológica permitió un importante reconocimiento y acercamiento hacia los conceptos centrales de *tecnología*, *agricultura urbana* y *ciudad*; y por ello se concluye que las HGFU en San Salvador tienen plena razón de existir y nada indica que no debieran estar y formar parte de la dinámica ciudadana,

dando continuidad a una práctica que se dio históricamente desde los primeros tiempos en que los españoles fundaron la ciudad.

Sabemos que los significados de la tecnología están cada vez más ligados a las circunstancias que rodean a su producción y consumo (Stagnaro, 2003). Es así que para los agricultores urbanos las HGFU y su tecnología no son “tecnología complicada”, pero “no siempre sirven, a veces fallan...” y significan en muchos casos una frustración pero también libertad de acción, es un espacio íntimo de creación, ayuda a las personas a sentirse libres, importantes y capaces de resolver problemas y de aplicar sus conocimientos y fuerza de trabajo en la producción de alimentos. Levanta el ánimo y colabora con la salud. Además, las familias que realizan las HGFU encontraron en esta actividad un espacio para preservar sus tradiciones y las prácticas que ayudan a conservar y transmitir rasgos culturales, siendo los niños muy entusiastas con la actividad.

Vimos en este trabajo lo importante que fue construir los sentidos que se le asignan a la tecnología y también el valor que los sujetos le dan al espacio en donde llevan a cabo la HGFU, que es un espacio productivo con una configuración especial. Allí sucede la creación de tecnología, allí se produce, allí se ve plasmada la habilidad manual y los saberes de los agricultores. Se da entonces el fenómeno de “re-significación” de tecnologías, es decir la re-utilización de tecnologías antes disponibles y con ello no solo se modificó la “mecánica del artefacto” o la “práctica y forma”, sino una reasignación del sentido de esa tecnología, dando nueva función a artefactos y herramientas, sistemas y saberes (Thomas, 2009). Hemos visto que hay una importante adaptación de herramientas para diferentes usos, al igual que un importante reciclaje de materiales y de residuos. Hasta un clavo oxidado puede tener

gran importancia y significa una posibilidad de aplicar un saber y de solucionar un problema. En esto ha sido muy notable en el campo observado la existencia de transmisión de saberes y la participación familiar en las diversas tareas que entrañan la construcción de las HGFU, destacando el rol de la mujer (mayormente la madre o abuela de familia).

Para el labriego de la HGFU la naturaleza se presenta como inconstante, heterogénea y difícil de dominar, dada su fuerza y dinamismo, por lo que se tiene una relación de tensión con la tecnología. En esta situación, el agricultor urbano se dispone a acompañar a la naturaleza tratando de comprenderla, más que dominarla, sabiendo que “ella hace lo que quiere” y solo hay que “dejarla hacer”, trabajando junto a ella. En estos quehaceres y en este ambiente hay sujetos que ingresan o continúan en el mundo de los mitos y religiosidades como la Pachamama.

La tecnología de las HGFU revierte en parte el deterioro ambiental y su producción puede ser vista como el resultado de la aplicación de valores ético-ambientales. El productor se comporta entonces como un valioso aliado de la preservación del ambiente, ya que en general tiene pocos deseos de dañarlos, a la vez que poca capacidad y oportunidad de hacerlo.

Se confirma con este trabajo lo expresado por los numerosos autores referenciados y decimos que la tecnología no se restringe solo a la herramienta, máquina o práctica agronómica que modifique la naturaleza, sino también es un modo de vivir que remite a tiempos pasados, a un medio de supervivencia, y es una valorización y rescate de saberes (Miano, 2011). Hemos visto que existen diferentes tipos de tecnología, definida por la posición del observador, por los sentidos que los creadores y usuarios le atribuyen y según cómo se interrelacione con ella. Vemos

que se asocia a la tecnología “elevada” o “alta” a la idea de progreso y de bienestar y no se considera así a las HGFU y las propias creaciones de máquinas o herramientas. Creemos entonces como importante promover la conformación de tecnología en base a habilidades y trabajo propio, para que quienes la hagan sean más libres y creativos, valorizando los recursos locales y la propia cultura.

Observando la agricultura familiar en general, pero en particular la urbana, se pone en evidencia muy claramente el “abismo” entre la tecnología agrícola de gran extensión (industrial/capitalista) con la tecnología agrícola urbana, esto se ve claramente con los dualismos azada/máquina; automatismo/manual; artesanal/masivo industrial; etc. En este sentido, las HGFU y su tecnología no se presentan como “caja negra” y se las puede considerar democráticas, aptas para desarrollar “bricoleur” y son de reducida escala favoreciendo las relaciones entre personas. Son, más bien, un producto de las relaciones sociales, los saberes, la curiosidad y una lógica de “prueba y error”.

No vemos como conveniente y se caería en un error si se realiza un análisis de las HGFU del mismo modo en que se analiza la agricultura a gran escala y dada en espacios rurales, porque la agricultura rural se encuentra en buena medida subordinada al intermediario (el mercado) y a la agroindustria que le agrega valor (Lefebvre, 1983). La agricultura urbana, en cambio, posee otro marco explicativo, son otros los parámetros y los factores que influyen. Por ejemplo tienen, además de una escala productiva mucho menor, un marcado carácter social, propio del ámbito urbano, con sus problemáticas y particularidades, susceptibles de planes políticos y en donde el trabajo se presenta como más cercano a lo artesanal/tradicional.

Muchas veces las personas indagadas respondían que hacían una HGFU “para pucherear”, pero en realidad se hacía visible no solo una necesidad de procurarse algo de alimento, sino también una excusa para poner en acción un potencial creador para concretar proyectos de dispositivos o artefactos de fabricación casera; así se hizo visible que las HGFU, llevan consigo un valor emocional que oculta destrezas y modos de hacer y muchas veces una tradición familiar. Incluso algunos sujetos, los que en ellos subyace la “cultura rural” (tal vez migrantes rurales), constructores de las HGFU, pueden seguir sintiéndose, a mi entender, “sujetos rurales”, claro que dentro de la ciudad y con los estándares de vida y problemáticas que otorga la ciudad. Entonces hacer una HGFU puede ser vista como una estrategia de adaptación al sistema urbano, de parte, por ejemplo, de un campesino migrante rural.

