



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
MAESTRÍA EN POLÍTICA Y GESTIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Género y procesos de innovación tecnológica en la agricultura familiar:

el caso del sector algodonero chaqueño.

MARIA ELINA ESTEBANEZ

Directora: Mariana Versino

Tesis presentada a la Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología de la Universidad de Buenos Aires para obtener el título de Magíster en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología.

BUENOS AIRES

Marzo 2018

Agradecimientos

Quiero agradecer a muchas personas por haber contribuido de muy diversos modos a que yo llegara a esta tesis. A las mujeres aldoneras, esas personas maravillosas que fueron las protagonistas de las vivencias que en este trabajo se intentó reconvertir en ideas y propuestas para que muchas otras mujeres sean escuchadas. A las comunidades aldoneras, que nos abrieron su mundo, sus hogares, sus cultivos y sus corazones. A las técnicas y técnicos del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria que hicieron posible el contacto con este mundo social, con los campos aldoneros y sus tecnologías. A mis queridas compañeras de ruta en esta exploración del Chaco profundo, Sandra Nicosia, Gabriela Sued y Magalí Turkenich, por las reflexiones, las emociones y el trabajo compartido durante los últimos años, que han constituido la base fundamental de esta tesis. A Roque Pedace, cuya insistencia finalmente dio sus frutos y a Mariana Versino que generosamente me ayudó a concretar este proceso en una tesis.

Sin lugar a dudas, un agradecimiento especial a mis hijas Lucía y Magdalena, mujeres tan importantes para mi vida que han soportado mis ausencias y acompañado mis escritos febriles con cariños, mates y comprensiones. Y a mi familia extensa, madre, padre, hermanas y hermano que estuvieron con sus afectos siempre que fue necesario para que yo me dispusiera finalmente a escribir estas 159 páginas.

Indice

	Página
Resumen en español	4
Resumen en inglés	5
Capítulo 1. Introducción	6
Capítulo 2. Marco Teórico: Género, innovación mundo rural	15
Capítulo 3. El cultivo algodónero y la difusión de nuevas tecnologías	42
Capítulo 4. La pequeña producción algodónera y las comunidades estudiadas	52
Capítulo 5. Patrones de género en la AF algodónera	78
Capítulo 6. Síntesis y discusión de la evidencias	96
Capítulo 7. Recomendaciones	113
Bibliografía	124
Anexo 1. Metodología	134
Anexo 2. Descripción de los casos estudiados	145

RESUMEN

La tesis analiza las relaciones entre género, innovación y producción agrícola a partir del caso particular de los procesos de uso de tecnologías transgénicas en el cultivo algodónero de baja escala en Argentina. El desempeño innovador de este sector ilustra los alcances y limitaciones que tiene la difusión de nuevas tecnologías entre distintos grupos sociales. En los últimos años, la producción familiar de baja escala no ha accedido a los mismos beneficios que la innovación tecnológica facilita a productores de mayor poder económico. Sus posibilidades de apropiación de las nuevas tecnologías se han visto limitadas. En este sector, las mujeres ocupan un rol central en el desarrollo productivo familiar potenciando las sinergias entre las actividades agrícolas, reproductivas y comunitarias. Estas capacidades están condicionadas por las relaciones de género que impactan en todos los aspectos de la vida social, entre ellos en el acceso, adaptación y uso social y productivo de tecnologías. Aunque existen estudios que demuestran el importante papel de la mujer en las zonas rurales pobres y otros estudios que revisan el impacto de las biotecnologías en la agricultura, la asociación de ambas cuestiones ha sido poco explorada, pese a la relevancia regional que tiene el mayor conocimiento sobre las vinculaciones entre la situación de las mujeres, el conocimiento científico y tecnológico, y el desarrollo social y humano. Sobre la base de estas ideas se llevó a cabo una investigación empírica de carácter sociológico, destinada a conocer la situación de la mujer en comunidades agrícolas de baja escala en contextos de innovación tecnológica. Se estudiaron trece establecimientos de la región chaqueña argentina desde un enfoque conceptual basado en los estudios sociales de la tecnología y la innovación, la teoría sociológica sobre la acción humana y los estudios sobre género y mundo rural. Dada la relevancia de los problemas sociales implicados en el tema estudiado, se decidió complementar el abordaje empírico cualitativo tradicional con técnicas participativas de discusión de resultados parciales *"in itinere"* con los actores implicados en los procesos bajo estudio, que permitió crear una instancia de "co- construcción" de conocimiento y de condiciones de apropiación progresiva de los resultados de la investigación. La tesis concluye discutiendo los alcances de la aplicación de un enfoque de género en el análisis de los procesos de innovación tecnológica y en la definición de políticas de ciencia, tecnología e innovación.

ABSTRACT

The thesis examines the relationships between gender, innovation and agricultural production through the analysis of transgenic technologies uses in cotton crops at small-scale farmers in Argentina. The innovation performance of the sector illustrates the potentialities and the limitations observed in the dissemination of new technologies among different social groups. Recently, the small scale family production has not got the same benefits by technological innovation than bigger producers. Moreover, their chances of appropriation of new technologies were limited. In this sector, there are strong synergies among agriculture, reproductive, and community activities where women appear with a central role in the development of family production. Gender relations have an impact on all aspects of social life, including in the access, adaptation and social and productive use of technology. Although there are studies demonstrating the important role of women in the rural areas of extreme poverty and other studies that reviewed the impact of biotechnologies in agriculture, the association of both issues has been little explored, despite the fact that the links among the situation of women, the scientific and technological knowledge, and human and social development have been identified as some of the most important issues to be studied in the region. Considering this initial research problem, it was conducted an empirical study aimed to understand the situation of women in small-scale farming communities in Argentina that go through processes of technological innovation by the introduction of genetically modified crops. Thirteen productive units of Chaco region were studied with a conceptual framework based on social studies of technology and innovation, the sociological theory of human action and studies on gender and rural world. Given the relevance of the social issues involved in the studied subject, and in front of the applied purpose of the research, it was decided to supplement the traditional qualitative empirical approach with participatory techniques to discuss partial results with the actors involved in the processes under study, and to create an instance of "co-construction" of knowledge and better conditions of progressive appropriation of research results *in itinere*. The thesis concludes discussing the possibilities of gender focus in the analysis of technological innovation and in the definition of science, technology and innovation policies.

Capítulo 1. Introducción

Esta tesis tiene origen en el interés de problematizar los procesos de innovación tecnológica desde una perspectiva de género. La cuestión ha sido escasamente abordada en los estudios locales sobre las relaciones entre tecnología y sociedad y es aún incipiente en el diseño de políticas en ciencia, tecnología e innovación (CTI). Sin embargo, como lo demuestra la evidencia internacional, los resultados de este recorte problemático tienen importantes implicancias en la eficacia de cualquier acción destinada a una mejor asociación entre innovación y desarrollo.

Como resultado de una línea de trabajo propia y previa a esta tesis, abocada al estudio de las relaciones entre ciencia, tecnología y género en la región iberoamericana, se advirtió la escasa reflexión sociológica específica sobre las mujeres como usuarias de nuevas tecnologías y agentes innovadores. Por otro lado, hay un creciente interés de la comunidad académica en investigar el desempeño de nuevos actores de los procesos de innovación, en particular aquellos no alcanzados usualmente por las políticas de estímulo a la innovación, quienes serían destinatarios de nuevos modelos de políticas de ciencia, tecnología e innovación basados en el valor de la inclusión social. Finalmente, hoy se pone en cuestión la universalidad de los beneficios de los organismos genéticamente modificados (OGM) y sus tecnologías asociadas en la actividad agrícola, debatiéndose los riesgos que implica su aplicación sin un adecuado control por parte de todos los actores implicados en sus impactos

A instancias de estos antecedentes, se inició una investigación empírica de carácter sociológico destinada a conocer la situación de la mujer en comunidades agrícolas, en particular en unidades productivas familiares de baja escala (UPBE) que son el sector productivo de menor dimensión y vulnerabilidad socio económica, afectadas por procesos de difusión de nuevas tecnologías transgénicas. Este sector se inscribe en lo que se conoce como agricultura familiar (AF), un tipo de organización social y económica prevaleciente en el mundo rural, donde confluyen físicamente la unidad doméstica y la productiva:

Como recorte empírico se seleccionó la región aldononera chaqueña del país, particularmente el área central de las provincias de Chaco y Formosa.¹

La producción de algodón transgénico ha concitado un cierto interés en el análisis del desempeño innovador de agentes productivos en la región y de las políticas públicas relacionadas, como caso testigo de los alcances y limitaciones que tiene la difusión de nuevas tecnologías en el logro de beneficios homogéneos para todos los sectores involucrados en la actividad (CENIT 2013). En la zona donde se produce el algodón en la Argentina (región nordeste del país) la gran mayoría de las unidades productivas son minifundios o pequeños predios pertenecientes al sector de la AF. Recientes investigaciones han mostrado cómo han cambiado los patrones productivos y tecnológicos de la AF en el contexto de la difusión de las nuevas tecnologías (Arza *et al.* 2011). Se han detectado variadas dificultades que tienen las unidades productivas más pequeñas de apropiarse de las nuevas tecnologías de producción aldononera, frente a lo observado en unidades de mayor escala. Los nuevos paquetes tecnológicos han sido parcialmente incorporados y muchas familias productoras se desplazan hacia la producción de subsistencia, la producción orgánica o el abandono del cultivo aldononero. Dentro de este proceso, se identificaron cambios en las labores productivas y en los tiempos de trabajo que tenían impactos en la organización de la vida cotidiana de las familias.

La tesis se desarrolló en este marco de trabajo más amplio, dirigiendo el análisis de género hacia algunas de las evidencias obtenidas a lo largo de toda la investigación. El enfoque de género ha mostrado ser una herramienta útil para mejorar la comprensión de la vida de las familias rurales más vulnerables y diseñar políticas tendientes a mejorar la situación de equidad social (CEPAL 1989; Biaggi 2003).

¹ La investigación estuvo inscrita en una línea de trabajo sobre género e innovación del Área Ciencia, Tecnología y Sociedad del Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior (Centro Redes) de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Fue llevada adelante por un equipo de trabajo coordinado por la autora de la presente tesis. Magalí Turkenich, Gabriela Sued y Sandra Nicosia fueron las investigadoras asociadas. Durante los años 2010 y 2012 la investigación fue apoyada con fondos de la Agencia Canadiense de Cooperación IDRC y de la Universidad de Buenos Aires y estuvo asociada al Proyecto *GM Cotton Production and Rural Poverty in Argentina, Brazil and Paraguay*. El proyecto se dirigió a estudiar los impactos de las bio tecnologías en el cultivo aldononero del sector más vulnerable de la agricultura familiar en el Cono sur y fue llevado a cabo con apoyo del IDRC por el CENIT, la Universidad de Campinas, y el Centro Redes.

Con el propósito de ampliar el conocimiento de los procesos de innovación en contextos más vulnerables, y realizar un aporte al diseño de nuevos enfoques de política CTI que incorporen el valor de la inclusión de género, la investigación se planteó, como **objetivo general**, analizar las relaciones específicas entre género, innovación y nuevas tecnologías en la agricultura, con foco particular en los procesos de uso de OGM en el cultivo algodónero de pequeña escala en Argentina, y en las condiciones de equidad de género de la mujer en estos procesos.

1.1 Problema de investigación

El enfoque de género se aplica para comparar los roles de varones y mujeres en la sociedad, y analizar sus relaciones y las desigualdades asociadas. El género es un concepto construido socialmente, que se distingue de la noción de diferencias sexuales. Aplicado al campo CTS, ha sido un tema de interés creciente en el ámbito anglosajón y europeo.² En América Latina, mientras la mayor parte del conocimiento disponible remite a diagnósticos de la participación de las mujeres en los sistemas de investigación y en la producción de nuevos conocimientos científicos, los estudios sobre "género y tecnología" son escasos y marginales en la producción académica regional.³ Sin embargo, la necesidad de acercar las agendas políticas de la CTI a los objetivos de inclusión social, idea muy presente en las instituciones regionales, muestra un escenario alentador para producir investigaciones que generen evidencias sobre la relevancia del género en las políticas de CTI *inclusivas*. Las vinculaciones entre la situación de las mujeres, el conocimiento científico y tecnológico, y el desarrollo social y humano

² Ver las revisiones de este proceso en dos obras que compilaron el estado del arte CTS en el mundo: Jasanoff *et al.* 1995 y Hackett *et al.* 2008.

³ Diversos resultados de investigación y estadísticas sobre mujeres y ciencia surgieron bajo iniciativa de UNESCO (Gentec; Cátedras de ciencia, tecnología y género; oficinas regionales e internacionales) la Red de Indicadores de ciencia y tecnología RICYT y su grupo de indicadores de ciencia y género; el área de indicadores de ciencia y género del Ministerio de Ciencia, Tecnología Innovación Productiva, la Red Argentina de Ciencia Genero y Tecnología (www.ragcyt.org). Para un diagnóstico sobre la participación de la mujer en las actividades de I+D nacionales y regionales. Ver: Estébanez 2004.

han sido señaladas como uno de los temas de mayor relevancia a ser estudiados en la región⁴.

Es cada vez más reconocida la existencia de fuertes sinergias que vinculan los roles productivos, reproductivos y comunitarios de las mujeres en contextos rurales desfavorecidas. Para las mujeres, el uso de su tiempo en las labores agrícolas no puede dissociarse de otras actividades del hogar y, en conjunto, todas forman parte de sus responsabilidades productivas. De esta manera, las relaciones de género impactan sobre todos los aspectos de la vida social y están relacionadas con los ingresos, educación, acceso al conocimiento, entre otras dimensiones. Además impactan en el diseño, adaptación y uso social y productivo de tecnologías (Kingri 2011).

Por otra parte, las consecuencias productivas y económicas provocadas por la difusión tecnológica pueden afectar a su vez en las relaciones familiares y la vida comunitaria. Se han encontrado sesgos de género en la distribución de las tecnologías, acceso al crédito y capacitación especializada. En general, puede decirse que las mujeres no tienen igual acceso a los recursos de desarrollo. El fortalecimiento de la capacidad de agencia de las mujeres, como es bien sabido, mejora la calidad de vida de las comunidades vulnerables. Algunas otras investigaciones demostraron el papel clave de las mujeres en los procesos de desarrollo local. Hay una necesidad de estudiar más profundamente el alcance y la escala de estos procesos, en particular el rol de las mujeres en el proceso de apropiación de nuevas tecnologías y se sugiere hacerlo desde una perspectiva que vincule los abordajes de género y de desarrollo (Huyer 2004; Samson 2006).

Una revisión de literatura sobre estudios realizados en África y Asia muestra que la adopción de nuevas variedades de cultivos agrícolas varía por género y que la adopción de nuevas tecnologías tiene distintos impactos en varones que en mujeres (Quisumbing *et al.* 2009). Tales evidencias confirman la afirmación teórica de que las nuevas tecnologías y su emplazamiento social son afectadas

4 La Organización de Estados Americanos (2004) sugiere mejorar el conocimiento regional sobre la inequidad de género en actividades de ciencia y tecnología y trabajar en el empoderamiento de las mujeres en la toma de decisiones tecnológicas. En la región existe un mayor avance de diagnósticos de género en los sistemas de investigación que en los procesos de innovación e impacto de tecnologías. Véanse, además, UNESCO (2015) y RICYT (2015).

por el género pero a la vez configuran patrones de género (Buré 2007). Pero en el caso de los OGM, la asociación entre el rol de la mujer en las zonas rurales de extrema pobreza y el impacto en la agricultura, ha sido poco explorada (Thomas 2003).

Frente a las particularidades que podrían existir en el caso de la producción algodonera argentina, se plantearon una serie de interrogantes:

- ¿Pueden detectarse cambios en la vida de las mujeres productoras de la agricultura familiar, a partir de los recientes procesos de innovación en el sector algodonero argentino? ¿Cuáles de ellos pueden asociarse a la introducción de organismos OGM?

- La innovación tecnológica, ¿amplía o limita las oportunidades de vida de estas mujeres?

- ¿Existen patrones de género en las prácticas productivas asociadas a las nuevas tecnologías?

- En relación a las prácticas productivas y al manejo de nuevas tecnologías, ¿cuáles son los tipos de conocimiento accesibles a varones y mujeres? ¿Cuáles son las diferentes oportunidades de apropiación? ¿Cómo se conecta el conocimiento innovador con otros tipos de conocimiento (tradicional, empírico, indígena)?

- ¿Qué lugar ocupa la mujer en las comunidades algodoneras de baja escala y en las redes socio- técnicas de producción de algodón transgénico?

- ¿Qué relaciones sociales se establecen en la vida cotidiana de las familias productoras de algodón?

1.2 Objetivos e hipótesis de investigación

A partir de aquí, se definieron una serie de **objetivos específicos** cuyo abordaje en la investigación cubrió las brechas de conocimiento sobre el objeto de estudio, específicamente: los aspectos contextuales, recursos simbólicos-culturales, aspectos organizativos de la división del trabajo, modalidades de la participación social y política, elementos cognitivos en que se expresan los patrones de género en la innovación agrícola:

1. Caracterizar el contexto productivo, social y tecnológico de una selección de UPBE algodoneras de la región chaqueña.

2. Explorar las representaciones sociales de los miembros de las UPBE (ideas, valores y juicios) sobre el rol de la mujer y el hombre en la vida social y productiva del sector algodonero.

3. Identificar los patrones de género en las actividades agrícolas, domésticas y comunitarias de las UPBE.

4. Caracterizar la distribución social de conocimiento innovador sobre la producción de algodón, el uso de organismos GM y sus impactos socio-económicos y culturales.

5. Proponer lineamientos de acciones dirigidas a mejorar las condiciones de equidad de género en el sector de la pequeña producción agrícola algodonera y a incorporar un enfoque de género en las políticas de innovación.

Una serie de hipótesis preliminares conectan estos objetivos con el problema de investigación formulado:

I. Las prácticas de innovación están socialmente configuradas y localmente especificadas, de tal modo que adquieren características propias de los contextos sociales de producción, difusión, uso de tecnologías, conteniendo utilidades y significados no necesariamente universales para todo tipo de actor social.

II. Los patrones de género afincados en el nivel más general de la estructura social y la cultura condicionan las prácticas sociales –productivas, domésticas, tecnológicas etc.- que están implicadas en los procesos de innovación.

III. La innovación es un proceso constituyente de escenarios de acción social, entre los cuales están las relaciones de género y los procesos de inclusión y exclusión social.

IV. De aquí resulta un fenómeno de co construcción entre el género y la innovación y no existen determinismos absolutos en la relación entre género e innovación.

V. Las nuevas tecnologías, entre ellas las biotecnologías, y su emplazamiento social tienen patrones de género, así como también el género contiene dimensiones tecnológicas.

1.3 Desarrollo de la investigación

Para abordar conceptualmente estos objetivos, se realizó una revisión de la literatura teórica y empírica, existente sobre el tema, a fin de construir un marco de interpretación y un estado del arte apropiados para analizar la relación entre los fenómenos de género e innovación que tienen lugar en contextos productivos agrícolas de baja escala. Gran parte de esta labor fue realizada relevando la producción de los estudios sociológicos sobre tecnología e innovación y sus intersecciones con la teoría feminista. Sin embargo, fue necesario incorporar otros *corpus* de teoría e investigación a fin de conceptualizar las relaciones entre género e innovación en contextos productivos “no capitalizados” o propios de países o regiones de menor desarrollo. En esta dirección, la tesis asoció el marco de interpretación inicial con los aportes teóricos y las evidencias empíricas realizados en otros dos campos problemáticos que no han estado tradicionalmente vinculados a los estudios sociales de la ciencia y la tecnología: los estudios sobre la mujer rural y los estudios sobre la relación entre género y pobreza.

Se espera que, más allá de su utilidad en esta tesis, este marco analítico, pueda constituirse en un punto de partida para futuros estudios que profundicen la comprensión de la relación entre género, innovación e inclusión social, y que permita ampliar las indagaciones a otros sectores tecnológicos que involucren a grupos sociales vulnerables.⁵

Dada la inexistencia de estudios previos específicos que aplicaran un enfoque de género en el análisis social de la difusión de innovaciones tecnológicas en la pequeña producción agrícola algodonera en el país, se optó por un estudio exploratorio de tipo cualitativo, basado en técnicas de observación *in situ* en cinco comunidades algodoneras de las provincias de Chaco y Formosa. Se visitaron 13 UPBE de menos de 50 ha. por unidad productiva y se realizaron allí entrevistas semiestructuradas y abiertas a 26 integrantes de las familias. Además 16 entrevistas se realizaron a informantes clave del sector académico, gubernamental y del tercer sector. El trabajo de campo se desarrolló a lo largo de los doce meses en que se despliega el ciclo productivo algodonero para

⁵ Dada la extensión de la producción algodonera de baja escala en la región del MERCOSUR tanto el marco interpretativo como las evidencias empíricas y los lineamientos de políticas podrían también ser elementos para una discusión más amplia de la problemática de género y tecnología en el sector de la agricultura familiar de dicha región

contemplar las diversidades tecno productivas propias del ciclo algodonero (preparación, siembra, cosecha y pos cosecha), las diversidades ambientales-climáticas que afectan la producción agrícola a lo largo del año y las subregiones del Chaco.

La relevancia de los problemas sociales implicados en el tema estudiado, y en función del propósito aplicado de la investigación, se decidió complementar el abordaje empírico cualitativo tradicional con técnicas participativas⁶. La intención fue desarrollar una investigación en estrecha asociación con los *stakeholders* del problema en cuestión –agentes interesados en la innovación algodonera: decisores políticos, agentes gubernamentales, extensionistas e integrantes de la pequeña producción agropecuaria en las comunidades estudiadas. Tales técnicas fueron instancias de trabajo de reflexión participativa sobre los resultados *in itinere* que permitieron ir construyendo utilidades, es decir, condiciones de apropiación progresiva de los resultados de la investigación, con un fuerte propósito “aplicado” y orientado a la discusión de ideas de políticas públicas. Y por otro lado, permitió testear los alcances y limitaciones del protocolo metodológico para analizar procesos de innovación desde una perspectiva de género.

En cuanto a los niveles de análisis, para la caracterización de las prácticas de los actores y los patrones de género al interior de las UPBE se distinguió entre distintos espacios socio territoriales, todos ellos “productivos” (Ferro 2009); el espacio productivo doméstico interior o “casa”, el espacio productivo que rodea a la casa o semi-doméstico, el espacio productivo extensivo o predio. Se incluyó asimismo el espacio social comunitario o extra predial (Pandolfelli *et al.* 2005). En cada uno de estos niveles se observó la relación de los integrantes de la UPBE con las tecnologías (artefactos, conocimientos, prácticas) en uso en la actividad productiva predial y extra predial, las aplicadas a la actividad algodonera y las aplicadas a otras actividades agrícolas. El detalle del marco metodológico general de la investigación se incluye en el ANEXO 1⁷.

⁶Las técnicas estuvieron basadas en Pretty *et al.* 1995.

⁷Los resultados progresivos de dicha investigación se difundieron en eventos académicos y talleres participativos con actores-usuarios potenciales. Esta tesis recupera las discusiones y aportes que surgieron en este proceso, sistematiza los resultados preliminares y realiza una revisión de las reflexiones emergentes a lo largo del proceso de investigación.

1.4 Estructura de la tesis

La tesis que se presenta a continuación se organiza en las siguientes secciones.

El capítulo 1 es la presente introducción. El capítulo 2 recoge los tópicos principales relevados en la literatura que contribuyen al análisis de la relación entre género, innovación y mundo rural. Incluye una sección inicial sobre el concepto de género y su uso como enfoque analítico y de política; una segunda sección revisa los aportes del campo CTS en la conceptualización de la innovación, atendiendo particularmente a la convergencia entre pensamiento feminista y constructivismo en torno al análisis de la tecnología y sus usos. Finalmente se relevaron aportes provenientes de los estudios rurales y los estudios sobre el desarrollo para elaborar la relación entre mujer, pobreza y actividad agrícola.

El capítulo 3 presenta las características de la producción algodonera en general y las recientes innovaciones tecnológicas del sector. El capítulo 4 se ocupa de describir el universo de la pequeña producción algodonera en la región bajo estudio, y de realizar un análisis global de las UPBE y del perfil de las mujeres entrevistadas. En el capítulo 5 se desarrolla el análisis de los patrones de género en las actividades productivas y en los procesos de innovación a partir de la distinción entre las prácticas productivas, los conocimientos asociados y la percepción y representaciones sociales sobre las tecnologías algodoneras.

El capítulo 6 sintetiza y discute los resultados del estudio en el marco de literatura revisada y de las hipótesis de esta investigación. En el capítulo 7 se realizan recomendaciones para estudios futuros sobre las relaciones entre innovación y género; acciones para la equidad de género en el ámbito de la Agricultura Familiar y para la aplicación de un enfoque de género en el diseño de políticas públicas orientadas a CTI. Por último se incluyen el apéndice bibliográfico y los Anexos que contienen el detalle de la metodología aplicada y una descripción más extensa de los casos estudiados.

Capítulo 2. Marco teórico: Género, y mundo rural

¿Existen cambios en la vida de las mujeres agricultoras asociados al uso de nuevas tecnologías en procesos de innovación? Este interrogante, presente en la formulación inicial de la investigación, contiene los tres ejes conceptuales que se elaboran en esta tesis: género, innovación y mundo rural, correspondientes con tres referentes empíricos del trabajo de campo: mujeres, uso de tecnologías y agricultura familiar.

Respecto al primero, y en relación a la pregunta, está implícita la idea de que hay cambios que son propios a la condición de la mujer y por lo tanto se distinguen de lo que ocurre al sexo opuesto. El interrogante se funda en un problema de conocimiento: disponer de información que permita comparar la situación diferencial de dos grupos sociales. Pero también hay una valoración “política” en tal distinción, basada en la presunción general de que las mujeres tienen mayores dificultades para acceder a los recursos ligados al desarrollo (capital, información, conocimientos, tecnologías, entre otros) y que por lo tanto estaría afectada su condición de equidad (OEA 2004; Samson 2006; Huyer 2004). De aquí surge la conveniencia de abordar la problemática de las mujeres desde el concepto de género, para contrastar la situación de la mujer como sujeto de procesos de innovación con la situación de los varones, y detectar inequidades sociales en el ejercicio de dicho rol, en la distribución de poder, en el acceso a recursos. Como se verá en detalle, el género problematiza en diversas direcciones la relación entre varones y mujeres.

En este capítulo⁸ se exponen las características del género como concepto teórico utilizado en el campo de estudios conocido como CTS⁹ y como enfoque de análisis y de diseño de políticas públicas. Luego se presenta una selección de aportes teóricos sobre la innovación y, en particular, sobre la categoría de uso de tecnologías, que en esta tesis es uno de los focos centrales de atención para el análisis de la actuación de la mujer agricultora. Se ha optado por introducir la idea

⁸Una versión preliminar de esta revisión conceptual se ha publicado en Estébanez *et al.* 2015.

⁹El campo CTS refiere a los estudios sociales sobre las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad en su expresión hispanoparlante. Es una definición derivada del original campo anglosajón STS (*science and technology studies*).

de innovación en un sentido amplio y, como se verá más adelante, como proceso social para incluir muy diversas prácticas y conocimientos asociados a la innovación y no solamente aquellos vinculados a tecnologías “de punta”. La innovación en un sentido amplio también permite inscribir un conjunto diverso de actividades que implican no solo prácticas de uso, sino de diseño, intermediación, entre otras y sobre las que se hará una referencia parcial en esta tesis.

Por otro lado, para aprehender las dimensiones sociales del uso de tecnologías se realiza un repaso sobre el origen del campo CTS, donde se produce la incursión del feminismo -como teoría y como movimiento social y político- en la atención de las intersecciones de la ciencia, la tecnología y el género, postulando una dificultad sostenida de las mujeres en ser reconocidas como sujetos con derecho propio. De este modo, el capítulo recupera los aportes del feminismo en la conceptualización social de la tecnología y en la detección de “marcas masculinas” en artefactos y prácticas tecnológicas que prima en la cultura occidental. Este fenómeno es presentado como un indicador de una debilidad estructural del desarrollo de la ciencia y la tecnología contemporáneas. Asimismo, el capítulo concluye presentando la confrontación del feminismo con otras narrativas sobre la innovación y el uso de tecnología.

Mientras el núcleo central de los estudios CTS en género y tecnología se desarrolló, primero en el ámbito anglosajón y luego en el ámbito europeo en general, la atención estuvo fuertemente orientada a la atención de procesos de innovación propios de economías capitalistas desarrolladas: procesos industriales, consumos urbanos y rurales, tecnologías de la reproducción humana. De este modo, la problemática específica de otros contextos de innovación permaneció por fuera de la agenda CTS durante mucho tiempo y solo recientemente se ha abierto un canal específico para esta reflexión dentro de lo que se conoce como la relación entre género, innovación y desarrollo, tema que será tratado al final del capítulo.

2.1 Género como concepto y como enfoque

Antes que un significado fijo, universal y estabilizado, el género evoca un campo de disputa política y teórica.¹⁰ Se usa como categoría política para reclamar igualdad de derechos. Se usa como categoría analítica para referirse a un conjunto muy variado de fenómenos que remiten a las dimensiones culturales de las diferencias sexuales, a un tipo particular de relación social jerárquica y su expresión en la estructura social (por ejemplo, la división sexual del trabajo), a modos de constitución de identidades subjetivas. El género es un enfoque de análisis y de acción que se aplica para diseñar metodologías de investigación que permitan acceder empíricamente a tales fenómenos, y para diseñar dispositivos de intervención social orientados a la detección y reparación de inequidades sociales.

A lo largo de procesos históricos, las sociedades establecen variados significados sociales y políticos de los comportamientos “femeninos” y “masculinos” -roles, aspiraciones, emociones, conductas, conocimientos, normas, es decir: las formas de actuar, pensar y sentir (Fox Keller 1995)- que tienen implicancias en la localización y el uso del poder en las relaciones entre sexos. El género, desde este aspecto, es un sistema de organización social de las diferencias sexuales que explicita las funciones normativas y descriptivas de esa clasificación (Richard 2002). Estas normas se cristalizan en estereotipos instalados en la cultura y reproducidos a través de instituciones, mecanismos de socialización y todo tipo de productos culturales. Las identidades de género son las experiencias subjetivas de sentirse varón, mujer, o ambos o ninguna de estas categorías que se originan durante la vida social. Se manifiestan a través del ejercicio de los roles de género: expresión pública de masculinidad o feminidad

¹⁰ En sus orígenes históricos, el concepto de género confrontó con las tesis biológicas deterministas para las que el estatus biológico (sexo) determina las características y roles sociales (Squires 1999). Este concepto no negó la pertinencia del concepto de sexo, aunque desde entonces ha sido frecuente el uso erróneo del término género cuando corresponde hablar de sexo. La UNESCO plantea la necesidad de mantener los dos conceptos para referirse a fenómenos distintos: “sexo” para aludir a las diferencias biológicas entre mujeres y varones, que son las que quedan expresadas en los datos estadísticos mundiales, y “género” para aludir a las funciones, responsabilidades, limitaciones y necesidades de cada grupo en diversos contextos sociales (UNESCO, 2002). Diversas iniciativas actuales promueven la aceptabilidad del concepto de género y las virtudes de su distinción de sexo, en particular como categorías analíticas de aplicación a la I+D y el diseño tecnológico. Ver: *Gendered Innovations Programme* 2015.