Se identificó con este trabajo los actores que intervienen en el proceso de construcción de las HGFU y sus tecnologías, determinando las relaciones establecidas entre ellos. Se observó que los agricultores urbanos, actores principales, mantienen una tecnología y un “modo de hacer las cosas”, a pesar de los embates del modernismo, de la dinámica ciudadana y de otras formas tecnológicas que lo alejan de la agricultura; es decir que existe un modelo productivo interno a la ciudad que ha sido estructurado y se sostiene a espaldas de la política urbana y de la lógica capitalista. Además, en este sentido, en el caso de las HGFU, puede verse claramente que tecnología y contexto social se han constituido mutuamente, entonces las HGFU toman los arreglos que la sociedad urbana y la vida cotidiana en la ciudad les determinan. Efectivamente podemos afirmar que quienes hacen agricultura en la ciudad están “modelados” por la

problemática urbana, cuestión que puede verse en sus adaptaciones al espacio, en los discursos que detallan sus actividades, en sus conductas cotidianas, etc.

En lo referente a la cuestión de género, vimos que la tecnología HGFU difícilmente pueda ser vista como un instrumento de poder y dominio de parte del sujeto varón, con ello no será fácilmente convertido en un dispositivo para someter a la mujer y relegarla en su capacidad de acción y de adquisición de saberes, porque en el caso de las HGFU es la mujer quien toma la iniciativa, e incluso quien toma la decisión final y solo requiere del varón en determinados momentos como en el caso de necesitar mayor fuerza de trabajo (preparar el suelo, acarrear materiales, reparar herramientas, etc.).

En general pudo verse que la mayoría de los sujetos no son agricultores “puros” y responden al tipo del “agricultor familiar”, con una escala o dimensión general reducida, casi mínima. No tienen la mentalidad empresarial. Su estrategia de supervivencia la plantean con la HGFU pero también con otras tareas que las realizan para asegurarse su sustento e ingresos

Además se observó que trabajar en las HGFU y usar tecnología en ella, es un acto cotidiano, pues su preservación en el tiempo así lo demanda. Es imposible pensar que las actividades de la HGFU son esporádicas, por el contrario, obedecen a una demanda natural que es continua en el tiempo. Por ejemplo la roturación del suelo y la fertilización preceden al cultivo de zanahoria, son tareas concatenadas y no dadas en “un solo acto”. A su vez, las HGFU, se constituyen como un marco ideal para crear tecnología y para expresar innumerables rasgos culturales. La tecnología lograda en ese contexto es el producto del deseo y la directa intervención de los sujetos para resolver sus problemas cotidianos, como también es el resultado de

una importante acumulación de saberes y destrezas artesanales, en un entorno productivo, sumado a la oportunidad de tener herramientas y materiales al alcance de la mano y un importante mundo relacional.

Para desarrollar una HGFU, no es necesario incorporar tecnología compleja, por lo que en este caso, la tecnología no se ve como un obstáculo. Sin embargo la situación de no tener dinero, condiciona el acceso a herramientas, semillas y abono y esto provoca una sensación de “falta” y hasta frustraciones, pero por otro lado colaboraría involuntariamente a desarrollar y aplicar destrezas y saberes e incluso buscar inquietamente resolver el problema con lo que se tiene a mano y “con dos mangos”.

Ya en otro orden se ha visto que hay un importante intercambio de material genético, como semillas y esquejes, por fuera de los circuitos convencionales como lo pueden ser el comercio o las instituciones estatales de investigación o de promoción de actividades agrícolas. Esta actividad ayudaría a preservar la biodiversidad, además de incrementarla generando una gran variabilidad y dispersión genética.

También pensamos que el efecto en la economía familiar de la mayoría de las familias que tienen la HGFU es importante, es para algunos un paliativo y ayuda (a veces importante, según el caso), a resolver parcialmente la falta de alimentos y a brindar “seguridad alimentaria”, tal cual lo proponen los planes de gobierno estudiados. El producto de las HGFU es muy apreciado por los agricultores y tienen una fuerte carga sentimental, expresado en dichos como “es más rico”, “es más sano”, “es más fresco” o “me recuerda a mi infancia”.

El Estado es otro de los actores importantes y da testimonio de su preocupación por la agricultura urbana con programas que la abordan, como son los programas de

gobierno de INTA y Ministerio de Desarrollo Social de La Nación (Pro Huerta) y los municipales y provinciales de APS (Atención Primaria de Salud); sin embargo y a pesar de que en parte el progreso social puede depender de la incorporación más plena de esta tecnología (HGFU), no se ha visto un pleno compromiso.

Se hizo evidente con esta investigación que la agricultura urbana necesita del apoyo del Estado para ser ordenada y reglamentada, para no caer dentro de la ilegalidad o cerca de ella. La ciudad y sus estructuras burocráticas mostraron dejar pocos espacios para que la actividad sea reconocida a pleno. En este sentido el Estado, tanto municipal, provincial y nacional, reconocen la existencia de las HGFU y los sujetos que la hacen, pero no existen ni se discuten la implementación de políticas públicas que aborden específicamente la problemática y que ayuden a promover la actividad y resolver conflictos, como la lucha por los recursos tierra (espacio) y agua. La actual presencia del Estado está fundamentalmente orientada a la promoción y capacitación, cuestiones muy bien recibidas por los agricultores, pero en lo profundo son numerosas las dificultades que faltarían por resolver o se hacen parcialmente, como la escasez de subsidios (de ser posibles) o generación de ferias para comercializar, espacio de intercambios de saberes, estudios de tecnologías, etc. Sin embargo, los programas de gobierno observados en esta investigación están muy bien valorados por los técnicos, funcionarios, agricultores y vecinos en general, no sólo porque la agricultura urbana ayuda a resolver parcialmente problemas ambientales, como la ubicación de residuos orgánicos, sino también porque se focaliza en sectores sociales que buscan la seguridad alimentaria y que tienen pobreza o están excluidos del sistema.

Entonces al reflexionar sobre su dimensión política, según cómo se piense, la tecnología vista en las HGFU puede ser base para el diseño de políticas internacionales, nacionales, provinciales o municipales, proyectando en ellas nociones de desarrollo social y económico (Perret, 2006).

Sería muy útil para la gestión pública estudiar y comparar la implementación de las diferentes políticas y programas de gobierno hechos en otras ciudades de Argentina y Latinoamérica, como también intercambiar experiencias con organizaciones no gubernamentales u organismos internacionales como la FAO.