(apariencia, comportamientos, actitudes, acciones en general). Las identidades y los roles de género cambian según épocas, sociedades y culturas.¹¹

Un “orden de género” es un conjunto de normas expresadas en leyes o costumbres, que instituyen y regulan –aunque no de modo determinista– ámbitos públicos y privados (familia, vecindario, trabajo, acción política) sobre la base de las relaciones de poder que se observan entre varones y mujeres, y sobre la cual se construye el sistema social en determinadas coordenadas espacio-temporales. El orden de género alcanza a la regulación de la generación, circulación, distribución y apropiación de recursos materiales y simbólicos, entre ellos recursos productivos decisivos para la actividad productiva agrícola como la tecnología, el conocimiento científico, las maquinarias y la propiedad de la tierra, entre otros (Scott 1986; Ferro 2009).

La expresión “división sexual del trabajo” refiere a los efectos de un orden de género en la organización socio-productiva de varones y mujeres. Los estereotipos convencionales en la cultura occidental referidos a las dicotomías de género asocian la acción masculina al trabajo productivo, a las cualidades de la racionalidad y la instrumentalidad, y al accionar femenino con la pasividad o acción negativa, el ámbito reproductivo y las cualidades de la emotividad y expresividad. Estas significaciones pueden variar según contextos culturales, a lo largo del tiempo y las clases sociales. Sin embargo, la división sexual del trabajo usualmente implica la constitución de los ámbitos de acción social privados como femeninos y los ámbitos públicos como masculinos. Por usual se entiende aquí no una naturalización de este fenómeno, sino una mayor persistencia del patrón de género por sobre los patrones culturales y socioeconómicos (Pandolfeli *et al.* 2005).

¹¹La distinción sexo-género ha sido problematizada al sostener el carácter socialmente construido de las todas las categorías conceptuales, entre ellas las biológicas (Hess, 1997: 120). Las prácticas sociales construyen las diferencias sexuales al convertir las diferencias promedio en diferencias categoriales. En este sentido, se afirma, si es la biología una construcción social y por lo tanto lo son las categorías que utiliza (el sexo, entre ellas), y si la sociedad es a la vez sensible a las construcciones biológicas, la distinción sexo-género pierde sentido dicotómico, pues ambas son categorías socialmente construidas (Squires, 1999). Otra fuente de crítica a esta distinción conceptual remite a la reducción dualista implícita en las categorías de varón-mujer, femenino-a y masculino-a. Se cuestiona el modo singular de “sexo”, “género”, y aun de “mujer” y “varón”, señalando la existencia de intersexualidades, de múltiples sexualidades de base biológica y múltiples identidades de género.

Este modo de manifestación notoria de la división sexual del trabajo expresa un determinado orden de género: el orden patriarcal. Los patriarcados son sistemas de relaciones sociales donde los varones como grupo social dominan y oprimen a las mujeres. Se distinguen del fenómeno del sexismo (creencia de que un sexo, por naturaleza, es superior a otro) y del androcentrismo (la utilización de lo masculino como norma neutra-universal y la invisibilización de lo femenino)

El género también se utiliza como un enfoque o modo de aproximación e intervención (cognitiva, social, política) cuando se propone visibilizar las dimensiones socio-culturales de las diferencias humanas en determinados contextos de acción: las variadas identidades masculinas y femeninas, percibidas o asignadas socialmente; las distintas necesidades, restricciones en el acceso a recursos de acción, a posibilidades de decisión y logro de bienestar. Considerando esta dimensión relacional, se aplica un enfoque de género tanto para un análisis o una intervención sobre la situación de varones, de mujeres o de ambos grupos. Implica inicialmente la recolección de los datos poblacionales básicos desagregados por sexo, pero también otro tipo de información cualitativa más “sensible” a la situación de género.

Un análisis de género es el primer paso para una intervención dirigida al logro de procesos sociales de mayor equidad (UNESCO 2002). La afirmación de la existencia de derechos universales a la igualdad de género -una igual distribución de recursos, poder, oportunidades en ambos grupos-, y el supuesto de que existen diversas barreras al acceso de tales derechos que se manifiestan en el plano material y cultural de la estructura social, se han constituido en las bases de acciones políticas específicas. Por equidad se entiende que los derechos, responsabilidades y oportunidades de las personas no dependen de haber nacido varón o mujer; es un concepto relacionado con la idea de justicia en el tratamiento de varones y mujeres de acuerdo a sus respectivas necesidades, lo cual puede implicar un tratamiento igual o distinto pero equivalente en términos de derechos, beneficios y obligaciones.

La definición de objetivos de igualdad y equidad social como parte de una acción política forma parte de la agenda de los estudios y acción para el desarrollo llevada adelante por diversos ámbitos académicos, agencias gubernamentales, organismos internacionales. El acercamiento del enfoque de género a la conformación de esta agenda cambió radicalmente en las últimas

décadas las formas de conceptualización del desarrollo y el lugar de la mujer como objeto de atención de las intervenciones de política pública. Se produjeron controversias conceptuales y metodológicas, entre la que giró en torno al concepto de pobreza y su relación con la situación de las mujeres en determinados contextos sociales y en particular en el medio rural (Chant 2003; Montaña *et al.* 2004). Se ha señalado la necesidad de aplicar un enfoque de género para identificar los modos de participación de las mujeres en el diseño, planeamiento y uso de los recursos para el desarrollo, evaluar la existencia de prejuicios de género en agentes planificadores y decisores políticos vinculados a la acción para el desarrollo en comunidades rurales (Thomas 2003) y para mejorar los análisis de la innovación como fenómeno social en contextos de producción agrícola desfavorecidos (Kingiri 2011).

El enfoque de género aplicado al estudio de la innovación se vincula con los orígenes del campo CTS. Durante las décadas de los años 1960 y 1970, y a la par de la emergencia de los modernos estudios sociales de la ciencia y el conocimiento científico, surgieron los primeros esfuerzos por analizar la situación de la mujer. Ocurrieron principalmente en el ámbito anglosajón y en el contexto de los intensos movimientos sociales emancipatorios y contraculturales que tuvieron lugar durante la época. De diversos modos, se trasladó al plano académico lo que en el plano político se constituía por entonces en una lucha vigorosa a favor de los derechos igualitarios de las mujeres, particularmente el derecho a participar en los ámbitos educativos y de trabajo de alta calificación. Este proceso no implicó necesariamente -ni tampoco lo implica hoy- una postura política “feminista”. Sin embargo, el feminismo como teoría, como movimiento social (o sus resultados, una cierta agenda de acción política), ha colaborado y participado activamente en muy variadas direcciones en el campo CTS: incidiendo en la inclusión del género como categoría analítica, fortaleciendo las explicaciones sociales del conocimiento científico y tecnológico, ampliando la agenda temática CTS.¹²

¹²Visto en perspectiva, el feminismo, que tiene una afinidad histórica con la preocupación por las dimensiones políticas de la ciencia y la tecnología, ha logrado en los últimos 40 años que su agenda temática se inserte en los ámbitos de debate público del campo CTS. La “tercera ola” de estudios CTS es una convocatoria a la definición-dentro del campo – de un programa político y cognitivo con foco en la acción política, la crítica a las políticas públicas CTI, la gobernanza y la pertinencia social. En otras palabras, a la convergencia de agendas del activismo social con las propias de la comunidad académica. Es un *engaged programme* según Sismondo (2008: 21), o también un componente de los

El aporte feminista al campo CTS se produjo inicialmente sobre un repertorio de temas y problemas abocados sobre todo a la “ciencia” y al conocimiento científico. Desarrolló una variedad de temas propios de una sociología institucional, vinculados a la constatación de la escasez de mujeres que se dedican a la investigación científica o su invisibilidad como sujetos en la historia de la ciencia, y definida como la cuestión de la mujer *en* la ciencia. Esta agenda estuvo centralmente motivada por la inquietud de conocer la representación diferencial de las mujeres en el ámbito científico, y por el objetivo de lograr una mayor equidad en la participación y el reconocimiento social de las mujeres. Asimismo, elaboró diversas tesis acerca de las dimensiones de género presentes en la producción del conocimiento científico, en un giro hacia los estudios cognitivistas¹³.

Entre las décadas de 1970 y 1980 se inician los estudios de tecnología y género, principalmente en el ámbito europeo y norteamericano, con el análisis de la posición de la mujer en las profesiones de alta calificación técnica, pasando luego a cuestiones más amplias sobre la naturaleza de género de las tecnologías (Williams y Edge 1992: 24). La atención estuvo fuertemente orientada a la atención de procesos de innovación propios de economías capitalistas desarrolladas: procesos industriales, consumos urbanos y rurales, tecnologías de la reproducción humana. De este modo, la problemática específica de otros contextos de innovación permaneció por fuera de la agenda académica. Desde fines de la década de 1980 hasta principios del siglo XXI, tiene lugar una expansión temática y territorial de los estudios CTS bajo la perspectiva de género,

estudios “críticos” CTS que enriquecieron el núcleo de intereses más académicos del campo con cuestiones de justicia, democratización y reivindicación de derechos (Hess, 1997: 113).

¹³ Diferentes líneas de pensamiento feminista conciben diferencialmente la relación de las personas con la ciencia y la tecnología, entre ellas el feminismo liberal, el diferencial, el contextual, el empirismo feminista, el punto de vista femenino, el enfoque psicodinámico, y el posmodernismo feminista. Referentes importantes son Longino, Harding, Fox Keller y Haraway, entre otras intelectuales. Un hilo conductor de estas posturas feministas es la idea de la dificultad de una ciencia libre de valores practicada por un sujeto de conocimiento universal y autónomo. Así, algunas de las líneas de pensamiento feminista avanzaron más decididamente contra el pensamiento social convencional sobre la ciencia. Sobre los aportes del feminismo al campo CTS ver: Gonzalez García y Perez Seldeño (2002), Schiebinger (1999) y Harding (1986).

ingresando otras comunidades académicas a esta línea de trabajo, particularmente las de regiones de menor desarrollo científico y tecnológico.¹⁴

2.2 Una lectura sociológica de la innovación y de la tecnología

En esta tesis, la innovación cobra interés como ámbito de ocurrencia de patrones de género en el uso de nuevas tecnologías de la agricultura algodonera. En tal carácter se distinguen distintos niveles de observación: un nivel “macro” de innovación que implica determinados patrones de difusión de paquetes biotecnológicos en la actividad algodonera global; un nivel intermedio que remite a las características económicas y sociales de la región chaqueña en donde se produce algodón y a las modalidades de incorporación de las nuevas tecnologías en la producción algodonera; y un nivel micro que se refiere a las prácticas domésticas, productivas y comunitarias de las familias agricultoras de baja escala. El foco principal de atención de la tesis es este nivel micro-social de los procesos de innovación en el cual observamos prácticas ligadas al uso de tecnologías y nuevos conocimientos por parte de las mujeres. Estas actividades pueden ser más o menos innovadoras, según se produzca la introducción de algo nuevo (por ejemplo, tecnologías) o bien se realice la actividad de un modo novedoso.

Desde que lo acuñara Schumpeter en 1912, “innovación tecnológica” ha sido un término de variada conceptualización, que incluye a fenómenos muy distintos. No siempre ha tenido la misma visibilidad en el análisis y el debate de políticas científicas y tecnológicas. En la actualidad es un término tan omnipresente como polisémico.¹⁵ A los fines de este trabajo, se parte de un acercamiento sociológico

¹⁴Una lectura rápida de textos emblemáticos que revisan regularmente el estado del arte CTS muestra el dinamismo alcanzado por la reflexión de género en el campo (ediciones de los años 1970, 1995 y 2008 del *Handbook of Science and Technology Studies*). También lo registra el *Social Science Citation Index* entre las décadas de 1960 y 1990 (Fox Keller 1995: 205). Hacia el 2008 la discusión internacional CTS incluía el género en el uso de tecnologías: las TIC; las reproductivas; las alternativas; los tratamientos médicos a enfermedades femeninas o a pacientes mujeres; las tecno ciencias de “lo artificial” (Hackett *et al.* 2008: 138; 476; 476-478; 480; 550-552; 545-548; 857-858; 727). En América Latina, la problemática de género es más reciente y se puede rastrear en la producción difundida en los encuentros académicos más representativos del campo CTS regional (reuniones periódicas de la Sociedad Latinoamericana de Estudios sociales de la ciencia y la tecnología, ESOCITE; de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología, RICYT www.ricyt.org; y de la Asociación Latinoamericana de Gestión tecnológica, ALTEC). Una mayor presencia de esta problemática se puede rastrear en la producción académica presentada en los Congresos Regionales Iberoamericanos generados por la Red CYTED sobre Ciencia, Tecnología y Género y en la Red Argentina de Ciencia, Tecnología y género. Ver: <http://www.ragcyt.org.ar/rictyq/>

¹⁵ Sobre la evolución del concepto de innovación, véase Albornoz 2011.

al problema, remitiéndolo a la relación entre conocimiento y acción. Como en toda actividad humana, el conocimiento es un aspecto central del proceso innovador, y lo es particularmente en su modo reflexivo. La teoría sociológica contemporánea dispone de líneas de indagación sobre las actividades humanas que señalan la centralidad de los procesos de significación (Schutz 1962) y el carácter reflexivo del uso de conocimiento (Winch 1958). La acción social no puede entenderse como mera reproducción de estructuras sociales o actos mecánicos, sino que son el resultado de un proceso de “estructuración”: por un lado son, por cierto, portadoras de marcas estructurales (por ejemplo, marcas de clase social, de relaciones de género, de etnicidad, entre otras) y, por lo tanto, reproducen ciertos rasgos y son condicionadas por el horizonte de recursos disponibles. Por otro lado, son activadas por la intervención de agentes (sujetos) que producen sentido de sus actos y son portadores y portadoras de intenciones arraigadas en sus propias biografías (Giddens 1976).

Extender estas ideas al caso de la innovación como actividad humana implica reconocer dimensiones subjetivas y estructurales. Desde esta conceptualización, la innovación puede ser caracterizada como un proceso de estructuración social vinculado a la intervención activa de sujetos que operan en un contexto particular y sobre el cual inciden reglas y recursos de significación, morales y de poder entre los cuales cabe destacar los del orden de género. Esta modalidad de intervención puede entenderse, en el caso de la producción algodонера y sus tecnologías en uso, como una “agencia técnica”, o una capacidad de los agentes productivos de tener control sobre sus recursos tecnológicos y apropiarse de sus beneficios¹⁶. La idea de un proceso de estructuración se contrapone a la idea de un efecto determinista. Pero también da lugar al reconocimiento de que los actos innovadores se transforman a su tiempo en prácticas sociales recurrentes, procesos “más allá de las intenciones particulares” de sus agentes portadores y, por lo tanto, portadores de una dimensión estructural o condición de acción de los sujetos sociales. Hay un componente “pragmático” en esta idea de innovación (innovación como una actividad social práctica) y un componente procesual (más que un evento discreto, es un flujo o proceso de actos encadenados).

¹⁶Sobre el concepto de apropiación y sus múltiples sentidos relacionados con la ciencia y la tecnología ver Estébanez 2014.

Desde los estudios sobre innovación, particularmente los arraigados en la economía, se han producido muy variados abordajes que permiten ampliar y especificar esta elaboración conceptual. Así la innovación es vista como un proceso social que implica cambios en la producción de bienes y servicios, y en otras prácticas no consideradas usualmente productivas que tienen origen tanto en la aplicación de nuevos conocimientos y tecnologías, como en la aplicación novedosa de conocimientos y tecnologías ya disponibles (OECD 2000).

La idea de innovación como proceso social incluye dimensiones de creación, intercambio, adaptación, uso de conocimientos que no necesariamente tienen una secuencia lineal y unidireccional, y donde los flujos de información aplicados al cambio tecnológico ocurren en variadas instancias de la relación entre quienes producen y quienes usan conocimientos.¹⁷ En realidad, más que dos grupos claramente distinguidos existe una trama de interacciones sociales con actores que desempeñan roles variados e intercambiables en relación a las prácticas de conocimiento. Los conocimientos -una mixtura de saberes tácitos y codificados procedentes de resultados alcanzados de la I+D o acceso a tecnologías disponibles- adquieren formas, contenidos y significados por la intervención de instituciones, prácticas, comportamientos y relaciones sociales en estas trayectorias. Dentro de esta trama se articulan intereses, se constituyen, recrean o transitan representaciones sociales, y tienen lugar procesos de aprendizaje social, todo lo cual va generando distintas experticias en relación al conocimiento que circula (Williams *et al.* 1992: 18).

El enfoque sistémico de la innovación (Lundvall 1992; Nelson 1993) ha aludido a este aspecto a partir de la caracterización de las relaciones complejas que establecen diversos actores en procesos de innovación que tienen lugar en diversos niveles de articulación social, productiva, política y territorial. Usualmente se consideran actores centrales a las empresas, los gobiernos y las instituciones de investigación como actores innovadores, aunque cada vez es más evidente el rol desempeñado por otros actores, tales como las organizaciones no gubernamentales o los usuarios de las innovaciones. De esta manera, la

¹⁷ Se ha señalado que en el modelo interactivo de innovación el flujo de información presenta la forma de una espiral de interacciones que involucra a redes de actores. Esta dinámica tiene efectos concretos sobre la forma y contenido de las tecnologías emergentes (Williams *et al.*, 1992).

innovación se asimila tanto a un sistema organizado institucionalmente como a circuitos de actuación social menos orgánica, mayor variedad y mayor acoplamiento a las posibilidades de los agentes involucrados que no sólo contempla la introducción de lo nuevo a escala mundial, sino también a escala local, y en las particularidades que imprimen los ámbitos sociales de ocurrencia según el tipo y grado de desarrollo socio económico, especialización productiva y matriz cultural.¹⁸

De estas ideas se destacan dos conclusiones centrales: la significación de las prácticas de uso de tecnologías y la contextualidad de los procesos de innovación. En lo que sigue se desarrollará una mirada sociológica sobre la tecnología y sus usos, y una caracterización del medio rural y más específicamente de la agricultura familiar como entorno productivo e innovador, mostrando los alcances del enfoque de género para ampliar la comprensión sociológica de la tecnología y para profundizar la comprensión de la situación de la mujer en entornos socialmente vulnerables.

2.3 La tecnología y sus usos

En sintonía con la idea de innovación como proceso social, la tecnología también puede ser abordada sociológicamente como un tipo particular de realización humana que implica prácticas, significaciones y agentes cuya actuación se inscribe en una matriz de relaciones sociales. Esta idea amplía las opciones que ofrecen la más tradicional concepción artefactual de tecnología (como objeto) y las más contemporáneas concepciones sistémicas (idea de sistema tecnológico) o interaccionales (idea de redes).

Un avance significativo hacia una conceptualización sociológica provino del giro problemático que se produjo en el campo CTS a finales de los años 1970 (Bijker *et al.* 1987), a través del cual se extendieron los postulados teóricos de la sociología del conocimiento científico hacia el estudio de la tecnología¹⁹. La

¹⁸Arocena y Sutz (2002) adaptaron el abordaje teórico de los sistemas nacionales de innovación a las necesidades y el acontecer de los países latinoamericanos, corriendo el foco de interés de la organización institucional a los actores intervinientes y sus diferentes modos y posibilidades de relación con los productos de las innovaciones.

¹⁹El estudio social de la tecnología fue inicialmente abordado desde la historia, la economía del cambio tecnológico y desde la sociología de las organizaciones industriales. Se ha señalado que la tecnología es un factor endógeno al proceso económico, que observa trayectorias específicas en el

afirmación de la posibilidad de analizar socialmente el “contenido” del conocimiento tecnológico fue una de las principales tesis que confrontó con la idea tradicional de que los componentes técnicos de los artefactos no pueden ser explicados sociológicamente. Vista como “caja negra”, la tecnología se presenta bajo ciertas características -neutralidad, determinismo, autonomía de la tecnología en sus impactos sociales- que han sido el eje de análisis crítico del estudio social de la tecnología de base constructivista.²⁰

En sus distintas versiones, las ideas constructivistas generaron un importante caudal de trabajo teórico y empírico sobre las dimensiones sociales de la tecnología, las dimensiones técnicas de lo social, los componentes artefactuales y las prácticas tecnológicas, las redes y los sistemas socio-técnicos, los marcos tecnológicos, lo que más contemporáneamente fue catalogado como tecnociencia en su imbricación con la sociedad (Bijker *et al.* 1987; 1992). A diferencia de los estudios económicos sobre innovación, que realizaron un tratamiento acotado del problema del uso, el constructivismo en el campo CTS brindó acercamientos novedosos a la idea de uso de tecnologías, algunos de los cuales han interactuado de manera intensa con el pensamiento feminista para tematizar el problema de las mujeres como usuarias.²¹

proceso de cambio. Esta lectura evolucionista sostiene que las tecnologías están *a priori* indeterminadas (Clark y Juma 1987), lo que se traduce en un abanico de posibilidades técnicas. Diversos grupos sociales operan sobre este abanico revelando cómo un producto tecnológico es resultado de la configuración peculiar y temporal de un complejo proceso de toma de decisiones.

²⁰El constructivismo es un amplio paraguas teórico abocado al estudio social del contenido del conocimiento científico, que entiende en general a la tecnología en sus orígenes y resultados como social pero que discute el determinismo tecnológico en los procesos de cambio social. A partir de aquí se bifurca en diversas orientaciones (Hess, 1997: 82). El constructivismo “social” es la idea de la existencia de un mundo social como variable independiente que da forma a la ciencia y la tecnología. Por ejemplo, los trabajos sobre la conformación social de la tecnología (*social shaping* de McKenzie *et al.* 1985) han resaltado las macro estructuras sociales que configuran el cambio tecnológico, que influyen en la definición de decisiones. Woolgar (1991) evaluó las debilidades epistemológicas del giro constructivista señalando que dejó afuera el análisis a los efectos sociales de la tecnología. Pero el constructivismo “heterogéneo” señala que el contenido de la ciencia y la tecnología, y las relaciones sociales se co-construyen mutuamente en un patrón conocido como una red “sin costura”, incluyendo, a diferencia del constructivismo social, la incidencia de los cambios tecnológicos en las relaciones sociales. El constructivismo “cultural”, muy relacionado con el pensamiento feminista, pone atención en los significados y otros componentes culturales que movilizaron los actores sociales en sus prácticas tecno-científicas, dejando en un segundo plano otros componentes explicativos como los fines utilitaristas y los intereses sociales.

²¹ El análisis del uso es relativamente reciente en el campo de los estudios sobre innovación. Los modelos interactivos incluyeron a los usuarios como agentes importantes en la innovación. Von Hippel, estudió el rol de los usuarios de instrumentos científicos en el desarrollo de innovaciones centrales y mejoramiento técnico. Sin embargo, este autor trabajó el tema desde de manera marginal y desde una perspectiva cuantitativa y de menor contenido “sociológico” (Oudshoorn *et al.*, 2008).

Un trabajo reciente revisó los aportes del constructivismo y otros enfoques que se dirigieron a la conceptualización del uso de tecnologías (Oudshoorn *et al.* 2008). En primer lugar se elaboró la idea de grupos sociales relevantes de usuarios y usuarias que participan de los procesos de flexibilidad interpretativa de la utilidad y el diseño de artefactos en el caso del desarrollo de la bicicleta moderna. También se asoció a los agentes de uso con el cambio tecnológico en un trabajo ya clásico que mostró cómo el clásico automóvil Ford T de principios del siglo XX fue apropiado y rediseñado por usuarios y usuarias rurales para transformar su utilidad inicialmente concebida (Kline y Pinch 1996). Bajo la idea de marco tecnológico, se hizo referencia a las indicaciones, valoraciones y regulaciones que incluyen a diseñadores, usuarios y usuarias e intermediaciones en una misma “forma de vida”. Los ensambles socio-técnicos ampliaron esta caracterización inicial para aludir a la co–construcción entre agentes de uso y tecnologías. A partir de esta revisión bibliográfica se pudo sistematizar la siguiente tipología de usos:²²

- Usos no innovadores/innovadores.
- Usos pasivos/activos en el proceso de innovación:

Usos activos: los que intervienen de algún modo explícito en el proceso de innovación, incluyendo su participación en la elección de una tecnología:

Agentes líderes: producen innovaciones y se identifican como tales asumiendo un protagonismo central.

Agentes participativos: interactúan con los proveedores de la innovación en un proceso de “aprendizaje social” y de menor protagonismo durante varias etapas del proceso de innovación.

Usos pasivos: sólo implica consumo.

• Usos mediatos/inmediatos: según sea su ubicación en los encadenamientos del proceso de innovación (diseño, producción, intermediación, consumo).

- No uso:

Resistente: no se usa una tecnología por decisión propia.

²² Se distingue aquí al usuario/usuaria de tecnología, del agente innovador empresarial, que comparte su tecnología a través de su venta en un mercado (Oudshoorn *et al.*, 2008: 555). La tipología es una elaboración propia de las autoras sobre la base del contenido del artículo e implica una traducción propia de los términos en inglés utilizados en el texto.

Objetor: se ha usado pero ya no más.

Excluido: nunca se usó una tecnología por diversas razones ajenas a la voluntad personal.

Expulsado: se ha dejado de usar una tecnología involuntariamente por los altos costos o la pérdida de acceso a ella.

- Usos preocupados/huérfanos/lastimados: clasificación originalmente concebida para grupos de pacientes que remite a diferentes situaciones en la relación de los “sujetos” (usuarios/as) con las “cosas” (tecnologías). Expresa la situación de individuos o grupos que han sido afectadas negativamente por la aplicación de ciertas tecnologías.

- Usos con voz/sin voz: según su capacidad de expresar intereses sociales y necesidades en relación al uso de determinadas tecnologías y su evaluación respecto al beneficio o perjuicio de una innovación. En los usos sin voz los intereses son representados por otros actores sociales o no se encuentran representados por nadie.

Esta tipología revela algunos nudos problemáticos en la teorización sobre el uso de tecnologías. Por un lado la debilitación de la distinción entre producción y consumo, o entre diseño y uso, expresada claramente en el concepto de *innofusion* o *diffusation* (Fleck 1988). Por otro lado, el papel central de los procesos interpretativos de los agentes de uso.

El concepto de domesticación ha aludido a las características del proceso de integración de objetos tecnológicos en la vida cotidiana, acercándolos a la familiaridad del usuario o usuaria (Sorensen 2004) y revelando su activa participación en la significación de la tecnología. El carácter indeterminado de la tecnología implica la vigencia de procesos de flexibilidad interpretativa que operan tanto en el diseño como en el uso de artefactos. Los propios actores -y no los analistas- pueden activar estos elementos interpretativos en las diversas prácticas tecnológicas logrando apropiarse de los artefactos. Esta labor incluye actos de interpretación o producción simbólica; adopción de patrones de uso en las rutinas diarias; tareas cognitivas que implican el aprendizaje sobre el funcionamiento de artefactos (Oudshoorn 2008). Pero también pueden existir barreras que afecten la posibilidad de producir simbólicamente su utilidad y aún su uso. Y estos problemas deberían ser objeto de un análisis específico. Esto incide en la integración, por ejemplo, de artefactos, en diferentes ambientes, como el hogar, el

ámbito productivo, el espacio de acción colectiva. A lo largo de estas acciones, los objetos son apropiados por quienes los usan, utilizados en muy diversas maneras, y además se convierten en un capital de vinculación social, en un proceso de externalización de su uso que configura las relaciones sociales y comunica una determinada forma o estilo de vida a vecinos, colegas, familia, clientes.

Lo que también revela esta revisión del campo, es la importancia del feminismo en su encuentro con el campo CTS en la conceptualización del problema del uso, y particularmente en la tematización de las mujeres como usuarias de tecnologías y sujetos en los procesos de innovación, cuestión que sólo marginalmente había sido advertida. Las consideraciones de género dentro de la teoría de la innovación han tenido escasa presencia (Samson 2006; Thomas 2003). Ha sido señalada la existencia de variados prejuicios para incluir a las mujeres en el análisis de la innovación agrícola por considerar al género como un aspecto periférico del análisis (Kingiri 2011). En tales casos existe la percepción generalizada de la tecnología como un elemento “masculino” y de las mujeres como sujetos pasivos de los procesos de innovación, que no “usan” tecnologías. Es así que se ha afirmado que la aplicación de la teoría de la innovación a la investigación empírica no ha sido “ciega” al género, sino que ha adolecido de prejuicios de género.

¿Cuál es el origen de la asociación conceptual convencional entre tecnología y masculinidad? ¿Cómo opera el enfoque de género en la profundización de las tesis constructivistas sobre la innovación? ¿Cómo puede ser problematizada la situación de las mujeres usuarias de nuevas tecnologías? Esto se lleva adelante en la siguiente sección, a partir de la presentación de los aportes del feminismo en la interpretación social de la tecnología.

2.4 Feminismos, tecnología y mujeres

El pensamiento y la investigación feminista abordaron la cuestión particular de la relación entre mujeres y tecnología interactuando con gran parte de las corrientes teóricas presentadas precedentemente, constituyendo un espacio propio en el campo CTS. Ciertamente, no lo hicieron en un terreno virgen. Los antecedentes se remontan a los aportes de la historia y la sociología industrial, que ya habían analizado procesos de segmentación de género entre trabajadores

del ámbito productivo industrial y la relación entre mecanización, innovación y costos salariales.²³ Se destaca en este inicio el intento, marginal, de tematizar la relación entre mujeres y tecnologías en el mundo en vías de desarrollo, una cuestión que escapaba a la lectura casi exclusivamente centrada en tecnologías y procesos de innovación propios de países de alto desarrollo económico. Así se remarcó la ausencia del género en el movimiento llamado “tecnologías apropiadas”, por entonces dominante en la crítica a la difusión de la tecnología occidental (Mackenzie *et al.* 1985).²⁴

Pero el campo CTS ofreció algunas herramientas conceptuales que resultaron muy potentes para renovar la reflexión y el trabajo empírico y, como ocurriera en el caso de la ciencia, para promover la fertilización cruzada entre pensamiento feminista y estudio de la tecnología. Particularmente la crítica feminista de la ciencia y el estudio social de la tecnología dejaron una impronta significativa al participar en la constitución de nuevas agendas de investigación desde una perspectiva de género. Hacia 1995, género y tecnología conformaban ya un área madura de indagación teórica y empírica, de la mano de nuevos desarrollos del pensamiento feminista, de la sociología de la tecnología constructivista y los estudios sobre innovación.²⁵ La visión más generalizada fue desde entonces, y lo es actualmente, la idea de la configuración mutua entre género y tecnología (Wajcman 2008).

Un núcleo central de los nuevos modos de indagación fue la naturaleza de lo que era considerado conocimiento técnico. Una gran parte de la literatura feminista “fundacional” en tecnología se dedicó a mostrar que tanto las tecnologías que históricamente las mujeres habían inventado, como aquellas para las que las mujeres eran sólo las principales usuarias, habían sido excluidas de la

²³ Los estudios sobre el trabajo industrial han sido los ámbitos de exploración de los procesos de división de género del trabajo, cuyo rasgo principal ha sido históricamente la exclusión de las mujeres del trabajo tecnológico. Desde estos estudios se ha mostrado que la relación entre mecanización y costos salariales está directamente relacionada con la tasa de innovación y la presencia de mano de obra femenina, cuyo salario es más bajo. Esta afirmación, que tiene mayor validez en algunos sectores tecnológicos que en otros se vincula con la tesis más general que indica que los patrones de género afincados en la sociedad y cultura en general afectan las relaciones productivas y el cambio tecnológico (Wajcman 1995: 192-199).