También existe la ausencia y poco interés desde el lado de la educación. De lo conversado con alumnos de escuelas, institutos o universidades que abordan asuntos agrarios, concluimos que no tienen la posibilidad de estudiar y aprender la realidad de la producción agraria urbana y mucho menos la tecnología apropiada a las HGFU de la ciudad.

El trabajo de campo no mostró en San Salvador de Jujuy la existencia de proyectos de investigación científica, ni desde la antropología ni desde la agronomía, que observen a la agricultura urbana y su realidad socio-productiva; excepto éste que puede leerse ahora, la ausencia es notable. Esta situación puede deberse a la particularidad del fenómeno que, a pesar de tener numerosos anclajes con la realidad socio-política, está bastante invisible para la antropología y no se presenta como atractivo para la agronomía. Sin dudas que la ciencia puede hacer grandes aportes y tiene mucho que decir. Al respecto podemos aludir a experiencias de proyectos de investigación de gran alcance que sortearon las dificultades de articulación entre ciencias sociales/ciencias naturales, con el afán de buscar una dimensión humana a los “datos duros” que generan los grupos de investigación

puramente integrados por científicos de las “ciencias duras”. Nos referimos a la red de investigación cooperativa internacional *Servicios Climáticos para el Sur de Sudamérica*⁷⁶ que lo conforman investigadores de variada formación, de diferentes universidades, institutos y organizaciones. Esta red es un ejemplo de articulación entre las ciencias sociales y las ciencias naturales y está actualmente dirigida por una antropóloga, cuestión que indica varias cosas. Por un lado, es un reconocimiento a la capacidad e importancia que tiene la disciplina, por otro lado, da importancia a la articulación entre las ciencias “duras” y las sociales. Podríamos decir también que con esto se ve un cambio de parte de las ciencias “duras”, ya que se predisponen a integrar proyectos de investigación que observen la “dimensión humana” (Hidalgo, 2014). Este cambio de las ciencias “duras” y/o naturales está ejemplificado en que el INTA me otorgó una beca para realizar este trabajo de tesis que, de quererlo, puede servir para plantear algunas líneas a investigar en mayor profundidad en un futuro, como el rol del Estado, los impactos ambientales, el impacto económico en la familia, las tecnologías apropiadas en conjunto con su diseño y construcción, etc.

Por otra parte y desde lo teórico, el marco utilizado en este estudio serviría para contrastar con mayor fuerza la “alta tecnología” con la “baja tecnología”, como las encontradas en las HGFU. Asimismo surgieron de los análisis algunas nociones faltantes que ayuden a comprender mejor la relación entre la tecnología agraria y ciudad, como tamaño de la tecnología, reglamentos, etc.

Este estudio puede resultar útil como insumo para futuras estrategias de intervención en la ciudad, en la priorización de problemas productivos que resuelvan

⁷⁶ Se puede saber más sobre esta red en: <http://serviciosclimaticos.blogspot.com.ar>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHILLI, Elena. (2005) *Investigar en antropología social*. Rosario. Laborde.
- ADAMS, Richard. (1983) *Energía y estructura: una teoría del poder social*. México. F.C.E.
- ADORNO, T. y HORKHEIMER, M. (1969) *Dialéctica del Iluminismo*. Buenos Aires. Sur.
- ALTHABE, G. y HERNÁNDEZ, V. (2005) "Implicación y reflexividad en antropología." En *Etnografías globalizadas*. V. Hernández, C. Hidalgo y A. Stagnaro (comps.), (pp. 71-88). Buenos Aires. Sociedad Argentina de Antropología.
- ALTHABE, Gerard. (1999) "Hacia una antropología del presente." En F.G. Schuster y G. Althabe (comps.). *Antropología del presente*. Bs. As. Edicial.
- ALTHABE, Gérard. (1999) "Lo microsocial y la investigación antropológica de campo." En *Antropología del presente*. F.G. Schuster y G. Althabe (comps.), Bs. As. Edicial.
- AUGÉ, Marc. (1994) *Pour une anthropologie des mondes contemporains*. Paris. Aubier Critiques.
- AUGÉ, Marc. (2007) *El oficio del antropólogo*. Barcelona Gedisa.
- BABA, Maretta et al. (1997) "Cambio empresarial: dimensiones culturales de las nuevas tecnologías" En SANTOS, Josefa y DÍAZ, Rodrigo (comps.), *Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas*. México. F.C.E.-UNAM.
- BALAZOTE, A. (2007) "Consideraciones en torno a la economía política". En A. Balazote, *Antropología Económica y Economía Política*. (pp. 95-128). Córdoba: Centro de Estudios Avanzados. Universidad Nacional de Córdoba.
- BATALLÁN, GRACIELA Y GARCÍA J. (1990) "Antropología y participación. Contribución al debate metodológico." En: *Publicar en Antropología y Ciencias Sociales N°1*. Buenos Aires. Colegio de Graduados en Antropología.
- BATALLÁN, GRACIELA. (1995) *Autores y actores en Antropología: Tradición y ética en el trabajo de campo*. Revista de la academia. Santiago de Chile.
- BERMAN, MARSHALL. (1982) *Todo lo sólido se desvanece en el aire*. Buenos Aires, Siglo 21.
- BIJKER, W. E. (2008) "La construcción social de la baquelita: hacia una teoría de la invención." En H. Thomas y A. Buch (coords.), *Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología*. (pp. 63-100) Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.
- BIJKER, W.E., HUGHES, T.P. Y T.J. PINCH. (1987) (Eds.). *The social construction of technology system*. Massachussets, MIT Press.
- BOIVIN, Mauricio; ROSATO, Ana; ARRIBAS, Victoria. (2004) *Constructores de Otriedad. Una introducción a la antropología social y cultural*. Buenos Aires, Antropofagia.
- BOOKCHIN, M. (1999) *La ecología de la libertad*. Madrid, Nossa y Jara.