²⁴ Los autores se refieren a los esfuerzos de Valentina Borremans realizados en 1982 y referidos a los efectos de las tecnologías en mujeres de países en vías de desarrollo. Esta visión se emparenta con la postura ideológica que se discute más adelante del eco-feminismo. Ver: Borremans 1982.

²⁵ Hess revisa los aportes del pensamiento crítico feminista en CTS (1996: 126).

definición de lo técnico. Por ejemplo, las tecnologías “domésticas” o aquellas vinculadas con las actividades del hogar y el cuidado de la familia. De aquí se deriva la idea central de un vínculo ideológico entre masculinidad y tecnología que fue constituyendo el hilo conductor de la reflexión posterior en género y tecnología, una reflexión no exenta de tensiones por la derivación que tiene esa conjetura inicial en la construcción de una agencia tecnológica (en el sentido de capacidad de decisión y participación) para las mujeres. Sobre la base de esta idea original y las tensiones generadas se desplegaron diversas posturas teóricas (Gill and Grint 1995: 1-19).

Para el eco-feminismo la tecnología occidental es un proyecto con valores patriarcales, uno de cuyos propósitos es la dominación y el control de la naturaleza, y de allí a las mujeres. Por su condición de sujeto centralmente involucrado en la parición de las especies, la mujer puede enfrentarse a este proyecto con la portación de valores alternativos de protección de la naturaleza, respecto a las emociones y espiritualidad.

Para el feminismo liberal, las tecnologías son neutras y lo que varía es la manera en que hombres y mujeres se relacionan con ellas. Las mujeres se conciben como “retrasadas” en su comprensión y uso de tecnologías. Esto sucede porque el potencial de las mujeres, equivalente al de los hombres, ha sido distorsionado por los estereotipos de género. Las mujeres han sido forzadas a tomar roles propios de su sexo, esposas y madres, lo que ha ocultado sus verdaderas capacidades. El significado del concepto de género varía para diferentes corrientes del feminismo liberal. Para algunas, el género es un concepto profundo que se despliega por la sociedad a través de todos los patrones de socialización. Pero para otras es un conjunto de estereotipos cuyos efectos son relativamente discretos y superficiales. De acuerdo a estas nociones, aquello que hace que ciertas mujeres permanezcan alejadas de ciertos trabajos vinculados con la tecnología, por ejemplo la ingeniería o la computación, son los estereotipos de trabajos apropiados para la mujer. Las feministas liberales han creado un conjunto de programas para combatir aquellas desventajas causadas por estereotipos de género, tales como campañas para atraer a las mujeres hacia “carreras no tradicionales”, especialmente aquellas vinculadas con ciencia, ingeniería y computación, y políticas de acción afirmativas.

Ambas corrientes recibieron importantes críticas desde el campo CTS.²⁶ La carencia de un análisis crítico sobre la tecnología, vista como un dispositivo independiente que produce efectos sobre la sociedad, pero sin ver que la sociedad produce efectos sobre ella, ha sido uno de los problemas identificados. La construcción de la tecnología fue vista como una actividad desprendida de marcas sociales, entre las que se encuentran el género y el poder. Sin embargo, pese a las críticas, estas posturas no desaparecieron y han sido y son fuente de inspiración de muchas intervenciones de política pública. Con el acercamiento entre feminismos y constructivismos, surgieron otras lecturas de la relación entre género y tecnología que incorporaron las jerarquías sociales a la explicación, dando lugar a la corriente conocida como “tecnología como cultura masculina” (Cockburn 1983).²⁷ Dejaron de tener peso los estudios centrados de manera simplista a detectar la ausencia o presencia de mujeres en determinados ámbitos tecnológicos (modelos de déficit), y fue superada la dicotomía entre visiones centradas en la tecnología como patriarcado masculino o como instrumento de liberación femenina.

Esta corriente de pensamiento feminista confronta con la idea de que la compleja relación de la mujer con la tecnología proviene de la falta de acceso a entrenamiento tecnológico y por efectos de los estereotipos de roles sexuales, o por la esencia del carácter y los modos de ser femeninos. Por el contrario, argumenta que la mujer se encuentra ausente del dominio tecnológico como consecuencia de una construcción cultural e histórica de la tecnología como masculina (Cockburn 1985; Wajcman 1995). Desde esta perspectiva,

²⁶ Las principales críticas a estas corrientes, radican por un lado, en la postura biológicamente determinista del eco-feminismo que reproduce las ideas tradicionalistas sobre femineidad y debilita la posición política de las mujeres. Por el otro, en el desconocimiento de los determinantes sociales en la conformación de las tecnologías y su no neutralidad, junto a la idea de que acciones “reparadoras” dirigidas hacia las mujeres pueden revertir patrones de género que residen en la cultura. Esta posición ha sido caracterizada como sostenedora de un argumento esencialista que tiene expresiones particulares en posiciones como la de Vandana Shiva. Pese a haber prestado atención a las mujeres excluidas y criticar el dominio tecnológico occidental sobre otros contextos culturales, el esencialismo encuentra fuertes resistencias (Hess 1997:120).

²⁷ Inicialmente, el constructivismo social en tecnología fue objeto de fuertes críticas por el feminismo porque no consideró de manera adecuada las dimensiones de género en el desarrollo de sus tesis fundamentales y en la caracterización de las relaciones sociales constituyentes del diseño y uso de artefactos prestó nula atención a la ausencia de mujeres como grupo de influencia e incidencia en la dirección del diseño tecnológico. ¿Esa ausencia es efectiva porque las mujeres no desarrollan tecnologías? ¿O es el resultado de un proceso de invisibilización histórica? En sus orígenes, el constructivismo no problematizó este aspecto (Wajcman 1995: 204).

masculinidad y tecnología se conciben como mutuamente entrelazadas. Así como la competencia técnica ha venido a formar parte de la construcción identitaria de la masculinidad, una particular idea de masculinidad ha devenido central a las más usuales definiciones de tecnología. Las mujeres están raramente presentes en los procesos de diseño de tecnologías, que están modeladas por el poder y los intereses masculinos (Wajcman 1995). El efecto de esta ausencia es profundo. Las tecnologías construidas por hombres para satisfacer necesidades de las mujeres suelen portar atributos masculinos, y ser altamente inapropiadas -y hasta perniciosas- para las mujeres.²⁸ Además de estructurar relaciones entre género, la tecnología no sólo construye diferencias, sino que también tiene implicancias en el control, la explotación y la dominación, y las mujeres experimentan comúnmente las relaciones entre masculinidad y tecnología como relaciones donde ellas mismas son dominadas y controladas (Cockburn 1992).

El ordenamiento patriarcal de la sociedad incluye al campo tecnológico. En tanto componente estructural, las marcas patriarcales son activadas tanto por varones como mujeres. De tal modo, si bien es cierto que los hombres dominan las instituciones de producción de conocimiento científico y tecnológico, es perfectamente posible imaginar que una mayor representación de mujeres en dicha instancia no necesariamente cambiará la orientación del desarrollo tecnológico.²⁹ Un enfoque de género en tecnología no debería reducirse a la idea de artefactos manipulados y diseñados por hombres para el sostén de sus propios intereses, sino que debería asociar los rasgos patriarcales a los de clase, étnicos, también de edad, como elementos estructurantes de la acción tecnológica.

Uno de los conceptos clave de esta perspectiva es el de identidad. La tecnología es vista como una entidad portadora de importantes valores para la constitución de la identidad de género. En la construcción de identidad de género se reproducen las relaciones entre tecnología y masculinidad. La idea de que la mujer carece de competencia técnica es analizada como parte de la identidad de género femenina. De hecho, gran parte de los programas previstos por la

²⁸ La referencia es al texto de Karpf, A. *Recent Feminist Approaches to Women and Technology* publicado en 1987 y citando Gill *et al.* (1995).

²⁹ Esta reflexión es tomada de Wajcman por Gill *et al.* (1995: 13) para mostrar la prevalencia de sesgos de género más allá de la prevalencia de diseñadores varones de la tecnología.

corriente feminista liberal pueden haber fracasado porque las mujeres mismas no perciben que la tecnología forme parte de su identidad de género.

Este enfoque ha logrado ubicar social e históricamente la conexión cultural entre masculinidad y tecnología, situando la exclusión y la alineación de la mujer de la tecnología durante los cambios ocurridos durante la revolución industrial y el temprano desarrollo del capitalismo en Occidente (Wajcman 1995). En ese momento se dio una serie de cambios sociales, entre ellos la separación de la esfera pública y la privada, y el movimiento de la manufactura del hogar a la fábrica, que ha resultado en una división del trabajo con características de género que sentó las bases de la dominación masculina de la tecnología, fundamental en el modo en que la división sexual del trabajo se reproduce hoy en día. El trabajo desarrollado con tecnología fue reservado para los hombres, mientras que las mujeres que se habían convertido en trabajadoras industriales sólo consiguieron empleos de baja calificación, siendo sus retribuciones más bajas. Precisamente, el precio del trabajo es una de las formas más importantes en que las dimensiones de género interactúan con el cambio tecnológico. Este se vuelve más lento en sociedades donde la mano de obra es mayormente femenina, y a la vez si la mano de obra es barata el incentivo de inversión tecnológica es menor.

Además de vincular a las mujeres y las tecnologías en el ámbito del trabajo el feminismo exploró el espacio del consumo (Cowan 1983). Al decidir opciones tecnológicas, las consumidoras son sujetos del cambio tecnológico, tanto en la orientación del cambio como en la visibilidad de las consecuencias sociales de la tecnología. Pero no necesariamente son víctimas, sino que pueden ser agentes activos de apropiación y crítica.

Estos conceptos manifiestan la necesidad de contemplar las dimensiones de género en las potenciales consecuencias de las tecnologías para las mujeres, particularmente las negativas y de incrementar la autonomía de la mujer en la influencia sobre el cambio tecnológico. Una comprensión de la mujer como usuaria puede proveer información útil para su empoderamiento en los procesos de innovación y de apropiación de la tecnología. Pero para este propósito se necesita contextualizar la actividad de las mujeres usuarias de tecnologías y conocer mejor qué variables operan en los entornos sociales y productivos de estas actividades.

En esta dirección la siguiente sección avanza sobre problemáticas no contempladas en la agenda feminista sobre tecnología, sobre todo la escasa mirada hacia contextos de innovación de alta vulnerabilidad social, como los que constituyen el marco de actividad social de la agricultura familiar de baja escala en muchos países de menor desarrollo relativo, entre ellos, Argentina. En esta dirección la siguiente sección recorre otros espacios teóricos, tomando la literatura teórica y empírica que ha trabajado sobre las características del mundo agrario empobrecido, sobre la AF como sector de particular interés y sobre el concepto de pobreza asociado a la mujer rural.

2.5 Mundo rural, mujeres y pobreza.

La agricultura familiar (AF) constituye un tipo de organización social y económica prevaeciente en el mundo rural, donde confluyen físicamente la unidad doméstica y la productiva: la familia es el componente principal de la fuerza de trabajo utilizada en la agricultura, que se constituye en la principal estrategia de vida familiar y cuyo producto se dirige tanto al autoconsumo como al mercado (Elverdín *et al.* 2007: 2).

El interés en abordar la AF como objeto analítico se asocia de diverso modo al estudio sobre la pobreza rural. Hasta hace unos años, este fenómeno era tratado como un problema de ineficiencia económica e insuficiente capacidad de producir excedentes comercializables en los pequeños productores agrícolas (Schenieder 2014). En la actualidad se consideran otros condicionantes, entre ellos los cambios adversos en el medio ambiente rural y los ecosistemas naturales, los efectos del cambio climático y la inadecuación de las legislaciones y los mecanismos de política pública inapropiados a las especificidades de este sector. No sólo cambió la concepción de los determinantes de la pobreza rural sino también los enfoques aplicados al análisis más general sobre el desarrollo rural, que de ser puramente agrícolas pasaron a considerar otros aspectos relacionados con la dinámica de los territorios, de los actores colectivos y de la gobernanza institucional, así como con cuestiones de género y de sucesión generacional.³⁰

³⁰ El estudio de la AF se emparenta lejanamente con los debates de los años 1960 sobre el campesinado y los procesos de reformas agrarias. Más cerca en el tiempo, la persistencia de la pobreza en América Latina, luego de los ajustes estructurales de los años 1980-1990, y los cambios

Se han propuesto muy variadas tipologías de AF en función de los elementos señalados u otros. La que se presenta a continuación incluye como dimensiones relevantes la observación de patrones de género en la división del trabajo y el manejo de tecnologías (CEPAL 1989: 11-13). Según la propuesta, se identifican las siguientes clases de AF:

a) *La unidad familiar de producción agropecuaria.* Depende del mercado o de una empresa externa (hacienda, plantación o empresa estatal) para generar ingresos – subcontratación de la producción o arrendamiento de las tierras- que cubren la mayor parte de sus necesidades de consumo. El trabajo femenino varía en función de las fluctuaciones del intercambio. Tiene posibilidades de incorporación de tecnología. La división del trabajo aparece vinculada a un fuerte componente ideológico que ubica las labores del hogar bajo la responsabilidad femenina y al hombre como encargado de las tareas agrícolas.

b) *La unidad de producción familiar agropecuaria de autosubsistencia o economía campesina.* Ubicadas principalmente en sectores más aislados geográficamente. La unidad doméstica coincide con la unidad de producción y reproducción. La distribución del trabajo depende del nivel de la tecnología y del tamaño predial; a menor inserción tecnológica más trabajo para los adultos que habitan el predio. Pero mientras la división del trabajo por sexo es muy heterogénea en las actividades productivas, en las reproductivas es bastante homogénea: principalmente son las mujeres las que están a cargo y lo hacen sumándolas a tareas agropecuarias y artesanales.

c) *Las unidades familiares que no poseen tierras.* Constituyen el grupo de asalariados rurales que dependen del mercado de trabajo para su supervivencia. Presencia de una división genérica del trabajo más rígida que en las unidades anteriores. En términos generales los hombres son los que realizan las actividades productivas y las mujeres reproductivas. El bajo nivel de los salarios

positivos que se fueron generando con políticas activas del Estado para el desarrollo rural y la seguridad alimentaria en los últimos 20 años, constituyeron hitos relevantes en el proceso de resignificación de la AF como actor central de la mirada académica y las políticas públicas. Debido al fuerte aumento de la demanda por los alimentos, las materias primas y el acceso a nuevos mercados de países emergentes, se han valorizado recursos tales como la tierra, el agua y los minerales, lo cual ha creado un escenario favorable para las inversiones extranjeras, la expansión de los agrobiznes en general y el interés por conocer y evaluar los impactos de estos procesos en los distintos estratos socio productivos (Schenieder 2014).

campesinos incide en la concentración de la mujer en el trabajo doméstico. Las mujeres que trabajan fuera del hogar lo hacen dependiendo del ciclo vital de la familia y ante la oportunidad de un trabajo temporal.

Existe una gran diversidad de factores que intervienen en la situación de equidad de género para la mujeres rurales: la edad, la pertenencia a una etnia, los niveles de instrucción y educación alcanzados, la ocupación, el sistema productivo dentro del cual se desenvuelven; la región agroecológica donde se ubica el predio, entre otras. A pesar de la progresiva incorporación de las mujeres a los programas de desarrollo rural, sigue existiendo una clara desventaja de su realidad con respecto a la de los hombres, siendo las mujeres más vulnerables a las situaciones de pobreza (Biaggi *et al.* 2007).

En lo que sigue se realizará una revisión y sistematización de estos cambios, que en su mayoría se asocian a una intensificación del patriarcalismo en el mundo rural (CEPAL 1989; Chiappe 2005; Klein 2009):

- Mayores dificultades para el acceso de las mujeres a la tierra, a la propiedad y al crédito.
- Problemas de infraestructura para la educación, la salud y la cultura, y especialmente de una infraestructura mínima para el trabajo doméstico, que provocó el éxodo rural-urbano de las mujeres jóvenes.
- Tendencia a la feminización de ciertos procesos de trabajo: mujeres lanzadas al trabajo asalariado fuera del predio familiar se insertaron fundamentalmente en sectores de baja productividad, con contratos de tiempo parcial y en actividades de baja capacitación.
- Nulo espacio que las mujeres poseen en la toma de decisiones sobre los recursos de la unidad productiva familiar (o finca), aun contribuyendo económicamente al núcleo familiar: las decisiones sobre la producción y los recursos son de dominio masculino.
- Emergencia de un proletariado femenino en la agricultura ligado a la agroindustria y a los cultivos temporales e intensivos en mano de obra.
- La extensión de la pluriactividad -o agricultura de tiempo parcial- en la AF no modificó las desiguales relaciones de género ni los patrones existentes de la división sexual del trabajo.

- División del trabajo por sexo muy flexible en las actividades productivas, pero no en las reproductivas, donde las mujeres siguieron asumiendo toda la carga del trabajo.

- Intensificación de la doble jornada de trabajo femenino, que implicó la adición de nuevas responsabilidades a las ya existentes en el hogar, el cuidado de los niños y ancianos, y la participación comunitaria.

- Subregistro censal de las actividades productivas no remuneradas mayormente llevadas adelante por mujeres en los predios

- Invisibilización cultural del rol femenino por parte de las propias mujeres y sus grupos familiares, quienes tienden a considerar su trabajo como una “ayuda” de menor importancia que las que realizan los hombres.³¹

- Incremento de la jefatura femenina de hogares generado por la migración de los hombres en busca de mejores oportunidades laborales, fenómeno que se produjo en hogares con mayores niveles de necesidades básicas insatisfechas, dando lugar al fenómeno de feminización de la pobreza rural.

Junto a esta enumeración general, algunas cuestiones han sido particularmente discutidas desde el punto de vista conceptual y que se vinculan directamente como las formas de entender la participación de las mujeres en el mundo rural: la asociación entre mujeres y pobreza; la distinción “productivo y no productivo” en relación al tipo de actividad social de la mujer; la esfera político-comunitaria de la participación social femenina.

Respecto a la primera cuestión, cabe señalar que ha sido ampliamente debatida en el contexto regional, particularmente bajo ideas de la CEPAL, que sostuvo que la pobreza debía ser considerada un fenómeno multidimensional – con aspectos sociales, económicos, culturales y políticos-, en el cual las personas y los hogares se encuentran privados de activos y oportunidades esenciales por diferentes causas y procesos, tanto de carácter individual como colectivo.³² Así se

³¹ La definición de estos fenómenos como procesos de invisibilización de la participación femenina, discutió una vieja tesis cepalina de los años 1980, según la cual en el sistema agrario regional la producción era llevada adelante fundamentalmente por hombres, razón por la cual se señalaba que América Latina tenía un “sistema agrario masculino” en contraste el “sistema agrario femenino” de África (Chiappe 2005).

³² Luego de evaluar los resultados de los programas de desarrollo rural implementados en la región por entonces, la CEPAL llegó a la conclusión que para poder diseñar políticas que tendieran a mejorar la calidad de vida de las mujeres rurales era necesario acrecentar la información sobre la

incorporan cuestiones no materiales ligadas a las experiencias subjetivas (la autoestima, el respeto, el poder y la vulnerabilidad) y a los procesos que originan tales experiencias (Montaño *et al.* 2004). Las investigaciones con foco en la feminización de la pobreza ocurrida por las crecientes jefaturas femeninas de hogares, que consideraban a estos grupos como los más pobres de los pobres, fueron criticadas por arrastrar implícitamente la idea de una suerte de círculo vicioso del que estarían imposibilitadas de salir las mujeres. Las críticas señalan que no es posible realizar generalización pues no todos los hogares a cargo de mujeres son pobres ni todas las mujeres en situación de pobreza son jefas de hogar. Para evitar este problema, se propuso un replanteo conceptual de la relación entre pobreza y género, haciendo hincapié en temas como el poder y el “empoderamiento”, considerando a este último concepto como la capacidad de controlar y asignar recursos, factor tanto o más importante que el poder obtener recursos, ya que no existe una relación simple y unilineal entre el acceso a los recursos materiales y el empoderamiento femenino. Desde esta perspectiva, el empoderamiento es un proceso, más que una condición final; no puede “otorgarse” sino que debe provenir “de adentro”; comprende diferentes dimensiones y funciona en diferentes escalas (la personal, la interpersonal, la colectiva, la local, la global); y su medición exige herramientas que sean sensibles a las percepciones subjetivas (Chant 2003).³³

Respecto a la segunda cuestión, la distinción entre ámbitos productivos y no productivos, también aludidos como reproductivos o domésticos, como dimensiones para detectar fenómenos asociados al género en las actividades de la AF ha generado variados debates. Tal distinción sería, fundamentalmente desde la perspectiva del pensamiento feminista, generadora de la invisibilidad de las labores femeninas en el mundo rural. Por un lado se hace notar la existencia o

condición femenina en el acceso de las mujeres a la tierra, el tamaño de los predios, el tipo de organización de la producción y el tipo de cultivos, la división de tareas por género, y uso y acceso a tecnologías.

³³ En una dirección también crítica a la excesiva focalización analítica y política en la pobreza de las mujeres rurales, se ha señalado que las inequidades sociales y de género que se observan en los estratos rurales son una expresión particular de lo que ocurre en otros sectores sociales de más poder socioeconómico. Por esta razón, el foco de atención y de intervención debe ser centralmente estos rasgos de género estructurales y no la problemática de género en sectores rurales empobrecidos (Ferro, 2009). Esta tesis se basa en un estudio particular del estrato más capitalizado de la AF.

no de remuneración a la actividad. Al carecer de valor dinerario, la actividad doméstica carece también de valor social y en este movimiento se vuelve invisible. Si es la mujer la que principalmente se ocupa del trabajo doméstico, su actividad resulta oculta también. Las economistas feministas –marxistas y no marxistas- plantean las limitaciones del materialismo histórico para abordar la naturaleza de la explotación de la mujer que se manifiesta plenamente en esa invisibilidad del trabajo doméstico. Para superar el inconveniente que plantea la dicotomía entre lo doméstico y lo productivo, en un estudio sobre la situación de género en la AF argentina se propuso definir a todos los ámbitos de desarrollo de la vida cotidiana de las mujeres como espacios productivos: el espacio productivo doméstico “casa”, el espacio productivo semi doméstico y el espacio productivo extensivo (Ferro 2009).

El espacio productivo doméstico comprende el lugar de crianza de hijos, familiares mayores, enfermos e discapacitados; el procesamiento de alimentos y otras materias primas de uso familiar; el cuidado de espacios y mobiliario del grupo familiar; el lugar de socialización con amistades y vecinos y vecinas. Es un trabajo diversificado, especializado y con gran inversión de tiempo y energía a cargo de mujeres y niñas. Por su parte, el espacio productivo semi-doméstico se constituye a continuación del espacio “casa” y es donde se cultivan hortalizas, frutas y otros alimentos del grupo familiar que además pueden ser comercializados entre vecinos, ferias y poblados cercanos como dulces y conservas. Es un trabajo esencialmente agropecuario, con menor inversión de tiempo y energía física que el anterior, llevado a cabo por las mujeres con apoyo de sus hijos pequeños y familiares cohabitantes. Investigaciones realizadas en hogares rurales pobres demuestran que lo relevante de estas actividades es la manutención de la familia. En el espacio productivo extensivo se realiza la siembra y cosecha de cultivos o crianza y pastoreo de ganado mayor (Ferro 2009: 68).

Finalmente, se han analizado los procesos de empoderamiento de las mujeres en experiencias de acción colectiva ligadas a la lucha por la propiedad de la tierra (Vallejos 2008 y 2009; Lattuada 2002; Bidaseca 2004, 2007 y 2009). La aparición en Argentina de los movimientos de mujeres en defensa de sus tierras como el Movimiento de Mujeres Agropecuarias en Lucha, pareciera haber configurado un nuevo actor social que asume los destinos de sus familias y propiedades y genera

modificaciones en el modo en que las mujeres se perciben a sí mismas y construyen su visibilidad social, particularmente las mujeres chacareras empobrecidas (Bidaseca 2004: 390). Esto no impide reconocer que el proceso de visibilización de la mujer rural es aún incipiente. Testimonios en este sentido y la identificación de entornos de subordinación de las mujeres, aun en el marco de procesos más amplios de politización han sido analizados en perspectiva histórica (De Arce 2009) y contemporánea, particularmente ilustrando el rol de la mujer en la producción de su propia subordinación y de la reproducción de la estructura social agraria (Stølen 2004).

Las transformaciones productivas recientes ligadas al desarrollo del capitalismo en el agro han incidido en las dinámicas sociales del mundo rural. Se han estudiado estos cambios (Muzlera 2010) y sus impactos en las relaciones entre hombres y mujeres en la producción agrícola sojera de Santa Fe. Se mostró que los espacios productivos se muestran más dinámicos que los espacios reproductivos en acoplarse a los cambios sociales y económicos.

3. La producción algodonera y las recientes innovaciones tecnológicas

3.1 El cultivo de algodón

Históricamente, el cultivo de algodón ha sido una de las principales actividades que estructuraron las economías, configuraron el espacio y las identidades sociales en la región chaqueña, particularmente en las provincias de Chaco – donde se registraba el 60% del área sembrada de algodón en Argentina para el periodo bajo estudio- y Santiago del Estero. En los últimos 10 años, el cultivo mostró un comportamiento dispar, afectado tanto por factores climáticos (sequías), precios internacionales y ambientales (plagas), y acompañado por desplazamientos de los productores hacia el cultivo de la soja. El año 2010 mostró un importante aumento en relación al 2009: 95% en la superficie sembrada y 65% en la producción. Partiendo de 640.765 hectáreas en el año 2011 bajo impulso de los precios internacionales, la evolución de la superficie sembrada tuvo altos y bajos para volver a esos mismos parámetros recién en el año 2016. En pocos años, la producción algodonera argentina pasó de ser uno de los sectores de mayor crecimiento mundial, a transitar por una profunda crisis, aún presente, que provocó grandes caídas en la producción y cuyas consecuencias son un elevado endeudamiento de los productores y grandes pérdidas de ingresos para las provincias productoras (Ministerio de Hacienda 2017; Delssin 2012)

El algodón es considerado un cultivo social, que involucra a todo el núcleo familiar y a la comunidad vecinal en la actividad productiva. La asociación entre algodón, familia y trabajo se remonta a los comienzos del XX cuando el cultivo tuvo un fuerte impulso estatal acompañado por estrategias de colonización del territorio, a partir de las cuáles se otorgaron tierras y semillas a inmigrantes europeos dispuestos a instalarse en la región³⁴. Las técnicas de producción

³⁴ El trabajo de Guy Donna (2000) describe el estrecho vínculo entre este impulso estatal e intereses norteamericanos para la producción algodonera luego de la ocurrencia de una fuerte plaga en EE. UU. en las primeras décadas del siglo XX. En 1932 un periódico regional promovía la producción algodonera local sobre la base de un trabajo intensivo utilizando la mano de obra familiar en vez de depender en trabajadores contratados: *'Es el pequeño agricultor el más indicado para dedicarse a esta industria. Es la pequeña chacra, cuya extensión no debe ser mayor a 50 a 70 hectáreas'*. Respecto del trabajo familiar, se argumentaba que existía *'la necesidad del concurso de los mismos miembros de la familia del agricultor, hombres y mujeres, para atender todos los cuidados que exige el algodón'* (El Chaco, 4:39, enero de 1932: 1. Citado por Guy Donna, 2000)

fueron transmitidas a través de generaciones y se fueron renovando en los últimos tiempos. Otros cultivos y nuevas tecnologías biotecnológicas fueron desplazando el dominio del algodón y las tradicionales técnicas, aunque el algodón representa en la región mucho más que un cultivo y “persiste más allá de la estricta conveniencia económica porque simboliza la permanencia de la familia en el medio rural” (Valenzuela *et al.* 2010:8).

La actividad algodонера se presenta como una cadena productiva muy diversificada con variados actores y tecnologías de producto y procesos³⁵. Incluye tareas realizadas a lo largo de diferentes fases: la producción primaria o cultivo; la fase de procesamiento o desmote mediante el cual se separan los elementos del capullo de algodón y se obtienen semillas para siembra, fibra para la industria textil y *linter* para fabricar papel; otras fases industriales de hilanderías, tejedurías, y la confección textil.

Esta tesis se centra en la producción primaria. Esta implica las siguientes actividades. El destronque y/o desmote del terreno hace viable un área ocupada por montes. Luego se prepara la tierra mediante el arado de la tierra que históricamente se hizo manual, pero en la actualidad se hace por lo general con tractores. Le sigue la siembra que se lleva delante de diversos modos. Por un lado, puede realizarse manual o mecanizada; por otro lado, puede realizarse a lo largo de surcos de diverso tamaño que incidirán en el tipo de cosecha mecánica. En principio, la cosecha tradicional manual con uso intensivo de mano de obra sólo se produce -como única opción- en las pequeñas explotaciones familiares que por razones económicas tiene difícil acceso a otras técnicas. Es de una baja inversión inicial y de mantenimiento, y garantiza ciertos niveles de calidad que no son tan comunes en la cosecha mecánica. La cosecha mecánica, si bien de alta inversión inicial y de mantenimiento, implica menores costos por hectárea y mayor rapidez en la recolección aunque su eficiencia de recolección es menor y el producto cosechado es más impuro. Otras tareas son el regado, desmalezado o carpido de la tierra, que se pueden llevar delante de manera manual, y el fumigado para combatir las plagas. Estas tareas implican el uso de diferentes

³⁵ En el informe realizado por el Consejo Económico y Social de la Provincia del Chaco se relevan las diferentes tecnologías y tipos de conocimiento en uso en la producción algodонера de la región. Ver CONES 2008

tecnologías y conocimientos, entre ellos las técnicas propias de cada actividad, el uso de arados, sembradoras, desmotadoras, agroquímicos, semillas.

El ciclo productivo del algodón se desarrolla a lo largo de un año en diferentes meses, con cierta variabilidad según el clima y la subregión. En la región estudiada en esta tesis, la preparación y siembra empieza en agosto de cada año, pudiendo extenderse hasta septiembre. Entre estos meses, y febrero y marzo se desarrolla el cultivo, el cuidado del terreno, desmalezado, agroquímicos, y prevención de plagas. La cosecha tiene lugar entre los meses de marzo y mayo. Problemas típicos del cultivo como la sensibilidad al clima, a las lluvias y las plagas, entre ellas la del picudo, la broca y la lagarta, pueden modificar este calendario.

3.2 Las recientes innovaciones tecnológicas

Los cultivos genéticamente modificados (GM) se introducen en Argentina en la década de 1990 y desde entonces se expandieron rápidamente. En el caso del cultivo algodonero, se difundieron en el medio nacional y regional chaqueño hacia finales de la década de 1990. Se basan en la aplicación de biotecnología en la producción de semillas y en el cultivo bajo modalidad de surcos estrechos. El llamado “paquete GM” en algodón constituye un conjunto articulado de semillas transgénicas, prácticas productivas y procesos técnicos.

Las semillas de algodón pueden clasificarse en variedad convencional y variedad GM. Hasta comienzos de la década de 1990, todo el área sembrada con algodón correspondía a variedades desarrolladas por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA³⁶ -particularmente la conocida como Guazuncho2 – que es el principal referente en el mejoramiento y producción de cultivares con potencial de producción, sanidad y calidad de fibra, los cuales han sido adaptados

³⁶ El INTA tiene competencias en la I+D del algodón, en la vinculación tecnológica con los diversos sectores de la producción agropecuaria; y en el trabajo específico con la pequeña producción familiar. En este último caso el área del INTA competente es el CIPAF, Centro de Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar. En relación al trabajo enfocado en la región Chaqueña, el INTA opera con el Centro Regional Chaco-Formosa, Estaciones experimentales y el CIPAF NEA. En la I+D el INTA ha tenido y tienen diversos proyectos sobre algodón en el área de Cultivos industriales, y en el Área de Desarrollo Territorial. Actualmente lleva adelante el Proyecto Innovaciones tecnológicas para el Desarrollo sustentable Ver www.inta.gob.ar.

a las diversas regiones aldoneras del país (Ministerio de Hacienda 2017; CONES 2008).