- BOURDIEU, PIERRE Y WACQUANT, LOIC. (1995) “La práctica de Antropología Reflexiva”, en *Respuestas por una Antropología Reflexiva*, pp159-197. México, Grijalbo.
- BOURDIEU, PIERRE. (1985) *El Oficio del Sociólogo*. España. Siglo 21.
- BRONISLAW MALINOWSKY. (1977) *El cultivo de la tierra y los ritos agrícolas en las islas Trobriand*. Madrid. Labor.
- BRONISLAW MALINOWSKY. (1986) *Magia, Ciencia y religión*. Barcelona. Planeta-Agostini.
- BUCH, Tomás. (1999) *Sistemas tecnológicos. Contribuciones a una teoría general de la artificialidad*. Buenos Aires, AIQUE.
- CALLON, M. (2008) “La dinámica de las redes tecno-económicas.” En H. Thomas y A. Buch (coords.), *Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología*. (147- 184). Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.
- CARDINI, Laura. (2005) “Las “Puestas en valor” de la artesanía en Rosario: pistas sobre su “aparición” patrimonial.” En *Cuadernos de Antropología Social* N° 21, pp.91-109, 2005. Buenos Aires. F.F. y L.-UBA.
- CARRANZA AGUILAR, María Eugenia. (2002) “Antropología y género. Breve revisión de algunas ideas antropológicas sobre las mujeres” En LOMAS, Carlos (director). *Mujer y educación*. Barcelona, Graó.
- CASTELLS, MANUEL. (1974) *La cuestión urbana*. México. Siglo 21.
- CONTI, Viviana. (1992) *Jujuy en sus documentos. Recopilación del archivo capitular de Ricardo Rojas*. Colección: Arte-Ciencia. Serie: Jujuy en el pasado. Jujuy. Universidad Nacional de Jujuy..
- CONTI, Viviana; KINGARD, Adriana; ULLOA, Mónica. (1998) *Jujuy en la Historia. 100 años en imágenes*. Jujuy. UNIHR, FHyCS, SEU, UNJu.
- DE PAZ, Andrea Laura; CAZORLA, Carlos; SOLER, Pedro. (2011) *Fabricación casera de herramientas e implementos para la huerta*. Buenos Aires. INTA.
- DÍAZ, Daniel; GALLI, Alfredo; BERGEZ, Marisa; CAZORLA, Carlos; VELÁSQUEZ, Mirta; LUPI, Liliana; RUBIÓ, Mónica; CURTO, Manuel; MEMI, Piero. (2002) *La huerta orgánica familiar*. Buenos Aires, INTA.
- DICCIONARIO DE ANTROPOLOGÍA, Thomas Barfield editor. (2007). España. Siglo 21.
- DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO DE LA UNIÓN TIPOGRÁFICA EDITORIAL HISPOANO AMERICANA. (1968) México. U.T.H.E.A.
- DURKHEIM, E. (1976) *La educación: su naturaleza, su función*. En E. Durkheim, Educación como socialización. (pp. 89-113). Salamanca. Sígueme.
- ERMINI, Pablo V. (2012) *Tipología ambiental de la agricultura urbana para la ciudad de Santa Rosa. Herramientas para mejorar la gestión*. Anguil, La Pampa. Argentina. INTA.
- ESCOBAR, A. (2005) *Bienvenidos a Cyberia. Notas para una antropología de la cibercultura*. Revista de Estudios Sociales. 2° 22, pp.15-35.
- ESCOBAR, DIEGO. (2005) “La soberanía en el campo. Poder, etnografía y secretos en los Andes Sanjuaninos.” En: Guillermo Wilde y Pablo Schamber (Comp.) *Historia, poder y discursos*. Buenos Aires, SB. Paradigma Indicial.

- FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, M.I. (2010) *Desafíos de la investigación etnográfica en procesos políticos calientes*. Textos: Revista D'Antropología i Investigació Social, n, 4, pp. 80-89.
- FERRETER MORA, José. (1964) *Diccionario de Filosofía*. 5° Ed. Tomo I y II. Buenos Aires. Sudamericana.
- FOUCAULT, M. (2008) *La arqueología del saber*. Buenos Aires. Siglo XXI.
- FRAZER, JAMES. (1944) *La rama dorada. Magia y Religión*. México, Fondo de Cultura Económica.
- FUNTOWICZ, S. e HIDALGO, C. (2008): "Ciencia y política con la gente en tiempos de incertidumbre, conflicto de intereses e indeterminación". En: López Cerezo, José A. y Gómez González, Francisco J. (eds.) *Apropiación social de la ciencia*, pp.194-213. Madrid, Biblioteca Nueva.
- GADAMER, HANS G. (1988) *Verdad y Método*. Acápite 3 del Cap. 11. pp439-458. Salamanca. Sígueme.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor. (1999) *La globalización imaginada*. Buenos Aires. Paidós.
- GEERTZ, C. (1987) "Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura." En C. Geertz, *La interpretación de las culturas*. (pp. 19-40). México. Gedisa.
- GEERTZ, C. (1989) *El antropólogo como autor*. Barcelona. Paidós.
- GEERTZ, C. (1994) "Desde el punto de vista del nativo". *En conocimiento local*. Madrid. Paidós.
- GEERTZ, Clifford. (2003) *La interpretación de las Culturas*. Barcelona. Gedisa.
- GIDDENS, Anthony. (1982) *Hermenéutica y Teoría Social, en Profiles and Critiques in Social Theory*. EE UU. University of California Press. (Trad. José García.)
- GUBER, R. (2001) *La etnografía. Método y reflexividad*. Enciclopedia Latinoamericana de sociocultura y comunicación. Bogotá. Norma.
- GUBER, R. (2004) *El Salvaje Metropolitano*. Buenos Aires Paidós.
- HABERMAS, Jürgen. (1986) *Ciencia y técnica como ideología*. Madrid. Tecnos.
- HABERMAS, Jürgen. (1999) *Teoría de la acción comunitaria, II. Crítica de la razón funcionalista*. Madrid. Taurus.
- HARVEY, DAVID. (1992) *La condición de la posmodernidad*. Buenos Aires. Amourrtu.
- HEBE, VESSURI. (2004) *La hibridización del conocimiento. La tecnociencia y los conocimientos locales a la búsqueda del desarrollo sustentable*. En: convergencia n° 35. México. UAEM.
- HIDALGO, C y NATENZON, C (2014) "Apropiación social de la ciencia: toma de decisiones y provisión de servicios climáticos a sectores sensibles al clima en el sudeste de América del Sur." En *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Nro. 25 Vol.9 enero: pp133-145.
- HIDALGO, C. (2014) "Regional climate services. The challenge of co-producing usable knowledge." Número especial dedicado al clima *Anthropology News, American Anthropological Association*.

<http://www.anthropology-news.org/index.php/2014/04/16/regional-climate-services/> Consulta 4-02-16.

- HIDALGO, Cecilia. (1999) "Comunidades científicas, los antropólogos enfocan la ciencia." En: F.G. Schuster y G. Althabe (comps.) *Antropología del presente*, Buenos Aires. Edicial.
- HIDALGO, Cecilia. (2005) "Lo local y lo global en las prácticas científicas: diversidad etnográfica en peligro." (pp. 179-194). En Hernández, Valeria; Hidalgo, Cecilia; Stagnaro, Adriana (comps.): *Etnografías globalizadas*. Buenos Aires. Sociedad Argentina de Antropología.
- HIDALGO, Cecilia. (2014) "Challenges and needs of cross-border collaboration for innovation and sustainability in the Global South", coautoría con NATENZON, Claudia, En VÁZQUEZ, Diego (ed.): *Collaboration for Sustainability and Innovation in the Global South: A role for South-driven Sustainability? A Cross-border, multi-stakeholder Perspective*. pp 25-42. United Kingdom. Springer.
- HUGHES, T. P. (2008) "La evolución de los grandes sistemas tecnológicos". Thomas H. y A. Buch (coords.) En: *Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología*. (pp. 101-145). Bernal. Universidad Nacional de Quilmes.
- HUGHES, Tomas. (1994) *Impulso Tecnológico*. Madrid. Alianza.
- KARIN, Knorr Cetina. (1991) *La Fabricación del Conocimiento. Un ensayo sobre el carácter constructivista y contextual de la ciencia*. Madrid. Siglo 21. España.
- LATOUR, B. (2007) *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires. Siglo XXI.
- LATOUR, Bruno y WOOLGAR, Steve. (1979) *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*. Madrid. Alianza.
- LEFEBVRE, HENRY. (1978) *De lo rural a lo urbano*. Barcelona. Península.
- LEFEBVRE, HENRY. (1983) *La Revolución Urbana*. Ed. Alianza. Madrid.
- LEVI-STRAUSS, CLAUDE. (1995) *Antropología Estructural*. Barcelona Paidós.
- LEVI-STRAUSS, CLAUDE. (1997) *El pensamiento Salvaje*. Bogotá. Fondo de Cultura Económica.
- MACIONIS, J; PLUMMER, K. (2007) *Sociología*. 3° Ed. Madrid. Pearson, Prentice Hall.
- MARCUSE, H. 2005. *El hombre unidimensional*. Barcelona: Ariel.
- MARX, Carlos. (1980) *Capital y tecnología (Manuscritos inéditos 1861-1863)*. México. Terra Nova.
- MARX, Carlos. (1982) *La ideología alemana*. La Habana. Pueblo y Educación.
- MARX, Carlos. (1987) *El Capital*. Volúmenes I y III. México. Siglo XXI.
- MERTON, Robert. (1984) *Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII*. Madrid. Alianza
- MITIDIERI, Mariel; CORBINO, Graciela (Eds.) (2012) *Manual de horticultura periurbana*. San Pedro. INTA.
- MUMFORD, L. (1982) *Técnica y Civilización*. Madrid. Alianza.
- MUMFORD, L. (1989) *Técnicas autoritarias y democráticas*. Revista *Anthropos*. 2° 14, pp127-131.

- OXMAN, CLAUDIA. (1998) *La entrevista en Investigación en ciencias sociales*. Buenos Aires. Eudeba.
- PALEARI, Antonio. (1987) *Diccionario Gral. de la Provincia de Jujuy*. Jujuy. Gobierno de Jujuy.
- PODESTÁ, G. P., C. E. NATENZON, C. HIDALGO and F. RUIZ TORANZO. (2012) "Interdisciplinary Production of Knowledge with Participation of Stakeholders: A Case Study of a Collaborative Project on Climate Variability, Human Decisions and Agricultural Ecosystems." in *The Argentine Pampas. Environmental Science and Policy* 6: pp 40-48, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2012.07.008> ISSN 1462-9011. Con referato. Consulta 4-02-16.
- QUINTERO CANO, Carlos A. (2010). *Enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS): perspectivas educativas para Colombia*. Revista del Instituto de Estudios de educación. Universidad del Norte. (N° 12. Pp-222-239). Colombia Zona próxima.
- RABEY, MARIO. 1987. *Tecnologías tradicionales y tecnología occidental: un enfoque eco-desarrollista*. Revista de Antropología, 8. Área de Programación y Evaluación del Centro Regional y Desarrollo de Santa Fé -CERIDE. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. CONICET. Pág. 98 -119. Santa Fe, Argentina.
- RAYMOND, WILLIAMS. 1973. *El campo y la ciudad*. Ed. Paidós. Buenos Aires.
- ROCKWELL, ELSIE. 2009. *Reflexiones sobre el trabajo etnográfico*. En *La experiencia etnográfica. Historia y Cultura en los procesos Educativos*. Pp. 41-100. Ed. Paidós. Buenos Aires.
- ROUSSEAU, Jean Jacques. 1961. *Discurso: ¿cuál es el origen de la desigualdad entre los hombres? ¿Está ella autorizada por la ley natural?* En: Contrato social. Principio de derecho político. Cia. Gral. Fabril Editora, Los libros del Mirasol, Bs. As. Ed. Original 1755.
- SBARRA, Noel. 2008. *Historia del alambrado en Argentina*. 5° edición. Letemendia editora. Buenos Aires.
- SCHMUCLER, Héctor. 1996. *Apuntes sobre el tecnologismo y la voluntad de no querer*. En: *Artefacto*. Oficina de publicaciones del CBC. UBA. Buenos Aires.
- SCHUMACHER, E. F. 2001. *Lo pequeño es hermoso*. Serie crítica/Alternativa. Madrid. Ed. Tursen/H. Blume.
- SCHUSTER, Félix G., *Los laberintos de la contextualización en ciencia*, en F.G. Schuster y G. Althabe (comps.) 1999, *Antropología del presente*, Edicial. Bs. As.
- SENNETT, Richard. 2013. *Artesanía, tecnología y nuevas formas de trabajo*. Entrevista de Magda Inglés. Edición conjunta de Katz y CCCB. Argentina.
- SPADAFORA, A.M. 2003. *La circularidad de la experiencia de campo: poder y desigualdad en la producción de conocimiento*. En Campos, n.4, p.135-154.
- SPENGLER, Oswald. (1933) *El hombre y la técnica*. Nueva. Época. Sgo. De Chile.