En 1998, Monsanto introdujo el algodón GM, a través del *joint venture* Genética Mandiyú y obtuvo la aprobación para comercializar una variedad de algodón Bt (resistente a objetos lepidópteros como polillas y mariposas). En 2001, fue autorizada la comercialización de una semilla tolerante al herbicida (RR), cuyo fondo genético proviene de una variedad originalmente desarrollada por INTA (también llamada Guazuncho 2000). Entre el año 2009 y el 2011 dos eventos “apilados” con los genes Bt y RR de Monsanto obtuvieron aprobación comercial: el algodón BR (en sus variaciones Nuopal RR y DP402 BG/RR). Dos cultivares de los mencionados (DP 402 BG/RR y Guazuncho 2000 RR) fueron co-desarrollados entre el INTA y Monsanto. Ya en el 2010 el algodón GM en sus variedades era dominante en el cultivo (Ministerio de Hacienda 2017).

Las semillas proceden de variadas fuentes. Son provistas por el sector de los obtentores, personas físicas o jurídicas que aplican conocimientos científicos a tal fin. El INTA es el principal obtentor para el caso de las convencionales, y Genética Mandiyú lo es para el caso de las GM. Existe una alternativa a estas semillas certificadas, que son las llamadas semillas “de bolsa blanca”, es decir, semillas comercializadas para siembra sin fiscalizar, cuya venta es ilegal porque viola la Ley 20.247 (CENIT 2012).

El paquete tecnológico incluye un sistema de producción agrícola basado en la siembra directa que permite mantener y mejorar las propiedades del suelo y optimizar la disponibilidad de agua; rotaciones de cultivos con soja y maíz para conservar y acrecentar el nivel de materia orgánica en el suelo; y la técnica de “surcos estrechos” que consiste en la reducción del distanciamiento entre surcos con el objetivo de mejorar los rendimientos y disminuir los costos de manejo³⁷. A su vez requiere una maquinaria particular, la cosechadora *stripper* (o “arrancadoras” del capullo que reemplazan a las *picker* o “púas” que directamente

³⁷La técnica del surco estrecho es aplicada en más del 70% de la superficie aldonera argentina, permite un importante incremento en los rendimientos agrícolas (entre 20% y 30% aproximadamente) (Ministerio de Hacienda 2017).

extraen la fibra)³⁸, y un agroquímico particular, el Glifosato, cuya aplicación conjunta con el resto de los elementos del paquete garantiza una racionalidad productiva y económica que se diluye si existe una aplicación parcial de estos elementos, como sucede en el caso de los pequeños productores (CENIT 2012).

En la producción primaria intervienen unidades productoras de diverso tamaño. En base a datos de Chaco y Formosa, la distribución de la producción entre los diversos estratos es la siguiente: los grandes productores (más de 100 hectáreas sembradas) constituyen el 3% del universo de productores y explican el 26% de la superficie algodonera. Tienen equipos completos de maquinaria y tractores con tecnología de avanzada y en algunos casos con integración vertical con la industria de desmote. Los medianos productores (entre 50 a 100 hectáreas sembradas) constituyen el 5% de los productores y explican el 29% de la superficie; tiene un nivel de mecanización con equipos propios o contratados. Por debajo de estos sectores, se encuentran dos grupos de la pequeña producción: los que disponen entre 10 y 50 hectáreas representan al 10% de los productores y ocupan el 25% de la superficie; casi el 82% de los productores que tienen menos de 10% de superficie sembrada y explican el 29% de la superficie sembrada (Ministerio de Hacienda 2017).³⁹

Ambos sub sectores de la pequeña producción se encuadran en lo que CEPAL ha denominado “producción familiar agropecuaria de autosubsistencia o economía campesina” y el INTA define como agricultura familiar (AF). Si bien el universo de la AF puede también incluir unidades de más de 50 hectáreas, en tanto la unidad doméstica coincide con la unidad de producción, en esta tesis el estudio se dirige a los estratos de la AF algodonera de menor tamaño y de mayor vulnerabilidad socioeconómica.

³⁸También existe la opción tecnológica intermedia desarrollada por el INTA, la cosechadora de arrastre Javiyú que permite abaratar costos a los pequeños productores (Ministerio de Hacienda 2017).

³⁹La clasificación puede cambiar según la región o sub región del país. En regiones muy fértiles el tamaño es más bajo. Por el contrario, en regiones más desfavorecidas, tiende a subir, dado que suelen ser extensiones de tierras con monte, con sectores que aptos para cultivo, inundables o desertificadas. Esta variabilidad genera una cierta controversia acerca de cuántas ha definen un estrato de la producción. De hecho, el INTA clasifica de otro modo: ubica a los productores medianos en el estrato de las propiedades de 100 a 200 has y a los pequeños por debajo de las 100 ha.

3.3 El algodón GM en la producción chaqueña de baja escala

La situación de la producción algodonera en este sector es diferente a lo observado en otros estratos productivos. Diversos estudios coinciden en la identificación de sus rasgos dominantes. (Rofman 2008; García 2007; Arza y Fazio 2011; Ministerio de Hacienda 2017).

Las unidades productivas se constituyen en torno a familias numerosas, con un amplio involucramiento de sus integrantes en producción de algodón, incluso los niños y niñas pequeñas, importante razón de la alta deserción escolar. De todos modos, la tendencia es que las nuevas generaciones comienzan a diseñar otros proyectos de vida. En una proporción significativa, estas unidades se benefician con ayudas económicas del Estado (planes sociales) que reciben las mujeres y que en muchos casos es el principal ingreso regular del núcleo familiar.

En el sector, el fenómeno más generalizado es la creciente dificultad de sostener la producción de algodón. La crisis general del mercado algodonero producido por la caída de los precios internacionales de la fibra a fines de los años 1990 y la crisis local del año 2002 los introdujo en la década del 2010 con importantes vulnerabilidades⁴⁰.

A estas vulnerabilidades se sumó el retroceso de las cooperativas agrícolas como sistema productivo que amortizaba los vaivenes de los precios en la pequeña producción algodonera. Los problemas de acceso a las nuevas tecnologías incidieron finalmente en el bajo rendimiento de su producción. La rentabilidad se presenta accesible a productores que disponen de mayores extensiones de tierras para el cultivo y más capital tecnológico. La baja titularidad de las tierras ocupadas, la debilidad económica e informalidad de las actividades de la pequeña producción incide en el escaso acceso al crédito bancario. En muchos casos dependen del financiamiento que les dan de comerciantes y acopiadores privados locales, que compran la producción. En otros casos, dependen de ayudas del Estado Nacional o Provincial para la provisión de insumos (semillas y otros) y servicios técnicos bajo un esquema de subsidios. Crecientemente, se dedican a realizar otras actividades productivas

⁴⁰La devaluación del peso en el año 2002, el proceso de expansión sojera y la concentración de la tierra dejaron en situación desfavorable a las áreas rurales especializadas en productos tradicionales con menor inserción en la exportación (Valenzuela *et al.* 2010:4)

complementarias, las que en gran medida terminan constituyéndose en recursos de subsistencia familiar. En dirección a atender a algunos de estos problemas, las políticas públicas de orden nacional estuvieron dirigidas a reforzar tales alternativas productivas (Diversos Programas de fortalecimiento de la AF del INTA) y las de orden provincial a tomar a cargo la producción algodonera de estos predios bajo la figura de un arrendamiento (caso observado en Formosa).

Más allá de las posibilidades de producir algodón rentable, continúan sembrando algodón por razones de identidad cultural y de oportunidad de obtener, al menos, algún recurso económico extra a las ayudas públicas. También se produce esta persistencia entre aquellos pequeños productores que por su edad y escasa capacitación no tienen otra alternativa de trabajo. Pero la falta de viabilidad económica de la producción de algodón para los pequeños productores en la región chaqueña sumado a la expansión del paradigma productivista que promueve la producción en gran escala y la generalizada visión en agencias gubernamentales y los propios productores de que el algodón no es viable en pequeña escala, genera en otros casos el abandono la producción de algodón, la venta o alquiler de sus tierras.

Como modo de obtener un ingreso menos “costoso” desde el punto de vista de la relación entre esfuerzos productivos y resultados económicos, algunos productores alquilan el predio a otros de mayor escala algodoneros o al Estado. En otros casos, y para preservar su identidad algodonera, se alquila una gran parte del mismo, reservándose una superficie mínima de tierra para uso propio.

En momentos críticos del ciclo productivo los productores contratan a personal para algunas tareas (por ejemplo, cosecha) y se realizan acuerdos entre vecinos para compartir recursos, actividades y esfuerzos. Los bajos y precarios recursos plantean a la pequeña producción una situación de dependencia con respecto a grandes productores y/o grupos intermediarios de la zona, que funcionan como acopiadores o incluso compradores de la producción. Es frecuente que reciban como pago mercaderías que la familia consume a lo largo de la campaña, obteniendo en el intercambio un menor precio para el producto y pagando un mayor costo en los artículos de primera necesidad consumidos.

Recientes investigaciones (CENIT 2012), han discutido la idea de que la adopción de OGM en el cultivo algodonero ha mejorado los rendimientos de algodón en todos los sectores de la producción (Qaim y de Janvry 2005),

señalando que estos beneficios, si bien ciertos, referían sobre todo a usuarios productores grandes y medianos. Algunos de los rasgos de esta situación diferencial se listan a continuación.

Uno de los principales artefactos del paquete tecnológico algodonero son las semillas GM. Se suele asumir que estas semillas son adoptadas a la par de ciertas prácticas agronómicas, insumos específicos y maquinaria moderna. Pero esa idea se basa en un supuesto erróneo: quienes acceden al paquete completo son los productores de estratos medianos y grandes con mayores posibilidades de pagar estas tecnologías y acceder al conocimiento innovador de frontera. Los productores más pequeños son débiles nodos de la cadena productiva algodonera. Acceden a un paquete incompleto. Usan semillas GM no certificadas y de baja calidad y rendimiento a las que acceden en el mercado ilegal que es de menor costo. Los resultados del uso de estas semillas son técnicamente inciertos. Son producidas informalmente por los dueños o quienes operan máquinas desmotadoras, y tienen baja pureza varietal porque están mezcladas en los lotes que se venden a los productores. Por otro lado, aplican de manera irregular los herbicidas (glifosato) en el caso de que accedan al mismo, cosa que no necesariamente ocurre. En alguna proporción menor, ciertos productores acceden a semillas certificadas que entregan las agencias gubernamentales como política de asistencia técnica (Arza *et al.* 2010).

También, los modos de organizar la producción frente a las nuevas tecnologías inciden en la apropiación desigual de los beneficios. El cultivo de OGM tiene como ventaja el ahorro de mano de obra y de los pesticidas, que se produce por los procesos de mecanización de la siembra y cosecha y por las propiedades de la semilla resistente a los agroquímicos. Pero la mecanización en el sector de la producción de baja escala es dispar. Las maquinarias utilizadas son convencionales, obsoletas y en no pocos casos a tracción a sangre. La cosecha es mano de obra intensiva aún bajo la adopción de algodón GM, implicando el trabajo de toda la familia y, cada vez más por la emigración de los jóvenes hacia núcleos urbanos, la contratación de cosecheros. Por otro lado, el picudo algodonero, que es la principal plaga regional, no es controlado por las semillas GM y esto presiona a un mayor uso de pesticidas (Valenzuela *et al* 2010).

3.4 El algodón agroecológico como innovación tecnológica alternativa

Una modalidad de producción de algodón que se fue difundiendo en las últimas décadas fue la orgánica. Es significativo que esta modalidad haya sido señalada en ciertas investigaciones como un ámbito de mayor empoderamiento de las mujeres en el ámbito de la agricultura familiar algodonera de baja escala. (Tovignan *et al.* 2004).

La producción orgánica de algodón sigue en líneas generales los lineamientos de otros cultivos orgánicos: rotación de cultivos, siembras destinadas enriquecer el suelo, fertilización natural de los suelos, pesticidas naturales, uso intensivo de recursos propios de los productores. El vínculo con los recursos naturales es una dimensión central para diferenciar los diversos modelos productivos. Un sistema de producción orgánica está basado en el cuidado de los recursos naturales. Se basa en los procesos ecológicos, en la biodiversidad y en los ciclos adaptados a las condiciones locales en vez del uso de elementos artificiales tales como pesticidas y otros químicos que causan efectos negativos. La producción orgánica se asocia a certificaciones de calidad que hacen viable su inserción en ciertos mercados. Si bien son términos que suelen usarse indistintamente, hay una diferencia entre la producción orgánica y la agroecología (AE). En este último caso se alude a una propuesta metodológica de transformación social, que plantea modos de producción, transformación y consumo que respeten la diversidad natural y social de los ecosistemas locales y aseguren la sustentabilidad. Por eso, implica también una cierta filosofía productiva que excede estrictamente al modo de cultivo y se inspira en valores de solidaridad, participación, equidad⁴¹. Dentro de esta visión, la idea de que la producción en baja escala es más sustentable sugiere que, a los fines de esta tesis, sea más relevante aludir al algodón agroecológico por su ajuste al universo social bajo estudio.

Como práctica, la AE se origina en comunidades originarias latinoamericanas, cuyas capacidades productivas fueron analizadas en los años 1980 por el mundo

⁴¹Fuentes consultadas: Iniciativas de promoción del algodón orgánico: SOCILA *Support Organic Cotton in Latin America*: <http://www.socila.eu>; Textile Exchange/ *About organic cotton* <http://aboutorganiccotton.org/es/organic-farming-system/>; El Galpón <http://elgalpon.org.ar/blog/diferencias-entre-agroecologia-y-produccion-organica/> .

académico bajo la denominación genérica de “agroecología”. En Argentina, las primeras iniciativas de este tipo tuvieron lugar por impulso de ONGs. Experiencias asociativas de pequeños productores familiares residentes en el noreste del país como el Instituto de Cultura Popular (INCUPPO) y el Instituto de Desarrollo Social (INDES) de presencia en la región Chaqueña, se acoplaron a estas iniciativas (INTA 2014).

En relación al algodón, hacia el año 2004 surgen iniciativas más sistemáticas de su producción orgánica que se despliegan sobre la base de relaciones cooperativas entre ONGs, pequeños productores y agencias del Estado. Un rol particular lo cumplió en la región bajo estudio la Cooperativa Agroecológica del Litoral (CAL) y el CIPAF del INTA. Se promovía producir algodón de variedades convencionales que no utilizaran semillas GM ni agroquímicos, que tuviera lugar en parcelas pequeñas, con rotación de cultivos, con maíz y poroto, y con el uso de abonos verdes. El control de malezas y la modalidad de cosecha propuestos eran manuales. La CAL mantenía contactos con mercados europeos interesados en producción agroecológica que estimulaba un encadenamiento productivo desde la obtención de algodón agroecológico hasta la venta en el circuito de comercio justo internacional de camisetas y calzados. Asociaciones de pequeños productores del Chaco producían algodón AE en estos años en vinculación con la CAL y en apoyo de agencias del INTA aunque con el tiempo los resultados no cubrieron las expectativas de transformar a este tipo de producción en una actividad económicamente sustentable.⁴²

Más allá de estos avances y retrocesos, la AE quedó planteada como una alternativa innovadora a la producción algodonera convencional y a la transgénica. Ejemplo de ello es un renovado interés en la AE en el Chaco que se advierte en actuales iniciativas del INTA y sus estaciones experimentales regionales, junto a diversas ONGs internacionales que han visitado a predios de AF de baja escala, y han destacado la existencia de una alta demanda de algodón orgánico a nivel mundial y nacional. Entre tales iniciativas se puede mencionar proyectos en marcha en la EEA Sáenz Peña del INTA Chaco para discutir la

⁴²Ver la presentación de la propia CAL en su sitio Web (<http://coopagroecolitoral.blogspot.com.ar/>) y la reconstrucción histórica de la CAL y las razones de los problemas del algodón AE en la región en Arza *et al.* 2013.

posibilidad de promover este sistema alternativo de producción a la pequeña producción familiar⁴³.

⁴³La iniciativa es *Support organic cotton in Latinamerica* SOCILA. Ver: <http://www.socila.eu/es/es-referencias-links/> y <https://inta.gob.ar/noticias/el-inta-acompana-iniciativa-de-algodon-organico-biodinamico>

4. La pequeña producción algodonera en la región y las comunidades estudiadas

¿Qué particularidades tienen las comunidades algodoneras y las UPB estudiadas? ¿Cómo producen algodón y qué cambios se han producido respecto en los últimos años? ¿Bajo qué condiciones y con qué recursos se desenvuelve la vida familiar y los espacios de sociabilidad extra familiar? ¿Qué lugar ocupan las mujeres en estos ámbitos de trabajo e innovación?

La región chaqueña no es un territorio homogéneo en sus características ambientales-territoriales, ni lo es en la situación productiva de sus habitantes ni en las prácticas tecnológicas de la producción algodonera. Las comunidades estudiadas se ubican en localidades del centro de la provincia de Chaco y centro Sur de Formosa⁴⁴. En el centro- sudoeste del Chaco se visitaron las localidades de General Pinedo, Charata, Las Breñas y Corzuela. En las comunidades algodoneras de AF de Corzuela y Las Breñas se entrevistaron 5 familias. Son territorios fértiles, donde la actividad algodonera se combina con la producción en huertas, crianza de animales, y algún otro producto, como el sésamo, que se dirigen a la venta extra doméstica (propiciado al igual que la huerta por programas como el PROHUERTA del INTA).

También en este territorio está la localidad de Gral. Pinedo -de clima más seco que Corzuela- donde se entrevistaron 3 familias en las comunidades de El Palmar y Las Leonas. En la zona la actividad de huerta era más reducida y se orientaba al consumo propio en lugar de la venta vecinal. Por el contrario, el trabajo con animales de corral estaba más extendido en estrecha relación con las orientaciones de los programas de trabajo del INTA local. En esta zona la incidencia de la plaga del picudo era mayor y, por lo tanto, la aplicación de plaguicidas era más intensa, subiendo el costo de producción respecto de Corzuela. Según el técnico del INTA de la zona, una campaña puede requerir siete fumigaciones, pero los productores de El Palmar realizaban una o dos aplicaciones. De hecho, son localidades donde, en relación a Corzuela y Las Breñas, más UPBE fueron abandonando la siembra de algodón y fueron

⁴⁴ La selección de las localidades obedece a la inclusión de situaciones representativas de la diversidad ambiental y productiva regional y se hizo a propuesta de los técnicos locales del INTA.

reemplazándolo por algún otro cultivo comercializable, sorgo o maíz para los animales que crían.

En el centro norte de Chaco está la localidad de Pampa del Indio. Allí en el Paraje Santa Rita se entrevistaron 2 familias. En estas comunidades se producía algodón agroecológico a instancias de iniciativas promovidas por la Asociación de Pequeños Productores del Chaco (APPCH) con sede en Pampa del Indio. En la región se ha producido algodón agroecológico en las campañas 2009, 2010 y 2011 en extensiones que oscilan entre las 2 y 4 hectáreas. En ambos casos ese cultivo representaba el ingreso principal de los predios, aunque no siempre obtuvieron buenos resultados debido a las malas condiciones climáticas. Los productores realizaron actividades complementarias: la cría de animales de corral y la huerta cuyo fin es principalmente, el autoconsumo. El desarrollo de otros cultivos y el mantenimiento de las huertas encontraban bastantes dificultades por las condiciones ambientales del lugar: sequías recurrentes y alta salinidad del suelo.

En el Centro Sur de Formosa, se encuentra la localidad de El Colorado en el Departamento de Pirané. Se visitaron tres chacras de pequeños productores con diferentes niveles de capitalización localizados en el paraje El Desaguadero (El Colorado) a escasos kilómetros del límite provincial con Chaco y en Villa 12-3. Del total de productores de algodón en la región más del 90% utilizaba semillas transgénicas, en sus variedades RR, BT y BR. En general, los pequeños productores y minifundistas llevaban adelante la producción con fuerte acompañamiento subsidio del Estado.

4.1 Descripción de las UPBE seleccionadas

Se presenta a continuación el listado de las UPBE entrevistadas, sus integrantes (solo se indica la letra inicial del nombre para preservar el anonimato) e información sobre el tamaño del predio y las actividades productivas (algodón y otras)⁴⁵.

⁴⁵ Un mayor detalle de la situación familiar y el lugar de la mujer en el Anexo 2

4.1.1 Región centro sudoeste de Chaco

Figura 4.1.1 Mapa de la provincia de Chaco



Fuente: Instituto geográfico Militar

- Caso 1: Corzuela

Grupo familiar: pareja entrevistada de G (mujer, 53 años) y E (varón). 5 hijos, 3 nietos y dos hijas que viven en el pueblo.

Chacra: casa de material, 35 has. (10 propias y 25 fiscales en proceso de titularización). La mitad permanece sin desmontar.

Cultivo de Algodón: Tradición en la familia ascendente. 2 has. sembradas cultivadas en la campaña 2010. Para el 2011 el municipio tardó en entregar las semillas y no llegaron a tiempo para la siembra.

Semilla: transgénica. Variedad declarada: RR

Otros cultivos y/o actividades productivas: Sésamo, alfalfa, maíz, huerta y animales de corral. Producen dulces y conservas. Comercializan en la Feria Franca de Corzuela el excedente de la producción.

Otros ingresos: plan social de G y sueldo de hija mayor como maestra

- Caso 2: Corzuela

Grupo familiar: pareja de A (mujer, 54 años) y F (varón) y 2 hijos, mujer y varón.

Chacra: casa de adobe, 20 has. (propiedad de la cuñada de F. y su sobrino, y cedida para uso al grupo familiar).

Cultivo de Algodón: tradición en la familia ascendente; 13 has. cultivadas en la campaña 2010-2011. En el predio producía algodón el sobrino y ellos cosechan de allí. En el año 2011 ya no eran productores y estaban siendo desalojados del predio.

Semilla: Transgénica. Variedad declarada: RR

Otros cultivos y/o actividades productivas: perejil, cebolla, acelga; huerta y animales de corral para autoconsumo.

- Caso 3: Corzuela

Grupo familiar: pareja de C (mujer 23 años) y R (varón) y 2 hijos de 3 y 6 años (todos viven en el pueblo).

Chacra: propiedad de la familia de C.

Cultivo de Algodón: 7 has. cultivadas en la campaña 2010-11. La entrevistada no vivía en la chacra aunque se ocupaba del funcionamiento. Hacia 2011 ya no se ocupaba de esa tarea por conflictos con su familia por la propiedad de la tierra.

Semilla: transgénica. Variedad declarada: RR

Otros cultivos y/o actividades productivas: huerta autoconsumo y cría de gallinas.

- Caso 4: Corzuela

Grupo Familiar: pareja de A (mujer) y M (varón) con 8 hijos (4 viven fuera) y 1 nieto.

Chacra: 8 has. Propiedad municipal en proceso de titularización.

Cultivo de Algodón: sin tradición algodонера en la familia ascendente; 3-4 has. cultivadas en campaña 2010-2011. En 2011 obtuvo bajo rendimiento por ha.

Semilla: transgénica.

Otros cultivos, actividades productivas e ingreso/s: Huerta de autoconsumo y venta de excedente, animales de corral, maíz. Elaboración de panificados, dulces y conservas que comercializan en la Feria Franca de Corzuela. Plan social de A.

- Caso 5: Corzuela

Grupo Familiar: E (mujer, 53 años) y A (varón) y 10 hijos (solo 4 viven en la chacra).

Chacra: casa de material, 12 has. (propiedad municipal, arrendadas por la familia)

Cultivo de Algodón: sin tradición algodonera; usualmente sembraban 8 has. pero hacia el año 2011 abandonaron la producción.

Semilla: transgénica. Variedad declarada: RR/BT

Otros cultivos y/o actividades productivas: Huerta, venta de zapallo y batata. Animales (pollos), sorgo.

Gral. Pinedo/ Las Breñas

- Caso 6: El Palmar

Grupo Familiar: pareja de A (mujer, 37 años) y F (varón). 7 hijos y matrimonio

Chacra: 23 has. (Cedidas en uso a F por su tía). 4 has. desmontadas y el resto es monte.

Cultivo de Algodón: 4 ó 5 has. en la campaña 2010-2011. Obtuvieron malos resultados y bajo rendimiento por ha.

Semilla: transgénica. Variedad declarada: RR

Otros cultivos y/o actividades productivas e ingreso/s: Huerta, maní, pollos. Poseen una cancha de fútbol que rentan y un bar/despensa donde venden comidas y bebidas.

- Caso 7: El Palmar

Grupo Familiar: pareja de C (mujer 25 años) y O (varón). Dos hijos (6 y 8 años) y matrimonio.

Chacra: casa de material y 50 has. propiedad del padre de O y 2 has. propias

Cultivo de Algodón: 4/5 has. según campaña. Hacia 2011 habían tenido bajo rendimiento por ha. afectados por la inundación de su terreno.

Semilla: Guazuncho

Otros cultivos y/o actividades productivas: maíz, carneado de animales.

- Caso 14: Las Leonas

Grupo Familiar: pareja de N (mujer, 35 años) y A (varón) y 3 hijos (una hija vive fuera de la chacra)

Chacra: casa de adobe y 370 has. totales; 300 son monte y 70 productivas, dentro de las cuales 50 son arrendadas a productores de maíz⁴⁶.

Cultivo de Algodón: Desde el 2008 no sembraban. La última vez cultivaron 3-4 has. Hacia el año 2011 habían abandonado la producción.

Semilla: convencional / guazuncho

Otros cultivos, actividades y/o ingresos: Ordeñe y carneado de animales, maíz, huerta, gallina. Plan social.

4.1.2 Región Centro Norte de Chaco: Pampa del Indio

• Caso 8: Paraje Santa Rita

Grupo Familiar: pareja de G (mujer 41 años) y E (varón) y un hijo y un nieto. 2 hijas y el otro hijo viven fuera de la chacra.

Chacra: casa de material. 61 has. de propiedad familiar. 20 has. para producción.

Cultivo de Algodón: familia ascendente de tradición algodонера. 2 -4 has. bajo modalidad agroecológica desde hacía cuatro campañas. Hacia el año 2011 el rendimiento había sido muy alto y consideraban exitoso su desempeño

Semilla: sin datos.

Otros cultivos, actividades productivas y/o ingresos: maíz, sandía, zapallo, sorgo, mandioca, porotos, huerta y animales (vacas , chivos y pollos) para autoconsumo. Pensión por enfermedad de G

• Caso 9: Paraje Santa Rita

Grupo Familiar: pareja de C (mujer, 52 años) y N (varón) y 5 hijos (un hijo y una hija viven en la chacra y los restantes 3 viven fuera).

Chacra: casa de material en construcción. 20 has. de propiedad familiar.

⁴⁶Esta UPBE escapa a los parámetros fijados en la selección del trabajo de campo pero aun así fue incluida a propuesta del INTA porque pese ser un predio atípico en cuanto a su tamaño, es un terreno mayormente improductivo.

Fuente: Dirección Provincial de Vialidad. Provincia de Formosa

- Caso 12: Colonia Desaguadero. El Alba

Grupo Familiar: pareja de E (mujer, 38 años) y C (varón) y 2 hijos de 6 y 11 años y una hija de 14.

Chacra: casa de material. 18 has. propiedad de abuela de C.

Cultivo de Algodón: 3 has. Hacia 2011 la producción había superado las expectativas y se disponían a ampliar la superficie a sembrar.

Semilla: transgénica. Variedad Declarada: *BGR*

Otros cultivos, actividades productivas o ingresos: Mandioca, zapallo, batata. Comercializan animales (chanchos) y mandioca. Plan social de E e ingresos x servicios prestados por C al INTA para el combate del picudo algodонера en diversos predios.

- Caso 13: Villa Dos Trece. Lote 20.

Grupo Familiar: pareja de R (mujer, 48 años) y S (varón), dos hijas, un hijo y un nieto, más 7 hijos que viven fuera de la chacra.

Chacra: casa de material. 7/8 has. que son parte de la propiedad de una cooperativa

Cultivo de Algodón: 3 has. tercerizadas al gobierno provincial. Bajo rendimiento hacia el año 2011.

Semilla: transgénica. Variedad declarada: RR/BT

Otros cultivos, actividades productivas y/o ingresos: Huerta y animales de corral para autoconsumo. Plan social de R, alguna changa de S.

4.2 Las actividades algodoneiras y sus cambios recientes

Las distintas visitas a la región mostraron que la producción algodонера en baja escala se manifiesta como una actividad cada vez más marginal al desarrollo de otras formas de producción agrícola, fundamentalmente de subsistencia. En el contexto de este desplazamiento, las familias persisten en conservar algún

espacio de identidad algodонера: su evocación como tradición, algún sector menor del predio con algodón, su valoración como actividad comunitaria⁴⁷.

En los casos en los que sí mantiene vigencia como alternativa productiva significativa, se lleva adelante en una variedad de situaciones, mayormente por fuera de las pautas tecnológicas predominantes del cultivo algodnero presentes en los establecimientos medianos y grandes. Solo algunos casos pueden identificarse como de adopción de tecnologías transgénicas y no necesariamente en estos casos tiene lugar la adopción completa los otros aspectos que integran el paquete tecnológico. Por ejemplo, se sigue carpiendo manualmente, no se utiliza las técnicas de siembra directa, no se aplican agroquímicos. Es decir, se adapta el cultivo del transgénico a la medida de las posibilidades

En cuestiones particulares, por ejemplo, en el uso de semillas, la situación es bastante variada. En general, los productores no tienen margen de elección: usan las que le son ofrecidas en el momento independientemente del tipo de variedad. Quienes están transitando por la producción GM tienen un conocimiento dispar del tipo de semilla. Muchos afirman usar semillas RR aunque lo que obtienen carece de certificación; otros dicen usar semillas RR BT (se puede entender que se refieren a la multiplicación de la variedad transgénica BR). En la zona de El Palmar, algunos dicen usar la semilla convencional aunque investigadores consultados aseguran que ya no habría en el mercado semillas sin modificación genética. Quienes usan semilla RR necesariamente la riegan con plaguicidas. Quienes usan semillas provistas por el gobierno, las identifican o bien como RR o bien como un tipo de semilla a la que no hay que regar con herbicidas. Quienes eventualmente tienen que comprar, adquieren de segunda multiplicación y la identifican como “RR/BT”, cuando las semillas certificadas o bien son BT, resistentes a insectos, o bien RR, tolerantes al glifosato. Es decir, no logran especificar la semilla que están comprando, o las semillas a las que acceden carecen de pureza varietal. No siempre utilizan la expresión “transgénica” para nombrar la variedad de la semilla, sino que también la identifican como un tipo de semilla a la que hay que “*echarle matayuyos*” o que “*si le tirás veneno no le hace nada a la planta*”.

⁴⁷ El aspecto identitario de los pequeños productores como principal impulsor de la continuidad de la siembra de algodón ha sido trabajado en detalle por Valenzuela y Vito Scavo (2010).

En otros casos, se observó la actuación por fuera de este modelo productivo. En los predios visitados en Pampa del Indio, afirmaron sembrar algodón orgánico, aunque no trabajan con certificación de producción orgánica. Si se consulta a otros actores, particularmente de la cooperativa que gestiona la venta de semillas y la compra de la producción, se refieren a la semilla agroecológica⁴⁸.