- STAGNARO, Adriana. (1999) *Las comunidades científicas analizadas desde una perspectiva antropológica*. En: F.G. Schuster y G. Althabe (comps.), *Antropología del presente*, Edicial. Bs. As.
- STAGNARO, Adriana. 1999. *Los laboratorios de biotecnología desde una perspectiva antropológica: una etnografía de la ciencia*. En *ETNIA N° 42*, pp 21-46. Olavarría.
- THOMAS KHUN. (1971) *La estructura de las revoluciones científicas*. México. Fondo de cultura económica.
- TYLOR, Edward B. (1975) "La ciencia en la cultura." En Khan, J.S. (Comp.) *El concepto de la cultura*, Textos fundamentales. Barcelona. Anagrama. Ed. Original: 1871.
- VARELA, Roberto. (1997) "Cultura, Tecnología y dispositivos habituales." En SANTOS, Josefa y DÍAZ, Rodrigo (comps.) *Innovación tecnológica y procesos culturales. Nuevas perspectivas teóricas*. México. F.C.E.-UNAM.
- WINNER, L. (1992) "La carrera tecnológica y la cultura política." En J. San Martín, S. H. Cutcliffe, S. L. Goldman y Manuel Medina (eds.). *Estudios sobre sociedad y tecnología*. (pp. 287-301). Barcelona. Anthropos.
- WOLF, E. (1993) *Europa y la gente sin historia*. Buenos Aires: FCE.

Documentos y tesis consultados:

- "CUADERNILLO INTA" (2008) *La comunicación en los procesos de desarrollo territorial*. Documento de trabajo N°3. Buenos Aires. INTA.
- BASE DE DATOS Programa Pro Huerta. INTA-MDS. (2010), Provincia de Jujuy. Informe provisorio de coordinación de programa.
- CARENZO, Sebastián. *Economías domésticas y Proyectos de Desarrollo rural: tensiones en torno a las prácticas y sentidos del trabajo*. Documento PDF facilitado por el autor (sin fecha de catalogación).
- MIANO, MARIA AMALIA. (2011) *Tecnología y saberes en el contexto de economía transnacional. Estudio etnográfico de una comuna de la Prov. de Sta. Fe*. Tesis de Maestría en Antropología Social. Documento en PDF. Fac. de Filosofía y Letras. UBA. Buenos. Aires.
- PEREZ VÁZQUEZ, ARTURO. *Agricultura en la ciudad Vs. Agricultura Urbana; enfoques aplicados*. En "Conferencia electrónica sobre Métodos adecuados para la agricultura urbana. Tópico 1. Análisis situacional". Documento PDF.
- TREMIÑO CH, Reinaldo (2004). *Experiencias en agricultura urbana y peri-urbana en América Latina y El Caribe. Necesidades de políticas e involucramiento institucional*. Documento PDF. FAO. Oficina Regional para América Latina y El Caribe. Santiago. Chile.

Documentos electrónicos consultados:

- AIBAR, Eduardo. (1996) *La vida social de las máquinas: orígenes, desarrollo y perspectivas actuales en la Sociología de la Tecnología*. En REIS N° 76. pp141-170. Octubre-Diciembre. Revista Española de Investigaciones sociológicas. España. Centro de Investigaciones Sociológicas.. Consultado (12/07/13). Disponible en: http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_076_01.PDF Consulta 05-06-15.
- ASIAN, Andrés; PUTERO, Lorena. (2014) *El Peronismo y el Desarrollo agropecuario. "El origen del INTA"*. Disponible en: <http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/cash/17-7554-2014-03-23.html> Consulta 08-03-15.
- BARRETO, MIGUEL. (2009) *El espacio urbano y la vida urbana en la ciudad moderna*. Cátedra de Sociología Urbana. Fac. de Arquitectura y Urbanismo. UNNE. Chaco, Argentina. Disponible en: [http://www.rodolfogiunta.com.ar/Historia%20urbana/Espacio%20urbano%20\(Barreto\).pdf](http://www.rodolfogiunta.com.ar/Historia%20urbana/Espacio%20urbano%20(Barreto).pdf) Consulta 12/08/ 2012.
- BELSHAW, Caryl. (1988) *Retos de la antropología social y cultural en el futuro*. En: *Revista Internacional de Ciencias Sociales, Vol. XL. N°2. Tendencias de la antropología, 116. Pp.201-212*. UNESCO. Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000803/080306so.pdf> Consulta 10-8-12.
- CARDINI, Laura. (2005) *Las "puestas en valor" de las artesanías en Rosario: pistas sobre su "aparición" patrimonial*. En Cuadernos de Antropología Social N°21, pp. 91-109, 2005. FF y L. UBA. ISSN: 0327-3776. Disponible en : <http://www.scielo.org.ar/pdf/cas/n21/n21a06.pdf> Consulta 19-10-14.
- CASTRO MARTÍNEZ, Pedro et al.(2003) *¿Qué es una ciudad? Aportaciones para su definición desde la Pre Historia*. Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Vol. VII, Núm. 146. Universidad de Barcelona. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146%28010%29.htm> Consulta 12-02-2015.
- COGGIOLA, Osvaldo. *En defensa del marxismo. Marx, las crisis económicas y la tendencia decreciente de la tasa de ganancia*. En: Partido obrero. Por una alternativa obrera y socialista. Disponible en: <http://po.org.ar/poweb/edm/marx-las-crisis-economicas-y-la-tendencia-decreciente-de-la-tasa-de-ganancia/>
- DECLARACIÓN DE LA PAZ *sobre agricultura urbana*. (2007) Ministerio de Desarrollo Rural, agropecuario y medio ambiente de Bolivia, Gobierno Municipal de El Alto, Reino de Bélgica, FAO, Promoción del Desarrollo Sostenible IPES. www.ipes.org/declaraciones/agriculturaurbana. Documento PDF. Consulta 02/02/ 2014.
- DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. (2012) Versión electrónica (22°Ed. Impresa). www.rae.es/recursos/diccionario/drae.