En otros casos se opera de un modo pragmático, ya sea cultivando la semilla que le es ofrecida de modo económicamente más ventajoso o bien aprovechando las ayudas públicas a la producción de otro tipo de cultivos, básicamente producción de “subsistencia”.

Por otro lado, se detectaron dos modalidades en la contratación de personal para trabajar en diversas instancias de la producción algodonera en los establecimientos familiares: en la Provincia de Chaco los productores relevados contratan en forma privada a los peones o dueños de tractores que trabajan en diferentes etapas del ciclo productivo, mientras que en la provincia de Formosa los entrevistados informaron que los trabajadores que participan en la preparación de la tierra y en la siembra, las herramientas, los agroquímicos y las semillas son financiados por el gobierno provincial, quien también compra la producción una vez finalizada la cosecha.

De todos modos, también se han detectado ciertas características homogéneas que se repiten en la generalidad de los casos donde se ha producido algodón. Por ejemplo: la superficie cultivada, en muchos casos 2 o 3 has, la tendencia a la tercerización de ciertas tareas, sobre todo el arado y la cosecha, que es manual en la mayoría de los casos, la irregularidad en la siembra a lo largo de varias campañas, la venta de la producción a acopiadores de la zona o a productores mayores por un precio más bajo que el de los productores medianos o grandes.

En esta mixtura de situaciones, el cultivo algodonero en las UPBE estudiadas tuvo tres desenlaces distintos hacia finales del año 2011. Dos casos fueron exitosos. En uno, la producción GM superó las expectativas: obtuvieron 2500 kg.

⁴⁸ Se interpreta que los entrevistados refieren al esquema de cultivo agroecológico realizado con semilla convencional sin regar con agroquímicos. Mayores detalles sobre el mismo pueden encontrarse en la página web de la Cooperativa Agroecológica del Litoral <http://coopagroecolitoral.blogspot.com/2009/07/produccion-de-algodon-agroecologico.html>

de algodón por ha.⁴⁹ El éxito fue atribuido al acceso al paquete tecnológico completo. En otro, el cultivo de algodón agroecológico dio un rendimiento de 2000 kg/ha. y consiguieron mejor precio para su comercialización.

Otros casos terminaron también el ciclo algodonero pero no obtuvieron los resultados esperados: bajos rendimientos por ha. (entre 500 y 1000 kg/ha) como máximo. Fueron seis UPBE, cuatro de ellas con algodón GM, una con algodón convencional y una con algodón agroecológico. Fueron UPBE que no accedieron al paquete tecnológico completo o lo aplicaron solo parcialmente en parte por haber recibido las semillas por parte del gobierno fuera de las fechas ideales para la siembra. El algodón fue afectado por el picudo, la broca y la lagarta. También sufrieron sequía.

El abandono de la producción se produjo en cinco UPBE. En algunos casos también la demora en la entrega de semillas por parte del municipio y la sequía prolongada afectaron la producción. En otros, problemas con la propiedad de la tierra alejaron a las familias de los predios.

La evaluación realizada por los técnicos y/o informantes consultados es que los factores de éxito para que la introducción de la semilla de algodón transgénico en pequeñas producciones familiares tenga un impacto positivo efectivo, son el acompañamiento técnico, la capacitación y el acceso a recursos económicos que garanticen el cumplimiento apropiado del ciclo y la aplicación integral del paquete tecnológico. En su visión, tanto para las familias que reciben las semillas de la gestión estatal como para las que deben comprarla, la falta o ineficacia de algunos de estos factores dificultan el proceso productivo y repercuten directamente en el rinde. La calidad del producto final resulta baja y el precio que consiguen no representa ganancia para los productores frente al importante esfuerzo realizado.

En las regiones visitadas se ha observado que, más que un estímulo a la producción de algodón, hay una tendencia de la acción gubernamental a fortalecer el trabajo con producciones alternativas orientadas principalmente al

⁴⁹El rendimiento mínimo que tiene que obtener el producto para cubrir los costos en la región es aproximadamente 1200 kg. de algodón en bruto por ha. sembrada. En la campaña del Chaco 2011/12 fue de 1500 k/ha.; en la 2015/16 1600 kg/ha Ver: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_suplemento_economico_especial_algodon_zona_las_toscas_santa_fe.pdf y <http://produccion.chaco.gov.ar/control/archivos/Estadisticas%20Algodoneras.pdf>

autoconsumo y, en el mejor de los casos, estimulando –a través de la capacitación y la organización- la producción de productos elaborados para su venta en ferias francas.

4.3 Recursos y condiciones de vida de las familias productoras

Como ha sido señalado, el sector de la AF de menor escala, aun descripto bajo las características de un modo particular de organización productiva y social - la agricultura familiar- y de un tipo de escala productiva –la pequeña producción- tiene una cierta diferenciación interna. En particular, el sector inferior de la pequeña producción, los minifundistas, rozan las condiciones de supervivencia, se alimentan en gran medida con la propia producción de huerta y cría de animales, y no acceden a los servicios sociales educativos, sanitarios y de infraestructura básicos. Unidades familiares con predios de mayor tamaño tienen una mejor calidad de vida y condiciones de sostenibilidad socio económica, pero es frecuente la falta de acceso a servicios básicos de electricidad, agua potable, educación y/o salud. En coincidencia con lo observado en la AF de otras regiones y sectores productivos (CEPAL 1989), las diferencias derivadas del tamaño de los predios están asociadas a sus variados niveles de inserción tecnológica derivados de su escasa o nula capacidad socio económica de acceder a nuevas tecnologías. Estas diversas escalas de producción y acceso a recursos inciden en la cantidad de miembros del grupo familiar de las UPBE que trabajan en el predio, y el tipo de división del trabajo entre varones y mujeres.

Los resultados obtenidos con el estudio de UPBE seleccionadas acompañan tales observaciones generales del mundo productivo de la pequeña AF y avanzan en la detección de algunas situaciones diferenciales en la vida social de estas familias. A continuación se realiza una caracterización general del acceso a diversos recursos detallando cuando fue posible, el impacto sobre la situación de la mujer. Los recursos analizados son: tierra; dinero; educación propia y de los hijos; salud; accesibilidad geográfica; medios de transporte; medios de comunicación; infraestructura (luz eléctrica, gas, agua)⁵⁰. El acceso a estos

⁵⁰ Estas variables son destacadas en la literatura como factores sensibles a la situación de género. Ver capítulo 2.

recursos afecta a la calidad de vida de todo el grupo familiar, constituyendo factores significativos que inciden en las oportunidades y las limitaciones de avance familiar y en particular de las mujeres.

4.3.1 El acceso a la tierra

Es un aspecto central en la problemática rural, y lo es particularmente en la pequeña producción. En las UPBE se presentan dos situaciones: ocupación de tierras no propias (fiscales, de propiedad de algún familiar o de una asociación) y posesión de tierras legalmente adquiridas de forma hereditaria de algún familiar directo o a partir de la compra del predio. Las tierras fiscales ocupadas -lo han sido desde hace varios años- pertenecen al ámbito municipal. Las familias estaban en proceso de regularización de propiedad convocadas por la gestión provincial para el momento del trabajo de campo. En el caso de otro tipo de ocupación se daban situaciones conflictivas (particularmente casos 2 y 3) por el peligro de ser desalojados por problemas de herencias y conflictos familiares.

Durante las entrevistas, quienes saben y/o hablan de la propiedad de la tierra son mayormente varones. Este sesgo de género contribuye a afirmar que la tierra es pensada como un asunto masculino. Si se observa los casos en que las tierras han sido cedidas en uso o heredadas, esta conjetura se refuerza, ya que en tales situaciones la línea de sucesión viene del lado del hombre de la casa. Un caso particular es el de G (caso 8, Pampa del indio): ella es la única de las mujeres entrevistadas que reivindica su lugar como propietaria de la tierra que habita⁵¹.

Estas observaciones especifican la tesis esbozada por Ferro (2009) respecto a que la exclusión objetiva de la mujer del acceso a la tierra -la "falta de papeles"- limita su posibilidad de acceso a otros recursos productivos, como el crédito, relacionado con las garantías que ofrece la propiedad de la tierra y, por ende, sus márgenes de autonomía productiva y social.

⁵¹ "Ahora si es propiedad mía. A través de una larga lucha que hemos tenido ahí en esa tierra porque eso era de mi abuelo, luego quedó mi papá y cuando mi papá vivía le dijeron que le iban a hacer propietario a él pero al contrario le jodieron, le estafaron. Cuando yo me di cuenta ya mis tierras estaban vendidas... entonces, ¿qué tuve que hacer? Tuve que salir a la lucha a pelear por mi tierra a través de la organización, nuestra organización, APPCH, que estamos trabajando conjuntamente con los aborígenes (...) estuvimos tres días en la ruta para tener solución de eso y gracias a Dios a través de eso yo me quedé en mi lugar de nacimiento, donde formé a toda mi familia y sigo estando y ahora sí es mi propiedad." (G, mujer, caso 8, Pampa del Indio)

4.3.2 El acceso al dinero

El dinero que ingresa a las familias proviene de la producción del algodón, los planes sociales del Estado⁵², la venta de productos de huerta o granja con o sin procesamiento, salarios por actividad extra predial y el alquiler de tierra a otros productores. Entre las UPBE se registran tres situaciones. En las familias más vulnerables los planes sociales son el principal ingreso constante y seguro, y las otras fuentes de ingresos de presencia coyuntural (cuando es buena la cosecha, cuando se vende en la feria) permiten hacer alguna diferencia en el acceso a recursos para la vida familiar (casos 1, 2, 4). Otra situación se presenta en las familias con mayor capacidad productiva de algodón y/ o captación de otras fuentes de ingresos que, aunque con sus variabilidades, les provee de ingresos de escala similar o mayor que los planes (casos 3 5 7 8 9 12 13). Finalmente, en algunos casos puntuales, hay UPBE (casos 6 14 11) de mayores ingresos, que no reciben planes, pero tienen emprendimientos productivos más regulares que acompañan la producción algodонера.

El acceso al dinero también es reconocido dentro de la literatura especializada como un aspecto de vital importancia en los procesos de empoderamiento femenino (Chant 2003; Montaña *et al.* 2004), tanto por mejorar su capacidad de cobertura de recursos para la vida familiar como por la incidencia en su administración. La totalidad de las mujeres entrevistadas tiene algún tipo de acceso al dinero, independiente al ingreso que se percibe en el grupo familiar por el cultivo de algodón: beneficiarias de planes sociales; venta de productos de las huertas o de productos de elaboración artesanal como dulces, quesos y panificados; salario regular por trabajo fuera del predio.

Estos ingresos son aplicados a diversos fines, no solo de subsistencia sino también como recursos de financiación de la actividad productiva en varios casos: pago adelantado de algún insumo para el trabajo con el algodón, por ejemplo. La percepción de la importancia de este hecho es diversa. Algunas mujeres logran alcanzar un mayor reconocimiento cuando, en estas circunstancias, intervienen también en la administración de los ingresos familiares. Pero en otros casos estos

⁵²Al momento el trabajo de campo, éstos consistían en los siguientes planes: la “asignación universal por hijo”, la pensión “madre de 7 hijos” y el Programa de pensiones por invalidez.

recursos económicos no son reconocidos por el marido como un aporte de la mujer al sostenimiento del hogar.

Pero lo que también muestran las evidencias es que el acceso a dinero no necesariamente se traduce en poder de decisión sobre su uso. Varios testimonios muestran que las mujeres no tienen autonomía para manejar el dinero que ellas mismas generan, aún en la UPBE más grandes. Más allá de las decisiones sobre su uso, también se ha observado que las mujeres pueden perder la capacidad de administrarlo, dejando al marido el manejo de esos fondos para pagar gastos familiares⁵³. Solo en dos casos -significativamente casos donde las mujeres participan en actividades sociales extra prediales- la mujer es presentada por el marido como “la patrona” que decide qué hacer con los ingresos propios⁵⁴. De este modo el empoderamiento femenino se explica por un conjunto de aspectos más diversos que el acceso a ingresos, entre ellos, la educación⁵⁵ y el capital social (vínculos sociales) se revelan como muy significativos.

4.3.3 La educación

El nivel educativo del grupo en general puede definirse como precario sin distinción de género. Entre los y las entrevistadas solo dos mujeres, ambas de El Colorado tienen un nivel educativo donde alcanzaron o superaron el nivel secundario: M. posee estudios terciarios que la habilitan a trabajar como maestra; E. alcanzó hasta el segundo año de la escuela secundaria. El resto de las mujeres y de los varones no ha finalizado el nivel primario. Resulta interesante destacar que, si bien en el grupo no existen diferencias significativas de género en cuanto

⁵³El testimonio de A. al responder sobre el uso del dinero recibido de su pensión revela este sesgo: “...: y con esa plata pagamos lo que debemos del camión... nosotros los dos cuando viene el camión acá, nosotros compramos... él le paga, mi marido”. “Entrevistadora: ¿vos le das la plata a tu marido? Entrevistada: sí”. (A. mujer, caso 6, El Palmar)

⁵⁴ “Entrevistadora: y quién es el que trae la mayor cantidad de dinero al hogar? Entrevistado: y, en este momento es la patrona porque tiene una pensión y mediante eso estamos, porque si no, no sé, porque con los animales no alcanza, el campo tampoco, el minifundista no puede vivir con 10 has., en este momento...Entrevistadora: y quien la administra?...Entrevistado: y ella, ella es la que trae las cosas, (E. Caso 1, Corzuela)

⁵⁵“Entrevistadora: quién decide qué hacer con la plata?. Entrevistada: ...y, mi marido.... Yo siempre voy con él o sino con alguna de las chicas que sabe leer (E. mujer, Caso 5, Corzuela)”; Entrevistadora: y esa plata ¿quién la administra? Entrevistado: yo, yo, como ella no sabe ni leer, ni escribir, yo hago todo (A., hombre, Caso 5, Corzuela)

al acceso a la educación formal, en los testimonios recogidos de ambos sexos siempre resultó más explícita la condición de analfabetismo de las mujeres.

Otro de los datos emergentes ilustra diferencias generacionales importantes: las mujeres y los varones con más edad han tenido un acceso más limitado a la educación que las generaciones más jóvenes.

La educación incide en la dependencia de las mujeres hacia otros miembros de la familia. Las mujeres analfabetas necesitan la asistencia de sus familiares para desenvolverse en muchas actividades relativas a la vida doméstica, la vida productiva y también la vida extra predial, que requieren competencias de lectura y cálculo. Ellas se perciben a sí mismas en situación desventajosa y, a la vez, sus familiares tienden a excluirlas del protagonismo familiar y marcan una limitación en la capacidad de realizar tareas autónomas⁵⁶.

En relación a la educación de los hijos, es posible encontrar mayor información en los testimonios de las mujeres que de los varones. Todos los hijos o hijas de las entrevistadas han ido o van a la escuela, pero muchos abandonaron a partir del 5to grado. Las explicaciones a esta deserción son del tipo “*no quiso ir más*”. Ante esta situación solo en algunos casos se realiza algún tipo de juicio de valor. En el resto, la deserción escolar está naturalizada y esto se registra principalmente en las mujeres que poseen una escasa o nula vida extra predial.

Son también las mujeres las que hacen referencia a la inexistencia de escuelas secundarias rurales cercanas a las zonas de residencia y las dificultades que esto plantea a la vida familiar. Los hijos que son impulsados a continuar la formación escolar deben instalarse en el pueblo y esta situación, además de impactar fuertemente en los recursos económicos de las familias, genera ciertas contradicciones en las mujeres-madres. Por un lado valoran la educación para el futuro de sus hijos. Por el otro, les afecta el alejamiento de sus hijos del entorno cercano y de la vida rural: una vez que se van al pueblo, los hijos se muestran resistentes a volver al ámbito rural⁵⁷. En un solo caso (El Colorado, Formosa) existía una escuela agrotécnica secundaria en la propia comuna.

⁵⁶“Yo siempre voy con él o si no con alguna de las chicas que sabe leer” (E. Caso 5, Corzuela); “como ella no sabe ni leer, ni escribir, yo hago todo” (A., Caso 5, Corzuela)

⁵⁷“Una de las chicas está estudiando en Pampa, está parando en albergue toda la semana y los fines de semana está con nosotros...el otro que está estudiando terminó 5to el año pasado y ahora está

Se ha observado una cierta relación de la experiencia participativa de la mujer, su propia educación y el valor dado a la educación de los hijos. Aunque no hayan completado sus estudios, el participar en actividades sociales, educativas y comerciales extra prediales (integrar asociación, hacer cursos del INTA, participar en ferias etc.) incide positivamente en la existencia de una preocupación explícita de las mujeres por la educación de sus hijos, ausente en los relatos de las mujeres que no experimentan ningún tipo de participación extra predial⁵⁸.

Esto nos lleva a explorar las experiencias participativas de las mujeres aldoneras de la AF bajo estudio.

4.3.4 Las experiencias asociativas

Uno de los aspectos más destacados en la vida social y productiva de las mujeres de las regiones visitadas son las experiencias asociativas que han tenido como integrantes de organizaciones sociales. Aunque no todas las mujeres participan en estos espacios, se pudo observar que quienes sí lo hacen representa una experiencia muy importante en sus vidas familiares y en su identidad como mujeres productoras, según queda documentado en sus testimonios orales.

Las experiencias asociativas han sido analizadas como una “arena” de acción colectiva para la producción agrícola más vulnerable donde pueden advertirse patrones de género (Pandolfelli *et al.* 2005). Varones y mujeres experimentan de manera diversa su participación en estos espacios. Tienen distintas motivaciones y condiciones de acceso en las acciones colectivas. Se ha encontrado que la

estudiando computación y mecánico de moto ...ya no quiere volver a la chacra tampoco (G., mujer, Caso 8, Pampa del indio)

⁵⁸ Así por ejemplo, se manifiestan G. (Caso 1), y A. (Caso 4), activas participantes del grupo de mujeres de Corzuela que están formando la asociación y trabajan dentro de Programas del INTA: “Nosotros les decimos: es el bien para ustedes... los encaminé en la escuela porque...yo no tengo lectura...viste que yo lo único que sé es firmar y nada más...pero me doy vuelta...y yo les digo ahora a mis hijos: ‘aprendan a leer porque no quiero que les pase como me pasó a mi’ porque quedé sin madre cuando tenía 13 años...no sabía leer...nada, nada...”(G) . Por su lado A. recuerda: “ no... (fui)...ni a la escuela ni al colegio nada... porque antes... bueno yo me crie sin madre...mi papá siempre trabajaba en los obrajes...en el monte hachando palos...y no había escuela como hay ahora en el campo...quedaba lejos...y siempre andábamos de un lado a otro que no podía mandarme a la escuela. Y sí...yo eso le hablo a ellos, que ellos tienen la posibilidad de ir que vayan y aprendan que procuren para estudiar porque así el día de mañana sean algo...como ser esta chica también, que ahora veo que es tan difícil...que si no tiene estudios, ni para lavar los platos...si y yo le hablo así y le digo”.

composición de género de las organizaciones abocadas a este plano de acción y afecta su funcionamiento y efectividad. Se han estudiado experiencias históricas en Argentina de organizaciones sociales de mujeres rurales que se constituyeron en movimientos de lucha social (Bidasecca 2005; Lattuada 2002) y lograron su visibilidad como agentes de cambio social. Pero también el universo de la acción colectiva comprende otros espacios de asociatividad más ligados a la actividad productiva y su desarrollo (Biaggi *et al.* 2007). Estos fueron estudiados como otro tipo de espacios de acción colectiva y fortalecimiento de la identidad productiva de las mujeres.

Mujeres de las comunidades de la AF de Corzuela y Las Breñas participan de la “Asociación Siempre Unidos Minifundios de Corzuela” impulsada por operadores locales del INTA, que fomentaron la formación de huertas para el autoconsumo y la venta vecinal. Los cambios en las tradiciones productivas algodoneras y el impacto negativo de la situación económica general del país en la post crisis del año 2001 dieron lugar al desarrollo de estrategias específicas para el sector más vulnerable de la AF entre las cuales se ubicó el Pro Huerta y otros programas del Instituto para la Agricultura Familiar IPAF del INTA.

Las mujeres que allí participan provienen de hogares de tradición algodонера que fueron abandonando la actividad con el paso de los años. En otros casos, son productoras de algodón que realizan la actividad de manera marginal o complementaria. El grupo se conformó aproximadamente en 1993 y a través de los años, las mujeres se han capacitado en el trabajo de la huerta y además se han especializado en la elaboración y comercialización de alimentos. Así, muchas integrantes del grupo participan en ferias francas, que son espacios de comercialización promovidos por agencias gubernamentales para facilitar el acceso de los productos artesanales a los consumidores. Al mismo tiempo, esta asociación les ha permitido acceder a beneficios extras. Por ejemplo, la adquisición de molinos para el riego, la perforación de pozos y la instalación de bombas para el agua y máquinas para moler maíz. En el testimonio de las mujeres, la técnica extensionista del INTA que acompaña y asiste técnicamente en este proceso al grupo desde sus inicios ha sido un factor clave de su fortalecimiento como grupo.

En El Palmar, el INTA también promueve la conformación de grupos y organizaciones, con el fin de asistirlos técnicamente en sus actividades

productivas. En esta región, las actividades de producción algodonera son más bien escasas entre los pequeños productores, aunque vienen de familias que sí fueron algodoneras en otra época. El grupo de mujeres identificado forma parte de una iniciativa local del INTA de fortalecimiento del sector. En este caso las actividades de extensión agrícola estuvieron centradas en la capacitación en “control de plagas”, un curso corto que ofrece salida laboral concreta dentro de los predios de mayor envergadura en la región, y que se dicta *“in situ”* evitando los tradicionales problemas que acarrearán los cursos que solo se dictan en los Centros de Extensión de la región. En estos cursos participaron mayormente varones y solo dos mujeres.

Junto a esta actividad, se llevan adelante otras acciones de extensión vinculadas a la crianza de animales de corral. El INTA entregó pollos a las familias de la región y las asistió en su cuidado, reproducción y formas de comercialización. Las mujeres se fueron sumando a la iniciativa, adquiriendo un papel más visible dentro del grupo de referencia de las acciones del INTA. Los hombres fueron concentrándose en las actividades de capacitación que les permitieran ejercer trabajos extra prediales y las mujeres, en las actividades productivas alternativas como la cría de pollos y chivos.

Ante la escasez de huertas familiares -dadas las dificultades climáticas y ambientales de la zona, fundamentalmente sequías y suelos pobres- las mujeres también formaron una huerta colectiva en la escuela que cuenta con pozo de agua

El acceso a las actividades de capacitación que las agencias gubernamentales ofrecen tanto en el caso de Corzuela como El Palmar es percibido por las mujeres no solo como una oportunidad de formación para el trabajo sino también como ámbito de intercambio social y autoafirmación de género. Los cursos están constituidos a demanda de las propias mujeres y como oferta propia del INTA para capacitar en producción para el autoconsumo. Este aprendizaje les ha permitido la implementación de huertas y actividades productivas complementarias a la producción algodonera, en las que las mujeres alcanzan

mayor protagonismo social. Asimismo es muy valorado por las mujeres como un ámbito de enriquecimiento personal.⁵⁹

Otra experiencia significativa es el funcionamiento de la Asociación de Pequeños Productores del Chaco APPCH y su Comisión de mujeres de la asociación. La APPCH integra una Mesa de organizaciones del Chaco con delegaciones en diferentes localidades. Una de esas localidades es Pampa del Indio. La APPCH es una organización de pequeños productores que se constituyó orgánicamente en los años 1980. Alcanzó personería jurídica en el año 1993. Por entonces, empezaron a trabajar con otras organizaciones en el marco de Programas estatales de apoyo a la AF de por entonces Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (actualmente Ministerio de Agroindustrias). A partir del año 1998 se realizaron intentos de vincular a todas las organizaciones provinciales (la “Coordinadora”) que tuvieron variados resultados y momentos de alta debilidad durante la crisis del 2001, pero que se reavivaron en el año 2006. En ese momento, 12 organizaciones constituyeron la Mesa de Organizaciones de Pequeños Productores de la Provincia que posteriormente se extendieron a 35 organizaciones. En la actualidad la mesa está constituida como Federación. Los objetivos de este ámbito de participación son el desarrollo de los pequeños productores, la preservación del medio ambiente y la conquista de beneficios sociales tales como el acceso al agua a la vivienda la educación y la salud.

En el caso de la APPCH, el 95 por ciento de los socios eran originalmente algodoneros, aunque en los últimos 20 años por diversos factores (retroceso del algodón como actividad rentable, emigración de jóvenes) ha descendido la importancia de este sector y han ganado espacio los productores ganaderos. La crisis del algodón también restó recursos económicos a la Asociación, afectando la movilidad de los delegados, reduciendo la zona de influencia de la Asociación

⁵⁹ “ ... hago queso, dulce de leche, mermelada de pomelo... llevo para vender huevos, verdura, de todo, de todas las clases de verdura...pero gracias a esta chica [se refiere a la técnica del INTA] que viene a darnos muchas clases...gracias a ella...(Con el dinero que obtiene) voy y traigo frutas, compro algunas cosas que más me hacen falta...visto a mis hijas y les ayudo a mis hijas para que estudien...terminó 5to año mi hija...le ayudaba vendiendo de aquí, tenía que vestirla, darle para fotocopias y así luché con ella hasta que terminó 5to año. (G. Caso 1, Corzuela)

y la presencia de localidades con delegados activos. En la comisión directiva de la APPCH hay 13 integrantes 6 de los cuales son mujeres.

Las potenciales beneficiarias de la Asociación son 200 UPBE que operan en la zona y que trabajan en dos líneas: una agroecológica produciendo algodón sin agroquímicos (“*sin veneno*” dicen) desde hace 4 años y una transgénica. La Asociación promueve la primera variante.

En el local de la APPCH de Pampa del Indio se reunían cada cierto tiempo, en forma no sistemática, un grupo de 6 mujeres de entre 25 y 50 años. Todas ellas han estado vinculadas de un modo u otro a la producción algodonera, ya sea en su infancia como parte de la actividad productiva de sus familias de origen, o en los últimos años como parte de la actividad económica del núcleo familiar propio. Mujeres más afines a la Asociación están produciendo algodón agroecológico. Su vinculación con la Asociación fue a través de invitaciones cara a cara de sus vecinas y se concretó en el local que tiene en Pampa del Indio. Diversos Talleres que se dictaron en el local por acciones gubernamentales, como el procesamiento de alimentos, la producción de dulces, la elaboración de huertas familiares fueron el mecanismo de acercamiento. También, controles médicos realizados por profesionales desde el local constituyeron una oportunidad. En varios casos son ellas las que se acercan a la Asociación y no lo hacen sus maridos.

Los hogares de estas mujeres tienen las carencias típicas del sector en la región, falta de acceso a electricidad -por la falta de tendido de cables a los predios- y al agua. Este último problema es el más referido. Tienen que acarrear bidones de los predios con acceso a agua, como el local de la Asociación, el predio de algún vecino o la escuela. En general todas reciben planes sociales como principal fuente de ingreso. La huerta, la producción de la chacra - cuando rinde algodón convencional; otras, algodón agroecológico; casi todas animales- y alguna changa de los maridos suelen ser los ingresos adicionales. Por lo general estos empleos adicionales no son permanentes y muchos son medio tiempo en la Municipalidad, en la escuela o en algún establecimiento de producción avícola mediano o grande. Respecto a la propiedad de la tierra, en varios casos continúan viviendo en los predios familiares, de los suegros, los padres. Otras mujeres tienen una historia de lucha por la tierra, junto a aborígenes, que ha tenido bastante repercusión en la provincia.

4.3.5 La accesibilidad geográfica, los medios de transporte y los medios de comunicación disponibles

La accesibilidad geográfica -entendida aquí como el estado de los caminos que comunican a los predios con el ámbito cercano y con el pueblo, así como la distancia hasta éste- los medios de transporte y los medios de comunicación disponibles, representan recursos sumamente importantes para la vida de las familias rurales. La distancia que separa a los predios visitados de los pueblos es aproximadamente de 20 a 30 kilómetros. El estado de los caminos, en su mayoría de tierra y en algunos casos de pavimentación muy rudimentaria, obstaculiza la libre movilidad de las familias. Así por ejemplo, los días de lluvia, algunas de las fincas quedan aisladas. Si a esta situación se le suma la inexistencia de medios de transporte públicos que faciliten la comunicación de los predios y los recursos propios para la movilidad, la cuestión de la accesibilidad se convierte en una dimensión de clara incidencia en la movilidad de las familias y, en particular, de las posibilidades de las mujeres rurales de poder hacer efectiva una vida social extrapredial.

Algunas de las familias visitadas poseen como medio de transporte el *sulky*; otras, la bicicleta y en casi la mitad de los predios tienen al menos una moto. Sólo se han registrado dos casos con camioneta (Casos 6 y 11). De todas maneras, puede afirmarse que son pocas las mujeres que tienen movilidad propia. El uso de los medios de transporte como la moto o la camioneta parecería responder al universo de los varones o de los hijos en edad de conducir ya que, en muchos de los casos, las mujeres no saben manejar o no se animan, y dependen de los maridos e hijos para movilizarse. Los relatos en los que aparece cierto dominio y uso de los medios de transporte corresponden generalmente a las mujeres entrevistadas más jóvenes y a las que participan en experiencias asociativas.

Mientras el estado de los caminos y la escasez de medios de transporte público obstaculizan la conexión predio-pueblo, la presencia de teléfonos celulares, en más de la mitad de los casos entrevistados, parece acortar tal distancia. Este elemento es clave para la vida cotidiana de estas familias. En los relatos femeninos, el teléfono celular es valorado como una herramienta que les permite mantenerse comunicadas con los hijos que están lejos del hogar y también como un facilitador para el desenvolvimiento de la vida extra predial. Por el contrario, no pudieron encontrarse en la voz de los varones valoraciones de este tipo. Las

mujeres que participan en asociaciones son las únicas poseedoras de teléfonos móviles.

4.3.6 El acceso a servicios de infraestructura (luz eléctrica, gas y agua)

La luz eléctrica es un recurso escaso para los habitantes de estas zonas rurales. En sólo dos de los casos (11 y 12 El Colorado) se accede a la misma desde hace varios años; para otros pocos, es algo reciente y para los demás es aún un anhelo⁶⁰. El acceso al suministro eléctrico es percibido como un bien que permitiría resolver muchas de las preocupaciones de las mujeres rurales. Una de ellas es la conservación de los alimentos, la otra es el éxodo de los jóvenes hacia la ciudad. También resuelve la sobrecarga de labores domésticas de las mujeres: Una familia pudo acceder al lavarropas (G. Caso 1, Corzuela) con la llegada de la energía eléctrica. Aquellas familias que usan celulares resolvieron el problema de la incomunicación porque pueden cargar la batería de sus teléfonos celulares. Este asunto les demandaba antes trasladarse varios kilómetros hasta llegar a la escuela de la zona o el pueblo.