- DORR, Mariano 2009. *Fantasmas en la máquina*. Radar Libros. Página 12. Buenos Aires. Consultado 04/10/09. Disponible en: <http://www.pagina12.com.ar/imprimir/diario/suplementos/libros/10-3564-2009-10-04.html>.
- ESCOBAR, ARTURO. (2005) *Notas para una antropología de la Cybercultura*. Revista de Estudios Sociales N°22. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-885X2005000300002&script=sci_arttext&lng=pt Consulta 27/05/14.
- FAINHOLC, Beatriz. (2004) *Ciencia, Tecnología, Tics y Género: estado del arte y propuestas*. Revista virtual de humanidades N°11. Col. 5. Jul/Set 2004. <http://www.seol.com.br/mneme>. Consulta 23/05/14.
- FAO. 1999. Revista Enfoques. Cuestiones de la Agricultura Urbana. Disponible en WEB. http://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrBTvIN2lhUzbQAI8mr9Qt.;_ylu=X3oDMTByMG04Z2o2BHNIYwNzcqRwb3MDMQRjb2xvA2JmMQR2dGikAw--/RV=2/RE=1415137998/RO=10/RU=http%3a%2f%2fwww.fao.org%2fag%2fesp%2frevista%2f9901sp2.htm/RK=0/RS=kKWrsMY5nNx3GFRbs_vm5Z7x5U0- Consulta: Junio 2013.
- FAO. Organización de Las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014) *Ciudades más verdes en América Latina y El Caribe. Informe de la FAO sobre la Agricultura Urbana y Periurbana en la Región*. Ed. FAO. PDF. Roma. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3696s.pdf> Consulta 03/07/15.
- FERNÁNDEZ ZUBIETA, Ana. (2009) *El Constructivismo Social en la Ciencia y la Tecnología*. Consulta 19/06/13. Disponible en página web: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/324/325>. Consulta 03/07/15.
- GARCÍA CANCLINI. (1997) *Culturas urbanas de fin de siglo*. Revista Internacional de Ciencias Sociales. 49, 3. (p345-356). <http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/resources/periodicals/issj-social-science/> Consulta mayo 2015.
- GENZEL, Marcelo. (2010) *Primeras experiencias Federales*. BCRA. Secretaría Ingresos Públicos. Ministerio de Hacienda. Gobierno de Jujuy. http://www.bcra.gov.ar/pdfs/eventos/Sem_prot_19_Genzel.pdf
- GONZÁLEZ ORDOVÁS, JOSÉ. *La cuestión urbana, algunas perspectivas*. Documento de internet. http://docencia.izt.uam.mx/sgpe/files/users/uami/nivon/GONZALEZ_ORDOVAS_la_cuestion_urbana.pdf
- HERNÁNDEZ, Loracnis; PINO, María de los Ángeles; CALVES, E; DOMINÍ, María; RAMÍREZ, A; Terán, Z. (2005) *Caracterización de los agricultores, biodiversidad y tecnologías de cultivo en el Consejo popular norte y sur del Municipio de San José de las Lajas, Provincia de La Habana*. En Red de revistas científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal. REDALYC. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=193216156002>. Consultado 21/10/13.

- HIDALGO, Cecilia (1999) «Comunidades científicas, los antropólogos enfocan la ciencia» En línea <http://www.econ.uba.ar/www/institutos/matematica/cimbage/cuaderno01/6%20El%20Programa%20fuerte.pdf> Consulta 05-06-14.
- JIMÉNEZ BECERRA, Absalón; TORRES CARRILLO, Alfonso (Compiladores). (2006) *La práctica investigativa en Ciencias Sociales*. UPN, Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/colombia/dcsupn/practica.pdf>.
- KULEMEYER, Jorge A. (2002). Propuesta de gestión del sitio arqueológico prehispánico de Bajo la Viña (San Salvador de Jujuy). Museo y Centro Cultural, "Jorge Pasquini López", San Salvador de Jujuy. Perspectivas del turismo cultural II. Disponible: http://www.naya.org.ar/turismo_cultural/encuentro2002/ponencias/jorge_kulemeyer.htm Consulta 28-02-2015.
- LACARRIEU, Mónica, CARMAN, María y GIROLA, María Florencia. (2009). *Miradas antropológicas de la ciudad: desafíos y nuevos problemas*. Cuadernos de Antropología Social, N° 30: 7-15. Consultado 3/03/12. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-275X2009000200001&script=sci_arttext.
- LACASTA, Miguel. (2013) *Sobre el arte de hacer ciudades y Richard Sennett*. <http://axonometrica.wordpress.com/2013/05/06/sobre-el-arte-de-hacer-ciudades-y-richard-sennett/>
- LEDO, Julia. (2004) *El posmodernismo en antropología*. Aposta, revista de ciencias sociales N° 11. <http://www.apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/julia1.pdf>
- MATOS MAR, José. (1988) *Retos de la antropología social y cultural en el futuro*. En: *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, Vol. XL. N°2. *Tendencias de la antropología*, 116. Pp.201-212. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000803/080306so.pdf>
- MOUGEOT, Luc; BOISCHIO, Ana; TABOUCHANAS, Kristina y LA CRUZ, Gonzalo. 2004. *Agricultura urbana en América Latina y EL Caribe. Impactos y Lecciones de la segunda generación de Proyectos de Investigación. Memoria 2002. IDRC.CRDI. Lima, Perú*. Consulta 21/05/2012. Disponible en: <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/32412/1/119450.pdf>
- ORTEGA y GASSET, J. 1989. *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y tecnología*. Suplemento 14. Revista Anthropos. 31-43.
- OSORIO, Carlos M. 2003. *Aproximaciones a la tecnología desde los enfoques en CTS*. <http://www.oei.es/salactsi/osorio5.htm>
- PATELLA, GIUSEPPE. (2005) *Naturaleza, ciencia, democracia. Bruno Latour y las políticas de la naturaleza*. Revista Argumentos de razón técnica N°8. Documento PDF, pp162-168. http://institucional.us.es/revistas/argumentos/8/art_7.pdf
- PÉREZ SEDEÑO, Eulalia (dir.). 2003 *La situación de las mujeres en el sistema educativo de ciencia y tecnología en España y su contexto*

- internacional*. Informe para el M.E.C., Ref: S2/EA2003- 0031. Consulta 02/12/12. Disponible en <http://wwwn.mec.es/univ/jsp/plantilla.jsp?id=2146>.
- PERRET, GIMENA. La teoría antropológica y el estudio de la técnica. Una aproximación crítica. <http://www.filo.uba.ar/contenidos/secretarias/seube/revistaespacios/PDF/40/40.4.pdf>
 - RIETTI, Sara (2002) *Oscar Varsavsky y el pensamiento latinoamericano sobre Ciencia, Tecnología y sociedad*. En REDES, vol.9 N° 18; pp175-180. Univ. Nacional de Quilmes. Argentina. Consultado: 02/05/2012. Disponible en: www.redalyc.org/pdf/907/90701807.pdf.
 - ROCA, Alejandra. (2013) *La comprensión de la tecnología en la antropología*. https://www.google.com.ar/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1GGGE_esAR379AR379&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=roca%20Bla%20comprensi%C3%B3n%20de%20la%20tecnolog%C3%ADa%20en%20la%20antropolog%C3%A1
 - ROSA, PAULA CECILIA. (2009) *La ciencia que se está haciendo. Reflexiones metodológicas de la mano de Pierre Bourdieu*. KAIROS. Revista de temas sociales. <http://www.revistakairos.org>. Proyecto Culturas juveniles urbanas. UNSL. N°24. Año13.
 - SANCHEZ-CRIADO, Tomás. (2006) *La teoría del Actor Red*. Disponible en página WEB <http://www.aibr.org/socios/tomassanchezcriado/inv/ANT.pdf> Consulta el 15/09/14.
 - SANTANDREU A., LAPETINA J., BESINDAY R. (2000) *La agricultura urbana en la ciudad de Montevideo, Proyecto Agricultura Urbana y Alimentación de las Ciudades de América Latina y el Caribe*. Montevideo. Disponible en <http://www.propuestasviabiles.com.ar/wp-content/uploads/2012/01/agricultura-urbana-en-montevideo.pdf>. Consultado 12/08/2014.
 - SANTOS CORRAL, María y DÍAZ CRUZ, Rodrigo. *El análisis del poder en la relación tecnología-cultura: una perspectiva antropológica*. <http://comunicacion.cybermedios.org/descargas/tecnocultura.pdf>
 - SUED, Gabriela; TURKENICH, Magalí; ESTEBANEZ, María. (2013) *Tecnología y género. Aportes de la sociología de la innovación al análisis de la agricultura familiar*. Documento disponible en: www.ragcyt.org.ar/descargas/5435_doc.pdf. Consulta 08/11/14.
 - THOMAS, Hernán. (2009) *De las tecnologías apropiadas a las tecnologías sociales. Conceptos, estrategias, diseños, acciones*. Programa consejo de la demanda de actores sociales (PROCODAS; Ministerio de ciencia tecnología e innovación productiva) Bs. As. http://inti.gob.ar/bicentenario/documentoslibro/pdf/anexo_4/jornadas_tecno_soc_hernan_thomas. Documento PDF.
 - THOMAS, Hernán; FRESSOLI, Mariano; LALOUF, Alberto (2008) *Presentación. Estudios Sociales de la Tecnología: ¿Hay vida después del constructivismo?* En Redes, Vol 14, N°27. pp 59-76. Univ. Nac. De Quilmes. Bs. As. <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=90717063002>

- TIRADO SERRANO, Francisco; DOMENECH I ARGEMI, Miguel. 2005 *Asociación heterogénea y actantes: el giro post-social de la teoría del Actor-Red*. En Revista de Antropología Iberoamericana. AIBR. Ed. Electrónica. www.aibr.org. Consulta: 05/03/13. Disponible en Pág. Web: <http://es.scribd.com/doc/52137103/acciones-heterogeneas-yy-actantes>
- TORRES CARRILLO, Alfonso. (2006) "La construcción del objeto y los referentes teóricos en la investigación social". En JIMENEZ, Becerra, Absalón; TORRES ALFONSO (Comps.) *La práctica investigativa en Ciencias sociales*. Bogotá. UPN. Universidad Pedagógica Nacional. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/colombia/dcsupn/practica.pdf>
- ZUCCARINO, César R. (2010) *El tecnologismo: La técnica como condición para la deshumanización*. Disponible en: http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1KKBMZFLW-1KM2MB7-3Q2H/el_tecnologismo.pdf Consulta 15/11/15.

ANEXO

Algunos Audios y videos sobre agricultura urbana disponibles en internet

- Audio Radio Francia Internacional. Disponible en: <http://www.espanol.rfi.fr/americas/20151209-agricultura-urbana-sustentable-en-mexico> Consulta 10/01/16.
- Audio: <http://radioteca.net/audio/agricultura-urbana-y-suburbana/> Consulta 10/01/16.
- Archivo www.lvoox.com: Disponible en: http://www.lvoox.com/dialogos-casa-cem-agricultura-urbana-audios-mp3_rf_5944850_1.html Consulta 2/09/15.
- http://www.lvoox.com/accede-a-entrevista-completa-antonio-lattuca-audios-mp3_rf_2533479_1.html Consulta 2/09/15.
- <https://www.youtube.com/watch?v=rdBikvxZMHs> Consulta 02/09/15.
- <https://www.youtube.com/watch?v=MAf9nUZQ0c> Consulta 02/05/14.
- <https://www.youtube.com/watch?v=tDrS6hwZ-aY> Consulta 09/03/15.

Páginas web, blogs y noticias relacionadas con agricultura urbana

- <http://ecococos.blogspot.com.ar/2011/11/historia-de-los-huertos-urbanos-iii.html> Consulta 29/09/13
- <http://www.rbyungas.org.ar/publi/index.php?modulo=noticias&opt=vernoticia&id=17&PHPSESSID=a831f4e1e94f609e4f15efe0454c0f89> Consultado 12-06-2014.
- www.clarin.com/ciudades/ataca-bombas-semillas-canterosportenos_0_407959279.html. Consulta 12/10/14.
- www.terra.org/categorias/articulos/green-guerrillas. Consulta 12/10/14.

- BBC noticias en español. Disponible en: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/04/140409_ciencia_agricultura_urbana_fao_diez_ciudades_america_latina_np Consulta 2/09/15.
- Fundación internacional Recursos para la agricultura urbana. RUAF. Disponible en: <http://www.ruaf.org/> Consulta 2/09/15.
- Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura.FAO. <http://www.fao.org/urban-agriculture/es/> Consulta 2/09/15.
- Municipalidad de Rosario de Santa Fe. Argentina. Disponible en: <http://www.agriurbanarosario.com.ar/> Consulta 2/09/15.
- Diario El Tribuno de Jujuy. Disponible en: <http://www.eltribuno.info/la-huerta-casa-mas-salud-n249603> Consulta 08/12/13
- Diario El País de España. Disponible en: <http://internacional.elpais.com/internacional/2016/01/07/america/1452197579541756.html> Consulta 2/09/15.
- Diario La voz del Interior de Córdoba. Disponible en: <http://www.lavoz.com.ar/tendencias/como-cultivar-lechuga-en-la-terrazza-un-caso> Consulta 2/09/15.