En el caso de otros recursos como el agua, también se generan muchos inconvenientes en la vida familiar y productiva, agravado por el hecho de que es el recurso, quizás, menos reemplazable. La sequía afecta crecientemente a toda la región chaqueña. La falta de acceso al agua afecta la calidad de vida de las familias. Cuando no disponen del recurso en el predio, las fuentes de agua potable se encuentran en las escuelas de la zona o en algún predio vecino. Otros, directamente la compran en el pueblo. En todos los casos, las familias deben recorrer distancias considerables para su obtención

Aunque algunas familias pudieron realizar perforaciones con ayuda del INTA, el agua que obtienen de allí no siempre resulta apta para el consumo y en contextos

⁶⁰ Una entrevistada describe así los problemas persistentes en la calidad de vida de las familias según la óptica femenina: *“Siempre también decían [las mujeres] que querían ver algo para nuestros jóvenes, que nuestros jóvenes, nuestros chicos no vayan a otro lugar...a ver qué podíamos hacer para que ellos sigan estando en el campo, qué podríamos hacer?... como ellas dicen...sería...mejor una vivienda, tener un buen vivir, tener agua, luz...entonces no nos iríamos al pueblo dicen ellas y así a través de eso nosotros vemos, dicen que en el pueblo van, se ganan un lugarcito y ya al año a lo mejor tienen su vivienda, tienen todo y nos gustaría eso que acá en el campo haiga. Porque hay muchas familias que no tienen vivienda. Sería lo ideal que todos tengamos...vivienda, luz y agua y las cosas de la actividad para los chicos...que podemos hacer para que los jóvenes no se vayan al pueblo o a esas villas que se van algunos que...o van lejos de nosotros a trabajar a otros lugares (G. caso 8, Pampa del indio)*

de sequía no llega a abastecer el suministro necesario para los animales y la huerta. Cuando hay falta de energía eléctrica, el acceso a agua aún para animales o limpieza por medio de bombas es imposible. Esa tarea, aunque en los relatos aparece mayormente como una responsabilidad compartida, recae generalmente en las mujeres.

Con respecto a los recursos para la cocina y el calor, se pudo observar que en casi todos los casos las familias utilizan leña del monte, incluso en aquellos predios en los que poseen cocina a gas⁶¹. Si bien la utilización de la leña entra dentro del dominio femenino, su obtención y acarreo corresponde a los hombres de la casa es decir, los maridos o los hijos varones.⁶²

4.3.7 La salud

La salud familiar es un tema de mayor presencia en los relatos femeninos que en los masculinos. Aparece como un relato superficial de enfermedades o dolencias que padecen las mujeres o bien como los problemas de acceso a los centros de salud. En ninguno de los testimonios surge la cuestión del control periódico especializado: es decir, no aparecen referencias sobre la atención de la salud femenina ni sobre el control médico de los niños en términos preventivos.

Pudo observarse que en ninguna de las regiones visitadas existe un centro de asistencia sanitaria rural por lo cual, para la atención a la salud deben trasladarse al pueblo más cercano. Este hecho implica que los recursos para la movilidad (medios de transporte propio o públicos) y la accesibilidad de los predios (estado de los caminos, por ejemplo) sean de una importancia vital.

Otra cuestión muy referida, en especial en la zona de El Palmar, son las fumigaciones con agroquímicos en predios medianos y grandes abocados a la producción de soja. Estas fumigaciones se realizan con avionetas en toda el área,

⁶¹Vale aclarar que el gas natural no llega a estas regiones y, por lo tanto, la provisión del mismo es a través de garrafas. Aunque hay casos en los que se prefiere manifiestamente la garrafa al fuego de leña, uno de los motivos por los cuáles la utilización de las mismas no es generalizada es su alto costo. El otro, es la dificultad para trasladarlas para su reposición desde el pueblo.

⁶²Al momento del trabajo de campo, estaban en vigencia diversos programas de acceso a tecnologías no convencionales para atender situaciones de este tipo: por ejemplo la energía solar o eólica para electrificación rural. Según lo que puedo advertirse en las entrevistas, no había un acceso fácil a los beneficios de estos programas, y esto se debía, no tanto a una falta de recursos económicos, sino a la ineficacia de la gestión municipal o provincial, la débil vinculación entre actores, la escasa canalización de la demanda.

afectando la salud de los habitantes, contaminando las huertas y los animales, y las pocas reservas de agua que poseen. Se ha podido observar por ejemplo que, la Escuela Rural N° 451 de El Palmar se encuentra lindera a una gran plantación de soja y las fumigaciones que se le aplican recaen sobre el establecimiento. Estas fumigaciones han sido señaladas como una de las causas del aumento de casos de cáncer, malformaciones genéticas y afectaciones de particular incidencia en la salud femenina⁶³.

⁶³Esta cuestión generó una controversia científica hacia el año 2011. Se presentaron informes respecto a la incidencia del glifosato en la salud, entre ellos los informes del Dr. Andrés Carrasco del CONICET, que lideró el sector crítico de la comunidad científica y enfrentó a otros sectores, particularmente el Ministro de Ciencia Dr. Lino Barañao, que expresó las dudas sobre la validez científica de tales informes. Respecto al informe Ver: <http://reduas.com.ar/glifosato-y-teratogenesis-malformaciones-congenitas-y-glifosato/>

5. Patrones de género en la AF algodonera

El análisis que se presenta aquí aborda la cuestión central de los patrones de género en la producción algodonera de las UPBE estudiadas. Muestra una continuidad con la literatura revisada en el Capítulo 2, que señala la existencia de una división sexual del trabajo en el mundo rural y la persistencia de rasgos patriarcales. A diferencia de otros sectores del mundo productivo agropecuario, como podría ser la soja por ejemplo, el caso algodonero presenta particularidades dentro de este contexto, en tanto actividad productiva que se desarrolla en torno a un cultivo que es un objeto de peso cultural histórico e identidad comunitaria.

Se muestran a continuación tales marcas de reproducción del patriarcalismo rural en procesos de segmentación, invisibilización y desplazamiento de las mujeres. Se muestra la pérdida de autonomía y participación femenina en el mundo tecnológico algodonero, que para esta tesis refiere a las prácticas productivas, el tipo de labores, los conocimientos y artefactos utilizados. Pero también se muestra la construcción emergente, en proceso, de espacios específicos de autonomía y empoderamiento en el plano de la recuperación del algodón como identidad subjetiva y comunitaria.

5.1 Prácticas y percepciones relativas al espacio productivo doméstico y semi doméstico en mujeres y varones

Se analiza aquí la división de trabajo intrafamiliar en los espacios productivos definidos en la literatura revisada, como “doméstico y semi doméstico”. En las entrevistas se identificaron un conjunto de tareas cotidianas que tienen lugar dentro del espacio productivo *doméstico*: la higiene del hogar, el lavado de ropa, la cocina (obtención de leña, preparado de la comida), el cuidado de los integrantes menores del núcleo familiar, las compras, la provisión de agua y la seguridad de la casa.

Entre las actividades del espacio semi doméstico identificadas, están la huerta (producción de sésamo, maní, perejil, cebolla, zapallo y batata, maíz, mandioca), los animales de corral o granja, la venta de los productos elaborados en la casa (procesamiento de alimentos, carneado de animales, ordeño y procesamiento de productos derivados de la leche; dulces y conservas; panificados), y otras actividades (tejido).

Tanto las actividades que corresponden a lo “doméstico” como las propias de lo “semi doméstico”, son reunidas en la mayoría de los testimonios bajo la calificación de “cosas de la casa” y son llevadas a cabo principalmente por las mujeres. Las madres y eventualmente sus hijas, son quienes se ocupan de las actividades y los hombres, incluyendo los hijos varones, eventualmente acompañan en alguna tarea puntual de la casa. Por ejemplo, en la elaboración de la comida o en el acarreo de la leña⁶⁴.

En general, las actividades productivas del ámbito semi doméstico están destinadas para el auto consumo de la casa, y sólo en algunos casos se destina para la generación de ingresos extra al hogar a través de su comercialización en las ferias francas o a la venta en el vecindario. Esta última alternativa es más frecuente en los hogares donde las mujeres se han involucrado en las actividades de capacitación del INTA⁶⁵. Los ingresos que generan estas actividades productivas muchas veces superan al que proviene del espacio del predio destinado a la siembra y cosecha de cultivos. Sin embargo, este aporte es escasamente registrado en los testimonios de los varones.

La comercialización de los productos generados en el espacio semi doméstico está por lo general en manos de los varones. Si bien, en algún caso (caso 1), ha sido la mujer la responsable, la tendencia es que los hombres se dediquen a la comercialización y las mujeres a la producción. Por ejemplo, en el caso 4, la mujer cocina y elabora los quesos y los dulces, y el varón se ocupa de la venta.

En las entrevistas, la seguridad del predio, la casa, sus pertenencias y los animales es una preocupación presente en las familias rurales. Siempre debe quedar algún integrante de la familia en la casa haciendo tareas de vigilancia para evitar robos o daño en la propiedad, aun cuando es tiempo de cosecha o se presenta la oportunidad de realizar actividades extra prediales. Esta actividad aparece a cargo de las mujeres.

En los testimonios recogidos, tanto las mujeres como los hombres asumen la división sexual del trabajo como un suceso *natural*. El modo de referirse al trabajo

⁶⁴Las mujeres “ayudan” en otros espacios productivos como por ejemplo en el caso donde se realizan los trabajos relativos a la siembra y cosecha de cultivos, como se verá en el caso del algodón, o en crianza y pastoreo de ganado mayor, tareas ambas que tienen lugar en el espacio productivo extensivo.

⁶⁵ Particularmente los casos de G. (caso1) y A. (caso 4)

que se realiza en el ámbito de responsabilidad del otro sexo es “ayuda”. El término arrastra dos connotaciones de sentido. Desde la perspectiva del que ayuda, exime de responsabilidad principal sobre la actividad realizada. Desde la perspectiva del que recibe la ayuda, refuerza el rol de responsable principal en esas labores que recibe colaboraciones de otros / otras con menor poder de actuación. Al mismo tiempo, y relacionado a aquella naturalización, puede observarse tanto desde la óptica de las propias mujeres como desde la de los hombres, una falta de reconocimiento sobre el carácter productivo del trabajo doméstico y semi doméstico, a pesar de que estas tareas ocupan gran parte de la jornada de las mujeres entrevistadas.

De todos modos, las mujeres más jóvenes y las que poseen “vida extra predial” tienden a reconocer más su aporte al trabajo familiar en el predio. Por ejemplo, C. de El Palmar, que con 25 años es la entrevistada más joven del grupo, relata su actividad en la casa y en la chacra haciendo alusión explícita al tiempo y esfuerzo que las tareas implican. Sin embargo en el relato del marido, él es el que trabaja y ella es ama de casa⁶⁶. En el único caso, el 11 de El Colorado, en donde se observa una representación de las tareas domésticas y *semi* domésticas como una responsabilidad compartida, la mujer trabaja como maestra rural y es la entrevistada con mayor nivel educativo entre el grupo relevado. Sale del predio todos los días para cumplir con su tarea y su marido asume un rol activo en las actividades de la casa.

5.2 Patrones de género en el espacio productivo extensivo: la producción algodonera⁶⁷.

5.2.1 División del trabajo en las prácticas productivas

En base a las entrevistas realizadas, y salvo algunas excepciones, se pudo organizar un patrón estable de división de tareas entre hombres y mujeres. Hay tareas que en la mayoría de los casos son realizadas casi exclusivamente por

⁶⁶“...ella es ama de casa y yo salgo a trabajar, voy, por ahí hago el día, así trabajando, cualquier cosa, siempre hay que hacer un trabajo, hacer un alambrado, destroncar...” dice O.

⁶⁷Se hace notar que en algunas circunstancias puntuales y minoritarias, en los predios se realiza el cultivo extensivo de otros productos que no son algodón, como actividad paralela al algodón.

hombres, mientras que otras son realizadas tanto por mujeres como por hombres. No hay tareas realizadas exclusivamente por mujeres, sino que sólo pudieron encontrarse tareas donde hay participación femenina, y otras donde no la hay. La identificación de este patrón de género se vio en parte dificultada porque del discurso de los entrevistados, sean mujeres o varones, muchas veces no emerge un lugar diferenciado para las mujeres. Los testimonios aluden a lo familiar, a lo grupal, e incluso a lo masculino, antes que a las mujeres como ejecutoras o encargadas de tareas específicas. Así es que fue necesario re preguntar en el trabajo de campo, triangular información con diversas fuentes y completar con la interpretación discursiva en la etapa de análisis para obtener una descripción definitiva de la distribución de roles.

Se presenta a continuación la división de trabajo en la actividad algodonera con el propósito de identificar los roles específicos de la mujer.

- **Tareas realizadas mayoritariamente por varones**

Destronque. El destronque manual es previo a la preparación de la tierra para el cultivo. Gran parte de la superficie de las unidades visitadas está ocupada por monte, y el destronque es el que lo transforma en superficie apta para el cultivo. Fue frecuente encontrar entre las fincas visitadas, por ejemplo, 30 ha. de superficie total con solo 10 ha. libres de monte y aptas para cultivo. El destronque no se realiza en todas las campañas, sino toda vez que los productores consiguen una porción de tierra para cultivar, por ejemplo, cuando se establecen por primera vez en algún lugar, o cuando les es posible aumentar la superficie de cultivo. Es una tarea ardua, que se realiza manualmente con machete, y que en general se atribuye a los hombres.

Sin embargo, se han podido identificar algunos casos en que la mujer efectuaba la tarea. Por ejemplo, en el caso 1, la mujer sumaba a su trabajo productivo cotidiano doméstico y semi doméstico, la tarea de destronque, con machete y hacha. Se verá luego que en esta unidad la mujer también sembró junto a su marido constituyendo un caso excepcional en los patrones de división de trabajo detectados. También en el caso 5 de Corzuela el varón reconoce que apenas casado él y su esposa destroncaban juntos. Como se verá más adelante, las mujeres productoras depositan en el cultivo del algodón sus expectativas de mejora económica y de calidad de vida. Según se ha podido interpretar, el

destronque significa para ellas la posibilidad de tener “algo propio”, una superficie a cultivar, y por ende, significa la posibilidad de progreso.

Arado y preparación de la tierra. Son realizadas en la mayoría de los casos por hombres, aunque no necesariamente integrantes del grupo familiar. Actualmente es bastante común que se encuentran tercerizadas. La preparación de la tierra puede realizarse con arado manual aunque en la actualidad el tractor es la herramienta más utilizada. Los pequeños productores no tienen maquinaria propia, así que se ven obligados a recurrir a terceros para la preparación de la tierra. En la provincia del Chaco, según sus posibilidades económicas, los productores contratan el servicio a un tractorista, eventualmente consiguen un tractor prestado por algún municipio, o bien recurren al tractor de alguna cooperativa. En cambio, en los establecimientos relevados en la provincia de Formosa a partir de la campaña 2010/2011, es el gobierno provincial el que asume la tarea, llevando tractores y personal a los predios. Solamente en un caso se encontró que, frente a las dificultades de acceder a tecnologías automatizadas apropiadas, la preparación de la tierra se realizó en forma manual (caso 7, El Palmar).

Siembra. En casi todos los casos, es una actividad realizada por varones. Las productoras entrevistadas dan cuenta en sus relatos que, aunque saben sembrar, siempre esa actividad la llevan adelante los maridos e hijos. Incluso, quienes vienen de familias de productores recuerdan que la siembra era una responsabilidad de sus padres o sus hermanos. Sobre esta actividad también se da el mismo fenómeno que en el preparado de la tierra: en Chaco se terceriza con personal contratado por los productores, que pueden ser vecinos, dueños o no de tractores que cobran por el servicio; en Formosa son actividades realizadas de modo automatizado por personal que contrata el gobierno provincial, quedando a los productores solamente el control de las plagas y la carpida. Solamente en una de las unidades visitadas de Chaco (Corzuela, caso1) el trabajo no se terceriza. En ese caso, los productores habían cultivado la campaña anterior solamente dos hectáreas, y la siembra se realizó conjuntamente entre el varón y la mujer. En la campaña actual han abandonado la producción por demoras en la entrega de semillas.

Uso de agroquímicos/Desmalezado. La situación sobre el uso de plaguicidas y herbicidas es heterogénea. Como se ha señalado en un capítulo precedente, varía según la localidad, el tipo de algodón cultivado, y el tamaño de la superficie sembrada. Las opciones técnicas para el uso de agroquímicos son: con mochilas individuales con las cuales se aplica manualmente el producto o bien con tractores. La opción de tercerización del servicio, manual o con tractor, también existe en esta práctica, dependiendo más de la superficie cultivada y la capacidad de inversión del productor.

En Corzuela, por ejemplo, ninguno de los productores entrevistados había aplicado agroquímicos⁶⁸, mientras que sí en El Palmar y Las Leonas, que es una zona más seca. La tarea es generalmente realizada por hombres. Una técnica del INTA Las Breñas confirma esta apreciación al observar que nunca vio a una mujer manipular los herbicidas. No obstante, varias entrevistadas afirmaron que saben cómo realizar el riego con mochila, aunque no lo hacen porque los productores suelen tercerizar el servicio. Cuando se exploró sobre las razones por las cuáles las mujeres no realizan esta actividad, salvo en un caso, en la mayoría de las localidades visitadas los testimonios no vincularon este patrón a ninguna posición crítica sobre su uso, ni a motivos de salud o ecológicos. Simplemente fue asociado al hecho de ser tarea masculina.

Por el contrario, en el caso de las entrevistas en Pampa del Indio, donde se dedican a la producción agroecológica, surgieron varios testimonios de las mujeres que vinculan explícitamente la no utilización de agroquímicos con el cuidado del suelo, y se refieren a los agroquímicos como “*el veneno*”.

- **Tareas donde en general participan las mujeres.**

⁶⁸ Presumiblemente reciben efectos residuales del regado aéreo con agroquímicos por parte de los grandes productores de la zona. El testimonio de una técnica del INTA: “...*además de desmontar se empezó con todo este paquete tecnológico, con semillas híbridas o transgénicas, agroquímicos, siembra directa, trajo todo un problema acá, ambiental, sobre todo porque mandaron los aviones con los agroquímicos, todos muy cerca de los pueblos...*”. Diversos informes registraron los impactos de estas contaminaciones en la zona, entre ellos los recogidos por la Red de Pueblos Fumigados. Por ejemplo: <http://reduas.com.ar/animales-domesticos-afectados-por-agrotoxicos/> También la nota publicada el 09/03/11 en el diario Página/12 permite pensar en esta posibilidad: “*El glifosato es intocable*”, por Santiago O’Donnell, disponible en <http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-163729-2011-03-09.html>

No son demasiadas las tareas donde se logró identificar la participación activa de las mujeres, pero algunas de ellas son bastante generalizadas. La mayor parte de las entrevistadas participa o ha participado del carpido y la cosecha manual. Otras tareas ocasionales identificadas son: cuidado de los cultivos del paso de los animales, asistencia al personal contratado y pesaje y anotación de cantidades (en unidad productiva más grande que coincide con mayor nivel educativo de la mujer).

Carpido. Se hace manualmente y consiste en el desmalezamiento de la planta con la azada. Las mujeres suelen participar en la carpida y conocen bien sus procedimientos. De las actividades del algodón, las mujeres perciben la carpida como más simple, lo que permite inferir algunas interpretaciones sobre la división del trabajo, donde ellas abordan las actividades sencillas y los hombres las más complejas. Además, la tarea de la mujer forma parte de un colectivo: “*nosotros carpíamos*” “*carpimos con un hijo que tengo*”, mientras que las del hombre aparecen más definidas e individualizadas.⁶⁹

Cosecha. En la mayor parte de los establecimientos es manual. Este método no requiere excesivo seguimiento técnico y necesita pocas prácticas agrícolas adicionales, es un sistema de baja inversión inicial y de escaso mantenimiento, genera pérdidas casi nulas, y según informantes del INTA, la calidad del algodón es mejor que el obtenido con cosechadora automática. La cosecha manual es una de las tareas donde más intervienen las mujeres, aunque no puede decirse que sea una tarea sólo de mujeres. Todos los productores, salvo uno que es el que más hectáreas tiene, hacen cosecha manual, y en la tarea no sólo intervienen las mujeres, las niñas y los niños del hogar, sino también personal contratado, dependiendo de la cantidad de hectáreas cultivadas.

• **Otras actividades que realizan las mujeres entrevistadas:**

⁶⁹ “...bueno, todo eso sería porque para nosotras es más fácil la carpida...nos levantamos le decía, ordenamos un poco nuestra casa y de ahí ya agarramos la azada y vamos a la chacra a carpir. En cambio ellos tienen que ir al campo a traer los caballos, atarle, empecherarle, ya se dedica más el hombre...ahora si el hombre no está también lo lograríamos nosotras como mujeres, pero cuando ellos están lo hacen ellos...en mi caso yo no alcancé a hacer la cultivada porque ya lo hacían mis hijos..ellos van creciendo y el papá ya les enseña a ellos.” (G. mujer, caso 8)

Cuidado del terreno para evitar que los animales invadan la zona cultivada; tareas de registro del pesaje, atención del personal tercerizado y traslado de semillas en camioneta (un solo caso en El Colorado asociado al mayor nivel educativo alcanzado por la mujer, y a la mayor cantidad relativa de hectáreas sembradas -15 ha- en el grupo entrevistado).

5.2.2 Invisibilidad del trabajo femenino y procesos de masculinización en el cultivo algodonoero

Las mujeres no reciben remuneración específica por su participación en estas tareas de trabajo algodonoero. Pero tampoco se ven a sí mismas como “socias” de un proceso productivo, sino que perciben su trabajo o bien como una “ayuda” hacia su marido o hacia el hombre que dirige el proceso productivo, o bien como parte de un colectivo indiferenciado, donde se entremezcla en las tareas con peones asalariados, hijos y demás familiares. Frente a esto, el trabajo del varón se encuentra más diferenciado en los testimonios de las entrevistadas.

Las dimensiones de la invisibilización son variadas en los testimonios recogidos: invisibilidad que produce la falta de reconocimiento salarial de su trabajo; la que se construye por la baja valoración de las labores propias de las mujeres; la que deriva de la participación de las mujeres en las tareas menos calificadas del trabajo algodonoero y más proclives a la desaparición (el carpido y la cosecha); y la que es específicamente construida por las propias mujeres mediante la autodescalificación. Las mujeres mayores son mayoría entre las entrevistadas que no se reconocen a sí mismas como productoras.

Obtienen mayor reconocimiento personal y familiar sobre su trabajo en las actividades orientadas a la subsistencia (huertas de autoconsumo, panificados, elaboración de dulces) que por su desempeño en el algodón. Como se verá más adelante, esta polarización en la división del trabajo es acompañada con patrones de género específicos en las capacidades de negociación, y en el acceso al conocimiento y las tecnologías. Paralelamente, estos factores sociales que afectan al trabajo femenino masculinizan la producción algodonoera.

Otro aspecto clave para el propio reconocimiento de las mujeres en tanto productoras es la experiencia asociativa. En los dos casos donde las mujeres participan activamente en la APPCH, sus relatos denotan una posición más simétrica con la de sus maridos en lo referido al rol de “productores”.

Si se observa comparativamente esta división del trabajo por género, se identifica que los hombres asumen las primeras actividades dentro del proceso productivo, mientras que las mujeres participan más activamente hacia el final del proceso. Esta diferenciación puede deberse a varias razones: los hombres asumen tareas que requieren mayor fuerza física, tales como el arado con animales o el destronque, o realizan las tareas que implican mayores riesgos en términos de la economía familiar, aunque no necesariamente mayor fuerza física. Por ejemplo, el caso de la siembra requiere un seguimiento más estricto de las cuestiones técnicas, mientras que la cosecha manual no comporta tal riesgo pero sí mayores esfuerzos físicos y mayor cantidad de mano de obra, pero menos calificada.

Por último, en la interpretación de esta división del trabajo es relevante considerar las tramas históricas y culturales en las cuales se inscriben las familias entrevistadas. El algodón es un cultivo tradicional en las zonas: los y las productoras descienden en general de familias productoras de algodón y aprendieron sus prácticas en las unidades familiares. Es muy significativo que varias de las mujeres entrevistadas conocían los diversos procedimientos del ciclo algodonero, aunque no los llevaban a cabo, por ejemplo la siembra o el riego con agroquímicos. Y también se registraron recuerdos familiares sobre estas actividades y su participación en la niñez.

Estas observaciones sobre la división sexual del trabajo en el ámbito rural algodonero coinciden en líneas generales con las conclusiones de otras investigaciones de la región donde se resalta el carácter invisible del trabajo femenino en diversos sectores productivos de la AF, y la reproducción de un patrón en la división del trabajo derivado del acceso diferenciado a la tecnología. Tales diferencias se manifiestan en la masculinización de la agricultura moderna y en un proceso de feminización del trabajo manual en las explotaciones familiares orientadas a la agricultura de subsistencia (CEPAL 1989).

5.2.3 Prácticas de negociación y género

Aquí se analiza la participación de la mujer en las tareas propias del cultivo del algodón que requieren de una negociación con terceros, donde se identificaron tres momentos: en primer lugar, la negociación correspondiente a la compra o recepción de semilla, luego la relativa a la contratación de personal para tareas de

siembra y cosecha. Por último, la venta de la producción. Todas estas tareas, son asumidas principalmente por los varones.

La obtención de semillas por las diversas vías –sesión del estado provincial, venta de acopiadores, otros productores o las cooperativas- está a cargo de los hombres los que se ocupan de comprar o recibir la semilla. También son ellos los que aparecen en los relatos femeninos y masculinos como los que se encargan de comprar los herbicidas y plaguicidas en caso de que fuera necesario. Los casos excepcionales se dan en los predios donde se cultiva algodón agroecológico, donde la semilla se consigue en la sede de la APPCH. Ambos miembros de los matrimonios (casos 8 y 9, Pampa del Indio) son socios activos, participan conjuntamente en la realización de los pedidos, y es la propia mujer que reconoce que al hacerlos juntos las gestiones son más eficaces⁷⁰.

La venta de la producción aparece también en todos los casos a cargo del varón. La misma puede hacerse al propio Estado, como en el caso de la provincia de Formosa, a la cooperativa, como en el caso del algodón agroecológico, o a acopiadores o productores un poco más grandes, como en la zona de Corzuela, El Palmar y Las Leonas. Salvo en un solo caso en que los productores cuentan con una camioneta y pueden llevar al pueblo la producción (caso 6, El Palmar), en el resto son los compradores los que pasan por los predios para llevarse la producción.

Por último, la contratación del personal y su pago también queda a cargo del varón. Sobre este punto es interesante citar el caso 5 de Corzuela, donde la tarea es asumida totalmente por el hombre, pero financiada por la mujer a través del dinero que percibe por los planes sociales. El uso de ese dinero para el pago de cosecheros es caracterizado por los actores como una “ayuda” tanto por el hombre como por la mujer, como lo hace con otras tareas.

A los peones se les paga por hectárea o por tonelada cosechada. En las fincas más pequeñas se paga por hectárea, en las más por tonelada. En este último caso, es necesario pesar el algodón, registrar lo cosechado por cada peón y

⁷⁰ “.....estoy yo y está él también. Estamos los dos juntos porque los dos somos socios de la organización. Porque vemos que estando organizados y estando juntos se puede lograr muchas cosas y se consiguen cosas también...ya nosotros hemos conseguido cosas ahí que compramos como le decía, la pantalla solar, muchas cosas, el corral...a través de los proyectos lo hicimos eso.” Dice G. en referencia a las actividades de negociación que implementan juntos (mujer, caso 8).

realizar el pago. Nuevamente los hombres realizan las tareas de pesaje, registro y pago a los peones. Sólo en el caso del ya citado establecimiento productivo más grande, la mujer asume la tarea de pesaje y registro de lo cosechado por los jornaleros.

No es poco importante para una comprensión de los alcances y limitaciones de la mujer en las tareas de negociación el hecho de que varias de las mujeres que se entrevistaron de más de cincuenta años, no fueron a la escuela y no saben leer ni escribir⁷¹. El déficit educativo, sin embargo, pese a constituir un factor negativo de carácter general en la auto valorización, no parece ser finalmente el que explica el desplazamiento femenino de estas actividades específicas, pese a que puede ser un factor interviniente. En el testimonio, de M. (caso 11) de El Colorado, quien es docente y cuyo establecimiento es el que tiene mayor cantidad de hectáreas sembradas también se puede ver que la negociación con terceros es llevada a cabo fundamentalmente por su marido. En términos generales puede señalarse que existe una interpretación de las competencias femeninas y masculinas para el trabajo que asocia lo negociable / de actuación extra doméstica con lo masculino, mientras que lo doméstico y lo consumible para la autosubsistencia es asociado a lo femenino.

Esta lógica es propia de organizaciones familiares patriarcales. El rol principal de los hombres en el cultivo del algodón se ha construido históricamente y seguramente por diferentes causas. Entre ellas podrían postularse la organización patriarcal del sistema productivo rural argentino, fenómeno ya estudiado (CEPAL 1989) en donde tanto hombres como mujeres aportan fuerza de trabajo pero el control y las decisiones sobre la producción son masculinas. Por otra parte, en un trabajo histórico sobre la implementación del cultivo del algodón en el Noreste argentino, Guy (2000) da cuenta que desde la implantación del cultivo en la zona los productores de algodón centraron el trabajo en el sector masculino de la población, mientras que mujeres y niños formaban parte de un colectivo familiar que constituía la fuerza de trabajo. Al ser un cultivo que se transmite de generación en generación, se entiende que esta estructura social tienda a

⁷¹Por ejemplo E, manifiesta respecto a estas tareas: *“él sí sabe leer. Y él nomás siempre anda por eso...porque yo no sé leer”* (E, mujer, caso 5).

reproducirse, y sea sustituida por otro modelo, el de la tercerización, también centrada en el control masculino.

5.2.4. Conocimiento y prácticas productivas.

En la mayoría de los casos, sin distinción de género, los y las entrevistadas descienden de familias productoras y es en el seno de las mismas donde han aprendido los quehaceres del algodón. Siguen ejerciendo algunas de esas prácticas sin variación, por ejemplo la siembra manual, el carpido (aunque éste cada vez se realiza menos cuando se planta semilla transgénica) y la cosecha manual. Sobre el acceso a este conocimiento implícito y de naturaleza práctica, transmitido generacionalmente, no parece haber diferencias entre hombres y mujeres. Entre las entrevistadas hay mujeres que saben, por ejemplo, cómo sembrar y cómo regar con mochila pero no lo hacen. No tienen una explicación acerca de por qué no realizan estas tareas, sólo responden que les corresponde a los hombres y que en su familia de origen las realizaban sus padres o sus hermanos. Ya se han postulado más arriba algunas razones de esta separación entre saberes y quehaceres.

Respecto de la manera en que circulan los conocimientos vinculados a las innovaciones y su acceso por parte de varones y mujeres, se pueden establecer diferencias entre las modalidades transgénicas y convencional por un lado, y agroecológica por el otro. Sobre las primeras dos modalidades, no se identificó una instancia de conocimiento formalizada a través de cursos o encuentros. Aunque el INTA ofrece este tipo de capacitaciones, por ejemplo en la estación de Gral. Pinedo, éstas no llegan a la capa de los productores más pequeños por imposibilidades de traslado, dado que son dictadas en las sedes urbanas del organismo. Para resolver el problema del acceso a las capacitaciones formales, fue introducido en su momento un cambio en el dictado de un curso sobre plagas y desmalezado que el INTA dicta cuatro meses por año. Por primera vez en el año 2011 se dictó en terreno. Pero en general el conocimiento disponible es empírico y se aprende en el hacer cotidiano⁷².

⁷² También CONES (2008) señala dificultades en la difusión de información de los organismos provinciales.

Según testimonios de los propios técnicos del INTA, los extensionistas van en algunas ocasiones personalmente a algunos los predios para dar algún tipo de asistencia vinculada a la producción algodonera, aunque no de manera sistemática. Es significativo señalar que las interacciones siempre tienen lugar entre los especialistas (varones o mujeres) y los productores varones: Cuando se produce la visita técnica quien es convocado es el varón de la casa, y si no está, vuelve en otro momento.

Otros testimonios, ubican otro tipo de barreras a la introducción de nuevos conocimientos en la producción algodonera. El personal técnico y extensionista entrevistado refiere a que la información necesaria para el control de plagas (fechas de siembra, control de rastrojos) no logra penetrar en la capa de los productores más pequeños, no solo por problemas en el acceso sino por problemas en la aplicación. Se ha señalado que “*no la respetan*” tanto por un déficit cognitivo (poca comprensión de la herramienta tecnológica) como por una escasa o ausente valorización de su utilidad.

De este modo, el problema del acceso a la información lo es tanto para varones como para mujeres, aunque los primeros tienden a compensarlo con la práctica cotidiana o con eventuales capacitaciones de agencias del Estado. Por el contrario, las mujeres tienden a conservar su conocimiento tradicional sobre el tema, heredado de sus familias originales, pero al no realizar ciertas tareas productivas, no tienen el conocimiento empírico asociado a innovaciones tales como tipo de semilla, precio de venta, nombre del comprador y otras.

Si bien los productores y productoras se han formado en el cultivo del algodón en los establecimientos de sus familias de procedencia y las prácticas del cultivo siguen ciertas tradiciones, pueden reconocer que el modo de producción ha cambiado en los últimos años, principalmente a partir de la introducción en el mercado de la semilla transgénica, introducción que llevó a su vez a un cambio en las modalidades de preparación del suelo, de siembra y de regado con agroquímicos. Incluso, la mayoría de ellos usa semilla transgénica y algunos componentes del paquete tecnológico, aunque nunca éste completo.⁷³

⁷³ Como ha sido adelantado en capítulos precedentes la adopción de semilla transgénica depende de varios factores, entre ellos, la zona de cultivo, si la semilla es entregada por el gobierno o si es comprada por los productores. En la zona de Corzuela y Las Breñas, la mayor parte de los

En lo que hace al conocimiento de la variedad de semillas, se encontraron variaciones de género. En la mayoría de los casos, las mujeres no reconocen ni mencionan la semilla transgénica, pero sí los hombres. Hay pocos casos donde la mujer sabe qué variedad de semillas se están utilizando, y en estos casos el conocimiento puede relacionarse con las tres variables mencionadas durante el análisis: la edad, el nivel educativo y la participación colectiva.

Por otra parte, la relación con el conocimiento es diferente en la modalidad agroecológica. Aquí, la producción algodonera tiene lugar dentro del esquema asociativo de la APPCH y sus contactos con actores del movimiento ambientalista regional, en particular la Cooperativa agro ecológica del Litoral, que actúa como intermediaria de la venta de algodón y es también actor significativo en la difusión de conocimientos sobre esta modalidad productiva. Entre los entrevistados integrantes de la APPCH se advierte un nivel más parejo de acceso a conocimientos entre varones y mujeres, semejante a la mayor inclusión relativa detectada de la mujer en otras actividades familiar, y también es parejo el desarrollo de un pensamiento autónomo, eventualmente crítico sobre la producción algodonera y sus alternativas técnicas. La agroecología transporta, como esquema ideológico-productivo, valores de participación social e inclusión social que aparecen reflejados en el caso de la APPCH y las menores asimetrías de género.

Las entrevistas muestran que las productoras de este sistema tienen mayor información sobre la modalidad agro ecológica del cultivo, sobre los motivos que dieron lugar al pasaje de semilla transgénica a la “orgánica” (es el modo de referencia textual de las productoras a la semilla utilizada en la producción agroecológica) a la forma de acceder a la semilla, y al precio de venta. Ése es el caso de G (caso 8) con diez años de militancia en la APPCH está muy al tanto de los canales de acceso a las semillas utilizadas en este tipo de producción, del precio de la semilla por bolsa, del precio de venta del algodón y de sus posibilidades de colocación en el mercado.

productores usa semilla transgénica RR, que es la repartida por el gobierno provincial. Eventualmente la compran “de segunda multiplicación” a otros productores mayores o acopiadores de la zona. Por otro lado, en la zona de Las Leonas y El Palmar, de tres casos, dos usaban Guazuncho INTA y uno solo transgénica RR. En Formosa, por último, se usa semilla RR provista por el gobierno o semilla transgénica de segunda multiplicación.

Así como ocurre en otros aspectos analizados, en la adquisición de conocimientos pueden mencionarse otras variables de incidencia -además de la experiencia asociativa- que producen ciertas diferencias entre las mujeres: nuevamente la edad y el nivel educativo aparecen incidiendo en esta cuestión. Mientras las mujeres más jóvenes parecen conocer las particularidades del proceso productivo, en aquellas con nivel educativo más alto se observa mayor conocimiento en el proceso y relativa participación en la toma de decisiones y de coordinación de personal. Por ejemplo M. de El Colorado (mujer, caso 11), con nivel terciario completo, interviene en la toma de decisiones tecnológicas, aunque las tareas centrales del proceso productivo son asumidas por su marido con la colaboración de su hijo mayor.

5.2.5 Perspectivas de género en la construcción simbólica de la producción algodonera

Para este apartado se trabajó con el conjunto de percepciones, reflexiones y juicios que las productoras y productores emitieron en sus testimonios sobre la producción del algodón. Mientras el foco de análisis en secciones precedentes fueron las labores algodoneras y sus sesgos, aquí se indaga en la significación que producen las familias algodoneras sobre su labor y las diferencias de género encontradas.

Como ha sido señalado (Schütz 1974), tales elementos forman parte del proceso de construcción simbólica que los actores sociales llevan a cabo como condición básica para su participación en, y su apropiación del mundo social. Ser parte del “mundo social” algodonero (“ser” productores y productoras algodoneras; “ser” pequeños agricultores y agricultoras) es un proceso de construcción activa de los actores sociales, que resulta de la asociación entre historia, tradiciones y realidades actuales. En esta construcción, el pasado y el presente de las prácticas sociales se plasman en un sentido que los proyecta como individuos y grupo social hacia objetivos futuros. De este modo, producen “agencia” (Giddens 1982) que consiste en una capacidad de intervenir, ser sujeto de sus proyectos y en este sentido apropiarse en el mundo social.

En relación ya más específica a los sentidos construidos en las acciones tecnológicas, ya han sido reseñado los aportes del análisis constructivista a la mejor comprensión de los modos en que los agentes se apropian de las

tecnologías, domestican sus significados y se convierten en un capital de vinculación social, en un proceso de externalización de su uso que configura las relaciones sociales y comunica una determinada forma o estilo de vida a vecinos, colegas, familia, clientes.(Sorensen 2004; Oushroom 2008)

Estas diversas esferas de circulación y uso de significados se hacen presentes en la actividad algodonera estudiada. Así, se identificaron tres ámbitos de significación: sobre el proceso productivo del algodón en general, sobre el impacto de las innovaciones tecnológicas transgénicas en el sistema productivo, y sobre los resultados del proceso productivo.

• **Sobre la actividad algodonera**

La mayoría de las productoras y productores entrevistados tiene antepasados dedicados al cultivo del algodón, sea como productores o como jornaleros. Todos destacan su pertenencia a la tradición de trabajo algodonero, entendiendo que esa pertenencia incide en su continuidad de trabajo actual en el cultivo, más allá de que no sea un negocio rentable⁷⁴. Esta percepción se repite en varios relatos y sin diferencias de género.

Sin embargo, en la valoración del trabajo algodonero surgen diferencias entre mujeres y varones. Estos enfocan su atención en cuestiones prácticas que hacen a la eficacia de la producción y los modos más provechosos de llegar a buenos resultados. Los factores climáticos, la relación entre costo y beneficio, el precio de venta son aspectos fuertemente presentes en sus relato, como preocupaciones de la cotidianeidad productiva. Las mujeres se muestran más preocupadas por los resultados del cultivo de algodón, es decir, sobre lo que pueden eventualmente hacer con el dinero de la venta, y no tanto aspectos previos del proceso productivo, que aparecen en un segundo plano en sus relatos. Este interés femenino aparece además vinculado a la idea de “porvenir” arraigado en la actividad algodonera presente en el recuerdo de la historia familiar.

• **Sobre la innovación transgénica en el algodón.**

⁷⁴“el algodón es mucho sacrificio y para lo que te da...no sé ya...porque somos algodoneros sembramos” (A. mujer, caso 4, Corzuela)

Los productores y productoras de algodón agroecológico son los únicos que hicieron una evaluación negativa de la semilla transgénica, aunque pueden encontrarse algunas diferencias de género en esa valoración. Las mujeres tienden más a resaltar que sin usar veneno se conserva mejor la tierra y se sustentan los cultivos. Por su parte, los hombres refieren más a que las semillas transgénicas no habían dado buenos resultados en campañas anteriores, aunque no queda claro si por la semilla en sí misma, por la sequía, o por las dos razones.

En cuanto a las percepciones sobre la calidad de la fibra y el rinde, las opiniones de los productores y productoras son heterogéneas. Algunos opinan que el rinde es bajo y otros, que es mejor que el de la semilla tradicional. Pero en esa diferencia de valoración no encontramos una variable de género, aunque los hombres realizan mayor cantidad de aseveraciones sobre el rinde y la calidad de la fibra que las mujeres.

En conclusión, los procesos de adaptación a las innovaciones tecnológicas no incorporan a la mujer: van perdiendo terreno las tareas centralmente a cargo de las mujeres. Por ejemplo, retrocede el carpido por el uso de semillas RR y se terceriza la cosecha. Las mujeres van quedando excluidas del sistema productivo del algodón y no toman otro lugar dentro del sistema. Sin embargo, se verá en la próxima sección que la mujer no queda completamente afuera del sistema.

• Sobre los resultados del algodón.

En lo que hace a los resultados económicos, la mujer hace más valoraciones que el hombre. Como explicitábamos más arriba, las mujeres apuntan más al resultado del algodón, y los hombres al proceso. Son las mujeres las que cuentan en qué invierten las familias el dinero que surge de la venta del algodón. En ese sentido, la valoración de los resultados del algodón es generalmente positiva. En ocasiones tiene un alto valor simbólico⁷⁵, en otras es más práctica⁷⁶: pero en pocos casos es negativa. Incluso en el establecimiento donde sus dueños ya no

⁷⁵“el algodón es la esperanza nuestra porque date cuenta que teniendo una hectárea de algodón vamos al pueblo y decimos `tenemos una hectárea de algodón: nos fías hasta que esté la cosecha” (G, mujer, caso 1, Corzuela)

⁷⁶“...con la plata del algodón compramos la tele...y después... para la tele nomás casi alcanzó y pagamos la luz.....y después otras cosas que le faltaban a los chicos...bicicletas que iban a la escuela....después no alcanza más...” (A, mujer, caso 6, El Palmar)

cultivan algodón desde hace unos años, la decisión se presenta como tomada más por el hombre que por la mujer, en referencia a las complicaciones del proceso productivo que a sus resultados.

En general, las mujeres afirman que el dinero que surge del algodón se emplea en bienes que hacen a la mejora de la situación de toda la familia: una buena cosecha puede posibilitar la construcción de una casa, la compra de una moto, de una televisión, de bicicletas para los hijos, que se usan muchas veces para concurrir a la escuela. Mientras para las mujeres, el algodón representa una posibilidad de progreso, para los hombres una actividad que no les permite salir a buscar trabajo afuera. Esta posibilidad de progreso que las mujeres atribuyen al algodón es relevante para la permanencia del sistema productivo. Y si bien la mujer no está tan presente en el sistema desde las prácticas ejercidas, podemos afirmar que sí lo está desde las construcciones simbólicas necesarias para la prolongación en el tiempo del cultivo del algodón.

Capítulo 6. Síntesis y discusión de los resultados

Esta tesis ha partido de un conjunto de interrogantes sobre las variadas formas de participación de mujeres y varones en los procesos de innovación tecnológica en contextos socio productivos vulnerables, y su eventual asociación a situaciones de equidad social de las mujeres en particular. En dirección a ofrecer algunas respuestas se planteó una investigación basada en el enfoque de género, que en la literatura del campo CTS se mostraba útil para captar los procesos de configuración social de las tecnologías, y que en los estudios rurales sobre pobreza había iluminado una de las formas constitutivas más relevantes de la desigualdad social. Una serie de hipótesis sobre la relación entre género, innovación y trabajo agrícola orientaron el desarrollo de la investigación. En conjunto, sugerían que las prácticas de innovación están configuradas socialmente y que los patrones de género que operan en la sociedad, la cultura y los ambientes de la vida familiar y el trabajo explican una parte significativa de esta incidencia. A su vez, sugerían que los procesos de innovación inciden diferencialmente en distintos grupos sociales, y que este fenómeno tiene implicancias importantes en la equidad de género.

El caso algodónero ejemplifica las múltiples modalidades y dimensiones de la configuración social de la innovación. Y también revela cómo los procesos de innovación y la difusión de tecnologías constituyen recursivamente relaciones de género e inciden diferencialmente en la situación social de varones y mujeres. Los resultados obtenidos en la investigación confirman la existencia de patrones de diferenciación de prácticas tecnológicas y distintas formas de acercamiento cultural al mundo técnico en varones y mujeres. Muestran que en los procesos de innovación las relaciones de género explican los modos en que las agricultoras y agricultores intervienen en la esfera productiva, manejan y usan conocimientos productivos y nuevas tecnologías y muestran, para el caso específico de las mujeres, los alcances de sus competencias para apropiarse o no de los beneficios de las innovaciones. Estas diferencias no solo han mostrado ser expresión de diferencias cualitativas entre agentes innovadores, sino también revelaron brechas de equidad social que afectan particularmente a las mujeres y limitan sus posibilidades de agencia técnica.

A continuación se despliegan con mayor detalle estas conclusiones, se discute su incidencia en las hipótesis formuladas y se retoman algunas de las ideas presentadas en el marco teórico que se muestran significativas para reforzar o tensionar las conclusiones de esta investigación.

6.1 Patrones de género en prácticas productivas y representaciones sociales

La investigación muestra la presencia de patrones de género en el emplazamiento de las actividades doméstico-productivas en el mundo rural, que en esta investigación refiere a la región algodonera chaqueña argentina. Estos rasgos consisten en la existencia de procesos de segmentación social del trabajo productivo, invisibilidad del trabajo femenino y desplazamiento de la mujer del espectro decisorio de las actividades algodoneras.

Los patrones de género en tanto división de trabajo se manifiestan en los hogares estudiados bajo una preponderancia del trabajo femenino en los espacios productivo-doméstico y productivo semi-doméstico, y una menor participación de las mujeres en el productivo-extensivo algodonero. Mientras en los dos primeros espacios -constituidos mayormente en torno a la casa familiar- predominan las tareas exclusivamente asumidas por las mujeres y en muy pocos casos hay alguna participación del varón, en el ámbito productivo extensivo –un espacio fundamentalmente extra predial o también alejado del emplazamiento físico de la casa- aparece como centralmente masculino con participación femenina en tareas subordinadas. Como resultado, y haciendo una simple suma, tenemos a las mujeres operando en tres frentes de trabajo, si bien es cierto que uno en retroceso y a los varones principalmente en uno: el fenómeno de la sobrecarga de trabajo femenino. Estos procesos son también descriptos como segmentación, que adquiere dos dimensiones: horizontal (entre diferentes actividades productivas) y vertical (al interior de la actividad algodonera). Como ha sido descripto en capítulos precedentes no hay necesariamente diferencias en la carga física del trabajo entre varones y mujeres.

En tanto segmentación horizontal la distribución de roles en ámbitos diferentes -las cosas de “la casa”, la producción complementaria, el algodón- no solo es “de hecho” sino que también es reconocida, significada y legitimada por igual por

varones y mujeres en sus relatos. Las tareas productivas extensivas y específicamente la producción algodonera, asociadas a legados históricos y culturales, son percibidas como responsabilidad masculina.

El trabajo en la casa y la producción semi doméstica son naturalizados como responsabilidad femenina. La dificultad de acceso a tecnologías vinculadas a la provisión de servicios básicos en gran parte de los hogares rurales (particularmente electricidad, agua, gas) repercuten especialmente en el ejercicio de las actividades doméstico-productivas altamente dependientes de estos recursos, afectando la calidad de vida de las mujeres porque se multiplica el esfuerzo físico y el tiempo que insume la actividad. Considerando que la atención de la salud y educación de los hijos es parte de las competencias del ámbito doméstico productivo, la dificultad de acceso a estos servicios también repercute en los esfuerzos femeninos. Estas dificultades, al recargar en tiempo y esfuerzo las tareas de las mujeres refuerza el alejamiento progresivo de la mujer de la producción extensiva algodonera.

En tanto segmentación vertical, el escaso trabajo femenino en la producción algodonera se concentra en determinadas actividades. La mujer participa en las tareas menos calificadas, en las más intensivas en uso de mano de obra, en las que implican modalidades temporarias de trabajo. En los casos en que las mujeres adultas y niñas trabajan en predios de propiedad de la familia extensa (de parientes; tíos; padres; etc.) y en emprendimientos que no son propios del núcleo familiar inmediato, lo hacen en actividades que no perciben remuneración específica. Esta segmentación conlleva una distribución desigual de poder o prestigio. Hay tareas como la negociación, la compra de insumos y el manejo de máquinas que son más prestigiosas por su asociación simbólica con mayores recursos materiales (dinero) y competencias intelectuales (conocimientos). Y hay tareas menos prestigiosas, como son las tareas manuales y que suelen ser tareas de ejecución colectiva, o bien realizadas indistintamente por cualquier persona sin necesidad de una calificación particular. En la investigación se observó que las tareas que son asociadas al prestigio son realizadas por varones y la participación minoritaria de las mujeres en la actividad algodonera se limita a las actividades menos prestigiosas, como el carpido, la cosecha manual y la ocasional vigilancia de los predios para evitar el paso de los animales al área cultivada. Con aún menos presencia, algunas mujeres han participado en la siembra, la compra de la

semilla, la comercialización de la cosecha, la aplicación de agroquímicos, la gestión de personal y el pesaje y anotaciones de algodón cosechado. Salvo en algún caso aislado, las mujeres no participan en acciones de negociación extra predial vinculadas a la producción algodonera (vínculos con otros actores de la cadena productiva algodonera).

La difusión de innovaciones en la producción algodonera y las débiles apropiaciones de sus beneficios por parte del sector más vulnerable de la AF tiene a su vez impacto en la situación de género. En definitiva, son tareas algodoneras mayormente femeninas las que van desapareciendo por impacto de las nuevas tecnologías: por ejemplo el carpido (y su disminución frente al avance de los agroquímicos) y la cosecha (frente al avance de los tractores). Son tareas mayormente masculinas las que persisten y demandan una actualización de conocimientos por este mismo impacto: por ejemplo la siembra, el uso de maquinarias y la compra de semillas y otros insumos. Así, el avance tecnológico impacta sobre aquellas actividades con mayor presencia femenina relativa, incidiendo en un mayor desplazamiento femenino de la producción algodonera.

Los procesos de segmentación horizontal y vertical se intensifican o reducen según el factor generacional, el capital educativo y el social, incidiendo en la brecha de género. Así, las mujeres jóvenes, las mujeres con mayor nivel educativo y aquellas que participan en grupos extra domésticos y organizaciones sociales lograr reducir esta brecha en la división del trabajo y también amplían su percepción como sujetos productivos mostrándose más conscientes de su propio trabajo y del valor de su participación en la vida productiva familiar y en el ámbito comunitario.

No solo hay segmentación en distribución y significación de roles en la división del trabajo sino que, además, el ámbito femenino de trabajo es invisibilizado por los propios agentes algodoneros. La invisibilidad es construida por variados mecanismos. El trabajo femenino tiende a estar menos presente en los relatos de varones y mujeres y, cuando aparece, es menos valorado como actividad productiva. Objetivamente, no es remunerado cuando se desarrolla en condiciones de trabajo potencialmente asalariado. Es autopercibido por las mujeres como “ayuda”. Estos procesos de invisibilidad tienen su expresión particular en otros ámbitos de la sociedad: la invisibilidad de las estadísticas sobre el trabajo de las mujeres rurales (Biaggi *et al.* 2007); la invisibilidad conceptual

que se produce en los discursos expertos al diferenciar ámbitos “domésticos” y “productivos”, que refuerza la representación de lo doméstico como “no productivo” y, por ello, socialmente menos relevante (Ferro 2009).

Estos procesos refuerzan la persistencia de los prejuicios de género en la matriz cultural de la sociedad, en el plano de la labor algodonera, reconvertidos discursivamente por expertos y agencias gubernamentales, y con expresiones específicas en el nivel de los individuos, en los grupos sociales y las instituciones, que conducen a la débil construcción simbólica de la mujer como productora algodonera, y como innovadora agrícola en sus ámbitos de inserción familiar y colectiva.

A la par del desplazamiento de la AF de baja escala en la actividad algodonera se produce un desplazamiento de las mujeres de la actividad. Su débil participación en las actividades extensivas que implican negociaciones, toma de decisiones productivas y tecnológicas indica un refuerzo de los sesgos verticales de género. En vista del poco poder de negociación de las mujeres, que es lo que se observa en la mayoría de los testimonios recolectados, la cada vez mayor tercerización de las tareas del algodón en las unidades familiares es uno de los factores que conduce a la masculinización del sistema productivo, al incorporar como sujetos intervinientes en la contratación solo a hombres. De este modo se amplían las asimetrías entre hombres y mujeres dentro del proceso productivo. Este desplazamiento las aleja objetivamente de una actividad de fuerte significación cultural en la región.

Pero las mujeres muestran una persistencia en construir los lazos simbólicos entre el algodón y sus vidas, “resisten” a partir de una expresa retención del imaginario algodonero en su valoración de la vida familiar y comunitaria. Por otro lado, el desplazamiento se produce en tareas de gran esfuerzo físico y escasa valoración. ¿Qué implicancias tienen estos cambios en la calidad de vida de las mujeres? ¿Este proceso abre mejores oportunidades para la equidad de género al dejarles más tiempo para otras labores menos desgastantes? o bien desplaza a las mujeres, como se sugiere en otras investigaciones sobre la mujer rural (Chiappe 2005) hacia el trabajo asalariado de baja productividad? El proceso mayormente observado en esta investigación es un avance lento en la constitución de un espacio de autonomía femenina a partir de la captación de ingresos por fuera del algodón que permiten a la mujer incidir en la economía

familiar, sean éstos subsidios sociales o actividades productivas complementarias. Si estos tránsitos de roles y oportunidades se convierten en espacios de empoderamiento sustentables o simplemente son transitorios son cuestiones que deberán estudiarse en futuras investigaciones.

6.2 Construcción social del conocimiento algodonoero y tipología de usos

Las líneas teóricas del campo CTS exploradas en esta tesis, particularmente las de base en el constructivismo social, han destacado los modos en que los conocimientos científicos y tecnológicos se co construyen con la sociedad. Como recursos en los procesos productivos, los conocimientos tienen rasgos tradicionales o innovadores, teóricos o prácticos; se organizan en conjuntos de menor o mayor articulación con valores sociales, intereses económicos y elementos ideológicos; son más o menos accesibles a su uso y apropiación.

El caso del conocimiento algodonoero, particularmente su difusión y uso entre agentes del estrato más pequeño de la cadena productiva primaria algodonoera permite explorar tal mirada constructivista. Por un lado estos agentes no operan en igualdad de condiciones que agentes de mayor envergadura y encuentran barreras de diferente tipo para acceder y manejar el conocimiento algodonoero innovador: económicas que limitan la compra de recursos de calidad; culturales que inciden en la capacidad de apropiarse de saberes novedosos: institucionales asociadas a las formas de capacitación técnica; y logísticas de acceso a la información actualizada sobre insumos, procedimientos, mercados, escenarios climáticos, tecnologías opcionales a la producción algodonoera, entre otros aspectos.

Un segundo aspecto que también es el tipo de modalidad productiva. Las modalidades convencional, innovadora bajo esquemas agroecológicos y bajo paquetes biotecnológicos presentan diferentes condiciones para el acceso al conocimiento algodonoero. En gran parte todas ellas se inscriben en una matriz cultural previa de cultivo tradicional de patrimonio histórico fuertemente arraigado a la identidad comunitaria de la pequeña producción algodonoera. Sobre esta base común, las prácticas productivas contemporáneas se diversifican en función de las posibilidades de acceso a tecnologías y conocimientos y en función de la posesión de capitales materiales y culturales.

Las posibilidades de acceder a las nuevas tecnologías BT y sus beneficios están limitadas por la particular configuración tecno-económica de los paquetes biotecnológicos, el alto costo de los componentes de calidad del paquete y de su aplicación integral, y los rasgos excluyentes del tipo de prácticas productivas que son comunes en la AF de baja escala. Dentro de esta limitación las mujeres tienen mayores limitaciones de acceso al conocimiento. El mejor acceso relativo al conocimiento en las otras modalidades puede explicarse por diversas razones.

En el caso del conocimiento sobre la producción agroecológica puede vincularse, al menos parcialmente, al hecho de que el conocimiento es un recurso inscripto en una red social de productores que horizontaliza su acceso como parte de una concepción político ideológica. Los esquemas agroecológicos, en tanto incluyen ideas críticas a la privatización del conocimiento, fomentan el debilitamiento de las barreras económicas de acceso a las tecnologías y sus aplicaciones productivas. Y además los componentes de equidad de género en sus bases ideológicas facilitan la creación de espacios específicos para el fortalecimiento de la participación femenina en las decisiones productivas, como se ha mostrado en el caso de la asociación de productores de Pampa del Indio estudiada en esta investigación.

En el caso del cultivo convencional, la ya señalada convergencia de conocimientos tradicionales-empíricos transmitidos entre generaciones y que incluye a mujeres y varones, es acompañada por actualizaciones modernas apoyadas por el Estado mediante la investigación y extensión técnica agrícola.

Así, la escala de producción, las capacidades de los agentes y las modalidades productivas se asocian para generar diversos contextos de apropiación del conocimiento algodónero.

6.3 Contextos de apropiación de conocimientos y orden de género patriarcal

La idea de un “contexto” de apropiación sugiere la existencia de una serie de elementos o condiciones del entorno de las actividades innovadoras que gobiernan –en el sentido de que configura, inciden- los alcances y limitaciones de los procesos de apropiación. Valores, reglas, economías, culturas ideas, recursos ordenan o regulan estas condiciones. La tesis muestra que mujeres y varones no

se posicionan de la misma manera como agentes tecnológicos en la gestión del conocimiento algodonoero. En sintonía con la literatura que conceptualiza a la innovación como un proceso social contextualizado, lo que muestra el caso estudiado es la particular incidencia de un determinado orden de género (Scott 1986) como elemento componente del contexto de apropiación y esto tiene efectos en la constitución de las mujeres como agentes innovadores.

Las mujeres se posicionan de manera subordinada en la producción y acceso a los conocimientos productivos algodonoeros, en particular a los conocimientos innovadores. Tal subordinación corresponde a rasgos patriarcales que rigen las relaciones sociales y que inciden en el posicionamiento de los varones como grupo dominante, afectando el posicionamiento de las mujeres como agentes de uso y aplicación de nuevos conocimientos y tecnologías en el trabajo predial, y como como sujetos de capacitación técnica. Estos rasgos patriarcales rigen tanto las relaciones al interior de las familias productoras, al interior de las comunidades algodonoeras y también en las relaciones entre los agentes técnicos gubernamentales que interactúan con las UPBE. Ellos son reproducidos por varones y mujeres.

Los varones, en consonancia con el proceso más general de masculinización de la agricultura moderna, tienden a acceder más fácilmente a los conocimientos y artefactos propios del paquete. Las mujeres, más cercanas al proceso de feminización del trabajo manual en las explotaciones familiares orientadas a la agricultura de subsistencia, y de ciertos trabajos manuales de la actividad productiva extensiva (aunque como ya ha sido señalado, en carácter de “ayuda”) tienen mayores dificultades.

En el nivel de trabajo predial, al verse afectada la participación de las mujeres en prácticas productivas algodonoeras por la división sexual del trabajo, se limitan sus posibilidades de intervenir activamente en la producción de conocimiento empírico que resulta de la experiencia de participar intensamente en el cultivo, en procesos de compra y negociación de tecnología, en la siembra etc., y en la aplicación de innovaciones técnicas. En particular, el conocimiento sobre los tipos de semilla utilizados, el precio de venta del algodón, los nombres de los compradores de la producción están más ausentes entre las mujeres.

Pero tampoco acceden en igualdad de condiciones al conocimiento más estructurado que proviene de los canales de capacitación y extensión tecnológica.

La sobrecarga de las mujeres en tareas productivas domésticas y semi domésticas y su mayor limitación de realizar actividades en ámbitos extra prediales, también produce mayores exclusiones de las mujeres a las capacitaciones, las reuniones de extensión de las agencias específicas de asistencia técnica agrícola, y los contactos con otros actores de la cadena productiva algodonera.

Por el contrario, los varones, aun si no disponen de la información teórica específica para el mejoramiento de la producción de algodón, compensan esta brecha con el conocimiento empírico derivado de sus labores cotidianas en el algodón, y con la visita esporádica de personal técnico extensionista a los predios. Las prácticas generalizadas en el extensionismo agrícola reconocidas por entrevistados y entrevistadas del propio sector, salvo excepciones, llevan a constituir al varón como interlocutor legítimo de las consultas técnicas y el asesoramiento *in situ*. Como resultado, las mujeres quedan fuera de las actualizaciones tecnológicas y están más carentes de conocimiento innovador.

La mayor concentración femenina en “lo doméstico” restringe aún más la valoración de estos espacios educativos como ámbitos de derechos femeninos, reforzando su exclusión creciente de la actividad algodonera, particularmente de las prácticas de negociación con actores externos, y debilitando su posición relativa frente al cónyuge en los procesos decisorios intra domésticos. Como resultado, la mujer no se constituye desde el sector público, como sujeto de este tipo de vinculación tecnológica.

Como en el caso de la división del trabajo, estas barreras se matizan a menor edad de las mujeres, mayor capital educativo y social, y tienen diverso alcance según las tres modalidades productivas señaladas. Operan con mayor intensidad en los conocimientos para la producción algodonera convencional y la transgénica.

En este punto es interesante retomar la discusión teórica entre diversas vertientes del feminismo aplicado a la tecnología (Cockburn 1983; Hess 1997; Wajcman 1995). Algunas cuestionaron el argumento del “déficit” como explicativo del alejamiento de las mujeres de las tecnologías que señalaban que para acercar a las mujeres a la tecnología había que darle acceso al conocimiento, y señalaron la necesidad de de-construir las formas originales de las tecnologías y sus “marcas masculinas”.

Es parte del fenómeno, señalado por Wajcman, de la asociación entre masculinidad y tecnología que conduce a presentar a la mujer como portadora de una identidad de género despojada de competencias técnicas. Si la mujer no es parte del dominio tecnológico y los procesos de constitución de tal dominio (por ejemplo la educación tecnológica), lo que hay que discutir –para esta postura- es la construcción simbólica del dominio tecnológico como masculino.

Esto explica, quizás en parte, lo que se ha observado en los casos de la modalidad productiva agroecológica, como situación opuesta. La mujer se encuentra aquí ante un mayor acceso al conocimiento sobre este modo alternativo de producción, sobre aspectos financieros-económicos, prácticas técnicas y de negociación y sobre los impactos sociales y ambientales de la producción algodonera. Conocen más detalles sobre los riesgos de los agroquímicos y los beneficios de su no uso. La agroecología es un esquema productivo que se asocia a un conjunto de reglas, ideas y valores como la inclusión social, la participación ampliada, la equidad de género como constituyente de las relaciones sociales. La agroecología es casi tanto un esquema productivo como, una “forma de vida” o una cultura que propone un modo de regulación de la relación de la sociedad con la naturaleza. Los esquemas asociativos cooperativos son un aspecto distintivo de la agroecología: revalorización de la comunidad (frente a la idea de la sociedad económica utilitaria) y la participación en la toma de decisiones.

La investigación muestra que los conocimientos proceden de canales socializadores de redes de productores y cooperativas agroecológicas y no tanto de canales institucionales gubernamentales. De hecho no existía, al momento de realización del trabajo de campo, una política específica de intervención en la promoción de esta modalidad productiva en el algodón en la pequeña producción agrícola. Desde allí el conocimiento se difunde al interior de cada cooperativa o asociación, entre las familias productoras y entre todos los integrantes de las familias, varones y mujeres

Si la mujer aquí amplía sus espacios de conocimiento y participación en las acciones tecnológicas, es porque al decir de Wajcman, esta posibilidad se inscribe en cuestionamientos más amplios al orden patriarcal. De este modo este esquema asociativo productivo opera como moderador del orden patriarcal estructural presentes en la sociedad y cultura rurales, facilitando una más amplia

socialización de los conocimientos y desde allí en un mejor posicionamiento de la mujer en la discusión y toma de decisiones en la producción agrícola, particularmente al interior de las cooperativas que congregan a las familias productoras -en menor medida en los propios hogares- que son los espacios de mayor deliberación respecto a las estrategias productivas a desarrollar.

Las evidencias de la investigación muestran que este mejor posicionamiento de la mujer en torno al conocimiento no se relaciona estrictamente con un avance en otras esferas de las actividades productivas como las indicadas en la sección precedente, por ejemplo, en actividades extra prediales y en la compra de insumos o venta de la producción. Al igual que en los casos de la producción convencional y la transgénica, disponer del conocimiento sobre la producción algodonera y sus tecnologías tradicionales o nuevas no implica necesariamente su puesta en práctica o uso, tal como ha sido mostrado en el caso de la división sexual del trabajo algodonero.

6.4 Subjetividades femeninas, agencias y tipología de usos de tecnologías

Como se acaba de señalar, la investigación mostró las intersecciones y co construcciones entre innovación, división sexual del trabajo y acceso diferencial al conocimiento. En este marco, se han mostrado rasgos muy particulares del acercamiento de las mujeres a las tecnologías y que se hacen evidentes al detenerse en los procesos de constitución de subjetividades como usuarias de las tecnologías algodoneras y la emergencia de específicas competencias femeninas en la construcción simbólica del algodón como trama social e identidad comunitaria.

Al hablar de subjetividad, no solo se alude a la presencia de individuo en el mundo social sino que a la luz de las ideas fenomenológicas (Schutz 1974) a la particular forma de vivencia de ese individuo de ese mundo y sus modos de significarlo. Dimensiones biográficas presentes en las experiencias particulares de las mujeres algodoneras y también sus anclajes sociales y culturales más amplios colaboran en este proceso; son fuente de construcciones simbólicas (representaciones cognitivas, valoraciones) que se aplican a los objetos de ese mundo social al que pertenecen -el algodón, la producción agrícola, el hogar, la familia, la comunidad algodonera- y a su propia relación con ese mundo -sus roles productivos, familiares, de género- intermediando en su acercamiento a las

tecnologías. Y también lo son sus posiciones estructurales y el acceso a recursos de poder, que junto a los recursos de significación se van articulando para la capacidad de intervención de los individuos (Giddens 1976) y la constitución de sus identidades sociales fundamentales, entre ellas las de género. Los conocimientos de origen biográfico o social son recursos indispensables para constituir su capacidad transformativa y a la constitución de un sujeto allí donde hay un individuo.

En el proceso de constitución de su identidad como mujeres aldoneras, más allá de las paradojas que han sido señaladas, se identificaron una variedad de situaciones de uso. El análisis de los usos ha sido uno de los caminos privilegiados en el análisis feminista de la tecnología (Oudshoorn *et al.* 2008). La adaptación de las tipologías de uso identificadas en otros trabajos a los resultados del caso aldonero, permiten hacer visibles los procesos de construcción de subjetividades en las mujeres aldoneras, y también detectar el carácter limitante o habilitante de estos procesos en su situación de género, su posicionamiento social dentro de las comunidades e producción agrícola familiar, y los alcances y limitaciones de los procesos de apropiación tecnológica. En este sentido, la caracterización de estos tipos de uso, sistematizados en la sección 2.3, puede valorarse como un análisis de impactos de la interacción entre género e innovación.

Usuaris excluidas y usuarias resistentes. Mujeres frente al avance de nuevas tecnologías

Las mujeres son usuarias excluidas de las tecnologías de la producción aldonera GM como parte de la exclusión general de las familias aldoneras, que tienen dificultades recurrentes para adoptar en su conjunto el paquete tecnológico innovador de producción aldonera, fundamentalmente por la falta de acceso a recursos y su alta dependencia de las ayudas públicas que no necesariamente ocurren en tiempo y forma.

En los últimos años se ha producido un desplazamiento creciente de la actividad aldonera tanto inter generacionalmente (reducción de esta actividad en relación al pasado familiar) y también al interior del propio grupo entrevistado (reducción o desaparición de la actividad en los últimos 5 años en la propia familia). Si bien no es posible descartar una confluencia de factores que

condujeron a este proceso, el avance del “modelo de agro negocios” basado en la aplicación del paquete tecnológico transgénico y mecanizado al cultivo algodón, vuelve económicamente menos viable la producción de baja escala y manual. En el marco de la pérdida de la cultura productiva frente a la cultura rentista que es promovida por algunos esquemas de producción identificados en la región, donde las familias ceden sus predios a terceros, que cultivan algodón y pagan a los propietarios una parte de la producción, las mujeres además suman otros rasgos de exclusión específicos de género, cuando quedan fuera del acceso al conocimiento innovador, de las labores específicas de manejo de las nuevas tecnologías y de los procesos decisorios sobre las tecnologías a comprar que tienen lugar fuera de los predios.

Es un desplazamiento colectivo que es vivido particularmente con angustia por las mujeres y que se suma a sus otros desplazamientos propiamente femeninos. Ya ha sido señalado el efecto general de la división sexual del trabajo. Mientras que las mujeres que actualmente rondan los 40-50 años manejan conocimientos tradicionales que han adquirido como acervo cultural del entorno familiar, su progresivo desplazamiento de la actividad algodón anuncia un riesgo efectivo de la transmisión inter generacional de los saberes productivos. Este riesgo se acentúa por el propio alejamiento de los y las jóvenes de la vida agrícola, generado por la falta de oportunidades de inserción en el trabajo algodón y su expulsión a los núcleos urbanos. El desarraigo familiar subsiguiente son problemas efectivos que afectan particularmente a las mujeres entrevistadas y generan incertidumbres respecto a su identidad como mujeres productoras.

Frente al desplazamiento hay actitudes fatalistas. Pero también hay actitudes de lucha para poder mantener la identidad algodón y poder conectarse simbólicamente con una tradición productiva que es fundamentalmente una tradición cultural. Estas son acompañadas por un aumento del esfuerzo personal y familiar para llevar adelante una actividad productiva que parece cada vez dejar menos margen de ganancia. Son las usuarias resistentes.

Usuaris participantes, usuarias sin voz y usuarias implicadas: las mujeres en los ámbitos extraprediales

En la actividad algodón, las mujeres se constituyen como “usuarias sin voz” frente a los agentes de transferencia de tecnologías (ámbitos fundamentalmente

público, prácticas de extensión y capacitación) y frente a actores de la cadenas productiva algodonera (actores públicos en el caso de intervenciones del gobierno en la provisión de insumos o privados en el caso de los intermediarios, proveedores y compradores). Esto sucede porque no existen espacios específicos para que sus intereses como usuarias afectadas o beneficiadas por determinadas tecnologías sean escuchados. Están “implicadas” en los procesos de uso, porque las tecnologías operadas las afectan en tanto productoras y mujeres. Pero al estar ausentes de los espacios de vinculación extra prediales, esta implicación no se traduce en una participación real y los cónyuges asumen su representación y se constituyen en los “usuarios participantes”, porque efectivamente intervienen en los procesos de aprendizaje e intercambio en tales espacios.

Los procesos decisorios intra domésticos son frecuentemente mencionados como un ámbito participativo de intercambio de opiniones entre los cónyuges. Allí se discuten estrategias productivas ex ante para llevar adelante la economía familiar y definición de estrategias futuras para la economía del hogar. Por ejemplo, si se ha de encarar o no al año siguiente la producción de algodón, suele ser una decisión entre ambos miembros del matrimonio. Aunque luego en el desarrollo de la actividad, las mujeres queden excluidas de otros procesos decisorios *in itinere*, como los involucrados en las tareas de negociación con actores externos, en esta instancia preliminar la decisión compartida empodera a la mujer frente al cónyuge. Sin embargo es un empoderamiento inacabado, si se considera que el rol de “decisora” se mantiene en el ámbito privado. Su participación no trasciende.

Los productores reconocen que ciertas decisiones “las consultan con la patrona”, por ejemplo las decisiones que implican los modos de encarar la producción algodonera o realizar determinada inversión o compra relevante, que pueden englobarse en decisiones sobre el uso de las tecnologías. Los técnicos han encontrado que esas consultas al interior del hogar no son infrecuentes. Lo interesante es que, si bien es de este modo que se toman algunas decisiones productivas importantes, sin embargo la mujer no aparece en el escenario público como sujetos de esas decisiones, como interlocutores productivos, frente a otros agentes.

Comparando las modalidades de innovación registradas en la producción algodonera (la transgénica y la agroecológica) pueden identificarse algunas

variaciones a esta tipología. En la producción agroecológica hay una mayor posibilidad de constituirse en usuarias participantes, por los propios contenidos ideológicos que forman parte de esta modalidad de organización social y productiva.⁷⁷ En los relatos de los productores varones que practican esa modalidad se ha hecho referencia al problema de la participación de la mujer en la actividad productiva. Discursivamente tienen mayor visibilidad. Son en este sentido “usuarias implicadas”, es decir, están afectadas por las decisiones tecnológicas, no se encuentran físicamente presentes en los intercambios pero son construidas discursivamente por otros.

Usuarias pasivas o consumo obligado: impacto de agroquímicos

La difusión del cultivo transgénico de algodón sumado a lo propio en la soja ha generado un fenómeno de fuerte impacto negativo en las comunidades agrícolas y en sus actividades productivas complementarias. Las prácticas tecnológicas propias de la modalidad biotecnológica de producción de algodón - sobre todo implementada por grandes productores- afecta particularmente las actividades productivas de mayor competencia femenina (huertas, granja, recursos domésticos). La aplicación de agroquímicos a través de aviones fumigadores no es precisa y termina afectando todo tipo de predios circundantes a las grandes unidades productivas. Como resultado se afecta la calidad y en no pocas ocasiones la propia existencia de estos espacios productivos, incidiendo en una merma de los ingresos del núcleo familiar; poniendo en riesgo la seguridad alimentaria y la salud de los miembros de la familia, y debilitando los procesos de empoderamiento femenino generados en torno a estas actividades productivas. En relación a una de las hipótesis exploradas por esta tesis, se puede señalar entonces que el caso algodoneo confirma que los procesos de innovación tienen en este sentido impactos diferenciales por género.

Más aún, los efectos en la salud por este uso o consumo pasivo de agroquímicos han estado en el eje de fuertes protestas en comunidades agrícolas

⁷⁷Se ha estudiado la situación de la mujer en la producción de algodón agroecológico en otras regiones del mundo que solo tienen una parcial comparación con el caso argentino, en términos del nivel de desarrollo del país y de los condicionamientos culturales y económicos. De todos modos, coinciden en los aspectos relativos al mayor empoderamiento femenino en este tipo de producción. El caso ya citado de Benin (Tovignan *et al.* 2004) es solo un ejemplo.

tanto en la región estudiada como en otras regiones del país. Además de la afectación de predios productivos, otro de los aspectos de mayor preocupación ha sido el impacto en la salud reproductiva femenina. La idea del agroquímico como veneno en boca de las mujeres entrevistadas en el Chaco expresa esta significación negativa de un recurso tecnológico central del paquete biotecnológico.

A diferencia de la idea de una consumidora activa con posibilidades de decisión de opciones tecnológicas (Cowan 1983), los consumos obligados o usos pasivos de agroquímicos producen más vulnerabilidad en las mujeres, ya afectándolas en su propio cuerpo, ya afectándolas en su rol de productoras. Y si aparecen en el centro de la escena, lo hacen desde la negatividad de la autonomía de decisión.

Usos simbólicos del algodón y los espacios de oportunidades del protagonismo femenino

Las mujeres tienen percepciones positivas sobre el cultivo del algodón, es decir, que vale la pena seguir haciéndolo, que puede conducir al progreso familiar, mientras que los hombres tienen en cuenta las variaciones del clima, el precio de venta, lo trabajoso del proceso de cultivo para hacer sus evaluaciones. Esta posibilidad de progreso que las mujeres atribuyen al algodón es relevante para la permanencia de la producción algodонера. La mujer no está tan presente en el sistema desde las prácticas ejercidas, pero sí desde las construcciones simbólicas sobre el cultivo del algodón.

Desde este lugar cultural, la mujer se incluye de una manera importante en la actividad algodонера, contribuyendo a sostener la continuidad de la identidad algodонера familiar (valor cultural hacia el pasado y reproductor de lazos sociales, familiares y de pertenencia comunitaria). La construcción de este valor (valor de proyección hacia el futuro) deja preparado el escenario para reiniciar el ciclo productivo aun cuando las condiciones no son del todo prometedoras (“el algodón es nuestra esperanza” decía una entrevistada).

Existen al menos tres ámbitos de participación social ampliada que van indicando un potencial de presencia femenina: las ferias francas, las asociaciones de pequeños productores orientados a tecnologías alternativas a la producción transgénica algodонера, y las redes de formación del INTA en actividades productivas familiares no algodonerías.

En las regiones visitadas se detectaron tres ámbitos de asociatividad para las mujeres. La participación de mujeres en estos ámbitos parece estar asociada a una mayor empoderamiento femenino dentro del ámbito doméstico /productivo familiar y aun mayor y mejor acceso al conocimiento. Son espacios que fortalecen de manera muy activa la labor productiva complementaria y en un caso solamente, la producción algodonera (agroecológica). Las actividades complementarias tienen efectos paradójicos: refuerza la situación de la existencia de ámbitos productivos “femeninos” alejados –salvo un caso- de la producción extensiva; por otro lado, se transforman en una incipiente plataforma de empoderamiento femenino. Permiten la generación de ingresos adicionales o de producción de recursos para el propio consumo familiar (granja, pequeños emprendimientos para venta en ferias, tejidos, huertas de autoconsumo, panificados, elaboración de dulces, entre otros). Son constituyentes de oportunidades de capacitación y actividad social para las mujeres por fuera del hogar.

A esto se suma el hecho de que además las mujeres son destinatarias específicas de las ayudas económicas asistenciales del Estado. En algunas circunstancias, estos ingresos pueden ser reconvertidos en recursos de autonomía y decisión sobre la utilización de dinero (no sólo para adquirir productos para el hogar sino también como recursos de financiamiento de la producción, por ejemplo para el pago adelantado de algún insumo para encarar la producción) y de allí en las posibilidades de “empoderamiento” al interior del hogar.

6.5 Discusión sintética de las hipótesis

El caso algodonero muestra, en línea con las hipótesis planteadas en esta tesis, procesos de co construcción entre innovación y género.

a) Estereotipos y patrones de segmentación cultural y económica que del mundo rural se expresan como rasgos patriarcales aparecen en la división sexual del trabajo algodonero, en las prácticas innovadoras de las UPBE. A su vez, los procesos de innovación y las tecnologías que se difunden y aplican en el mundo algodonero contribuyen a reforzar las brechas de género, sugiriendo fuertes

marcas en la concepción y diseño de dichas tecnologías que excluyen, niegan o desconocen necesidades propiamente del mundo femenino.

b) Se identifica una tipología de usos de tecnología con rasgos propios para las mujeres

c) Las mujeres tienen acceso menor y parcial al conocimiento innovador en el marco de las barreras más generales que el sector de la pequeña AF tiene - como lo han mostrado otros estudios y confirma esta tesis- que se constituyen en contexto -o "régimen"- de apropiación de las nuevas tecnologías. Éste expresa tanto variedades cualitativas de la constitución de varones y mujeres como agentes innovadores, como rasgos patriarcales que afectan las posibilidades de apropiación equitativa de género.

Capítulo 7. Recomendaciones

El caso algodnero brinda la oportunidad de plantear algunas recomendaciones de acción sobre la relación entre nuevas tecnologías, pequeña producción agrícola y género en dos direcciones principales: acciones que se dirijan a mejorar las intervenciones de política pública sobre procesos de innovación en contextos de mayor vulnerabilidad social; proposiciones de ampliación de la agenda del campo CTS destinadas a fortalecer y transversalizar el enfoque de género en la investigación y la formación de posgrado.⁷⁸

7.1 Propuestas para la incorporación de un enfoque de género en la CTI

La confirmación de los sesgos de género en la configuración social de la tecnología algodnora y los impactos de género de la difusión de innovaciones requiere considerar cabalmente esta dimensión en el diseño y evaluación de las políticas públicas. Hacia allí se dirigen un conjunto de recomendación de alcance más general destinadas a insertar el enfoque de género en los procesos de intervención del Estado, particularmente los relacionados a la gestión de nuevas tecnologías, considerando propuestas referidas para mejorar la situación de equidad de la mujer y propuestas más integrales de aplicación de un enfoque género en las políticas de CTI.

7.1.1 Políticas de I+D⁷⁹

⁷⁸Para el caso particular de la AF chaqueña y de las familias algodnoras –referentes de este estudio y sus resultados- se realizaron oportunamente una serie de recomendaciones a través de un programa de actividades de devolución, difusión y trabajo participativos con las propias comunidades algodnoras bajo estudio y con las agencias gubernamentales que operaban en la región (Ver la sección “Fase de empoderamiento” en el Anexo 1. La síntesis de estas recomendaciones y su discusión con áreas del Estado a cargo de las políticas agropecuarias se llevó a cabo en un Taller específico con decisores (Ver Estébanez *et al.* 2012). Tales resultados y recomendaciones vinculadas adquieren relevancia para ese momento particular. El tiempo transcurrido desde entonces no permite formular recomendaciones hoy para mejorar la situación de esas familias y mujeres en particular.

⁷⁹La aplicación de un análisis de género en la producción de nuevos conocimientos y sus aplicaciones tecnológicas tanto como su transversalización en las políticas de CTI ha sido un objetivo de la iniciativa Gendered Innovations de la Universidad de Stanford que ha sido aplicada en ámbitos de las Naciones Unidas y la Unión Europea en los últimos años. La misma a sido tomada como referencia de las recomendaciones de esta sección. Ver: Gendered Innovation Programme 2015.

Mientras que el enfoque de género es una aproximación teórico-metodológica más visible en las ciencias sociales, en otros campos disciplinarios no lo es tanto. En las ciencias exactas y naturales, las disciplinas tecnológicas, las ciencias de la salud, es recomendable una cabal comprensión de cómo operan los sesgos de género (prejuicios, desconocimiento) en el diseño metodológico de una investigación y su trabajo de campo, y en el diseño de dispositivos de aplicación de los resultados alcanzados. En particular, esto es altamente necesario para el diseño de nuevas tecnologías, en tanto su configuración trasladará valores y representaciones sociales de género que volverán a las tecnologías portadoras de cualidades habilitantes o limitantes de procesos de equidad social. Al mostrar que el avance del algodón GM incide diferencialmente en varones y mujeres, y que los artefactos que promueve tienen marcas que afectan de la existencia de ciertas labores, y la persistencia de ciertas culturas de producción, se sugiere que el diseño de las tecnologías debe considerar valores de equidad social y de género. Esta recomendación lo es tanto para mejorar la calidad del conocimiento y las tecnologías desarrolladas, su eficacia social como su responsabilidad ética.

Un análisis de género implica analizar las variables de sexo, género y sus múltiples relaciones (*Gendered Innovations* 2015) a lo largo de todo el proceso de I+D. En las etapas iniciales de establecimiento de prioridades y armados de agendas de trabajo, los estereotipos de género influyen las decisiones sobre qué investigar – lo científicamente relevante; lo socialmente prioritario, los métodos de trabajo a utilizar - y qué tecnologías desarrollar. Una elección adecuada de conceptos que den cuenta de las variables de género organiza el armado de una investigación, la selección de poblaciones relevantes que son objeto de estudio, estimulan la formulación de preguntas relevantes.

El caso algodnero estudiado aporta nuevas evidencias para un cuerpo consistente de investigación relacionada con los impactos de las tecnologías transgénicas en la salud humana. Ha mostrado que los agroquímicos afectan las labores de competencia femenina (las huertas) porque se contaminan por las fumigaciones de los campos aledaños a los predios de los pequeños productores. Las implicancias en la salud humana de estas tecnologías es variada en varones y mujeres por los efectos en la fertilidad femenina. De allí que la extensión del análisis de género al campo del diseño tecnológico y en la medicina ofrezca la oportunidad de mejorar los productos y procesos derivados de la innovación,

concebirlos desde una perspectiva de promoción de la calidad de vida, equidad de género, sustentabilidad socio ambiental.

Las representaciones y valores de género son parte de los imaginarios que existen en grupos -o algunos de sus integrantes, varones y/o mujeres- de: científicos, *staff* tecnológico de laboratorios de diseño, agencias de financiamiento, organismos de evaluación. De allí, que las propuestas no refieren específicamente a la consideración de un equilibrio de género en la composición de los equipos de trabajo de los proyectos, o en los grupos de gestión de la ciencia y la tecnología. Esta cuestión que podría enunciarse como el problema de la participación de género en la ciencia y la tecnología y las brechas de equidad, está actualmente encaminada en el campo de las políticas CTI del país a partir de diversas iniciativas, entre las cuales se destaca la constitución del Equipo Argentino del Programa SAGA⁸⁰. Sin lugar a dudas, un adecuado equilibrio de género en los sistemas de trabajo y en la gestión y evaluación de la I+D son un punto de partida necesario, pero no suficiente.

Se propone que el análisis de género esté presente en los procesos de planificación de la ciencia, en las grillas de evaluación de las agencias gubernamentales del campo CTI. De lo que se trata aquí es de transversalizar el género en el propio proceso de producción de conocimiento y diseño tecnológico. Esto implica desarrollar protocolos de gestión de la ciencia que vayan más allá de la inclusión de un ítem en un formulario. En particular, que se exija en los requerimientos metodológicos de proyectos financiados con fondos públicos referidos a temas y problemas sensibles al género que se explicita de qué manera se han considerado las variables de sexo y género en la orientación de la investigación y el diseño metodológico.

Para hacer factible este tipo de requerimientos es probable que sea necesario brindar una formación específica en análisis de género aplicado a investigaciones en todos los campos del conocimiento y diseño de tecnologías. Esto involucra a investigadores/as en formación y *senior*, tecnólogos/ as, estudiantes en las escuelas de formación de grado y posgrado, particularmente en las disciplinas llamadas “STEM” (*Science, Technology, Engineering and Medicine*).

⁸⁰Ver: <http://www.mincyt.gob.ar/noticias/por-una-ciencia-con-equidad-de-genero-12525>

7.1.2 Políticas de innovación para la equidad de género en la AF

Las brechas de género identificadas en el caso algodónero se alinean a las evidencias de investigaciones referidas a otros sectores productivos en el campo de los estudios rurales. Pero el caso ilumina más claramente la particular segmentación en la constitución de los y las agentes innovadoras , y en el acceso y apropiación de nuevas tecnologías.

En esta dirección, se realizan propuestas para la articulación interinstitucional de políticas públicas, y para el fortalecimiento de la evaluación y prospectiva tecnológica.

Se propone desarrollar mecanismos de articulación entre las políticas de CTI y las políticas agropecuarias en lo relativo a la intervención en procesos de empoderamiento de mujeres de sectores rurales más vulnerables para el manejo de nuevas tecnologías. En el caso de las políticas agropecuarias, el órgano de competencia de las acciones sobre la AF, la pequeña producción agrícola y las mujeres es el Ministerio de Agroindustrias. Las áreas de competencia más claras son: la Subsecretaría de Agricultura Familiar; la Dirección de Desarrollo Territorial y la Unidad de Cambio Rural UCAR y sus Programas dirigidos a la inclusión social y productiva de la producción más pequeña: PISEA, PRODAF, PROCANOR y PRODERI. La Reunión Especializada sobre AF que es un ámbito participativo que opera a instancias de la Subsecretaría de AF tiene una sección específica de género. El INTA es claramente un organismo de referencia en estas recomendaciones, tanto por su trabajo expandido en todo el territorio nacional que permiten un contacto directo con la realidad de las mujeres usuarias de tecnologías agrícolas, como por tener áreas institucionales específicamente abocadas a la AF, como es el Instituto de Investigación y Desarrollo para la Agricultura Familiar, el IPAF.

Un acercamiento de estas agencias con áreas de las políticas CTI implica la articulación de agendas y programas. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva tiene en toda su estructura áreas que habilitan esta labor: las Secretarías de Articulación Científico-Tecnológica y de Planeamiento y Políticas de CTI; el Gabinete Científico y Tecnológico GACTEC. Áreas más específicas se encuentran en el Programa de atención de la Demanda social

PROCODAS y las Redes Científicas y Tecnológicas GRD y de Adaptación al Cambio Climático.

La articulación permitirá acercar las perspectivas de análisis de tecnologías y procesos de innovación a las políticas agrícolas medidas por el análisis de género. Esto lleva a una serie de recomendaciones relacionadas con actividades de evaluación que servirán a ambas áreas ministeriales.

La realidad cambiante de la relación de las mujeres de la AF con las nuevas tecnologías y sus impactos debe ser monitoreada por acciones específicas de evaluación tecnológica, incluyendo ejercicios de prospectiva para poder considerar escenarios futuros de afectación en la situación de género, y en el seguimiento de la percepción pública de la ciencia y la tecnología. Diagnósticos más precisos sobre los usos de nuevas tecnologías en sectores sociales y productivos de mayor vulnerabilidad social, y los alcances y limitaciones de la apropiación de los beneficios de las innovaciones y sus patrones de género permitirán políticas más direccionadas de ciencia regulatoria, divulgación científica y tecnológica y de promoción de tecnologías con impacto en la equidad de género en el mundo rural.

La evaluación también debería abarcar la evaluación del uso de nuevas tecnologías por parte de otros sectores productivos y sus impactos en los y las consumidoras pasivas o activas. El análisis de género en la evaluación de nuevas tecnologías promovidas por instrumentos del MINCYT debería ser un requisito obligatorio. Los observatorios como espacios de monitoreo de la difusión y uso de tecnologías y sus impacto en los procesos de equidad social, particularmente equidad de género son un recurso muy extendido.

Estos diagnósticos sobre la relación entre género e innovación deberían ser un punto de partida para capacitar agentes de extensión agrícola, brindándoles instrumentos para operar en territorio con un mayor conocimiento de la diversidad de género que incide en la actividad de la pequeña producción agrícola y en el uso de nuevas tecnologías. El caso estudiado en esta tesis ha mostrado la especificidad que adquiere la diversidad de género en la significación del algodón y las tecnologías productivas aplicadas a su cultivo. Sería importante promover estudios sobre esta cuestión en otros cultivos o producciones rurales, produciendo diagnósticos comparativos que faciliten la labor del extensionismo agrícola.

En esta dirección sería provechoso diseñar protocolos de género en proyectos y programas de desarrollo rural financiados por agencias públicas que involucran la promoción, desarrollo y aplicación de tecnologías en el ámbito de la agricultura familiar nacional. Por tecnologías deberán entenderse al variado espectro de recursos de conocimientos nuevos –como los biotecnológicos-, alternativos -como la agroecología- y tradicionales aplicados a los procesos productivos intra domésticos, complementarios o extensivos. Esto incluye tanto los artefactos, los procesos productivos, las maquinarias, los insumos. Estos protocolos deberían incluir:

- La constitución de canales de participación de beneficiarios y beneficiarias de los programas finales que permitan conocer la percepción de las tecnologías involucradas, sus necesidades y valoraciones, atendiendo particularmente la creación de espacios específicos para la participación de mujeres como usuarias.
- La realización de evaluaciones *ex ante* y *ex post* de impacto en la equidad de género de la aplicación de tecnologías involucradas en los proyectos, que incluyan espacios deliberativos ciudadanos.
- La creación de espacios específicos de capacitación en nuevas tecnologías (según la definición amplia dada precedentemente) a las mujeres.

7.1.3. Políticas de usos

Referirse a una “política” de usos no implica recomendar acciones por fuera de lo que usualmente se circunscribe como innovación. Tal denominación se realiza para reforzar la importancia de considerar la diversidad de ambientes y agentes en los procesos de innovación y, por lo tanto, la pertinencia de desarrollar competencias en el ámbito público para la atención de estas diversidades. En lo que concierne a esta tesis, las diversidades de género.

Las recomendaciones que aquí se presentan tienen como hilo conductor la idea de uso de tecnologías y el desarrollo de políticas que tiendan a mejorar el posicionamiento de individuos, familias y unidades productivas menos empoderadas, en particular de mujeres de la AF, en las prácticas tecnológicas y en los procesos de apropiación las tecnologías en uso.

En sintonía con lo discutido respecto a las recomendaciones sobre la articulación interinstitucional, una política pública vinculada a los usos de

tecnologías es una herramienta transversal a las diversas agencias del Estado. Implica dimensiones educativas, de salud, de I+D, de producción y de trabajo. Implica conflictos, consensos y regulaciones que apelan a áreas legislativas y judiciales, y sus respectivos vínculos con peritajes y asesoramientos científicos y tecnológicos. Y también apela a sucesos que ocurren en escalas local, provincial y nacional⁸¹. Esta transversalidad está dada por el carácter de los fenómenos de uso, que implican directamente a la acción humana en sus distintas expresiones. Los usos de algodón transgénico, y por lo que surge de la tesis también el agroecológico, tienen implicancias en todos estos niveles y áreas detalladas. Y las expresiones de género de estos usos arrastran también esta transversalidad.

Para el fortalecimiento de los procesos de apropiación social de tecnologías por parte de sus usuarios y usuarias se requiere aumentar la capacidad de los actores sociales de conocer tales tecnologías, participar eventualmente en su diseño y/o implementación, habilitando a que puedan detectar, a partir de sus propias necesidades y problemas, los alcances y limitaciones de las mismas. En esta dirección puede incorporarse la idea de comunidad de usuarios/ comunidad de usuarias (Oushdroom 2008) como referente de acciones de política pública destinadas a la toma de decisiones sobre nuevas tecnologías, tanto en lo relativo a su diseño, la promoción de su uso, y el control y regulación de su difusión y aplicación, en particular, para el caso de tecnologías sensibles a problemáticas femeninas. Estas comunidades debe ser participantes de consultas públicas u otras herramientas participativas de política CTI, atendiendo mecanismos específicos para comunidades de menor empoderamiento, que contemplen diversidad de género entre otras diversidades como las étnicas, las de edad.

El caso algodonero ha mostrado la baja eficacia de los mecanismos de capacitación para incluir a mujeres en igualdad de condiciones que a los varones. Es necesario capacitaciones dirigidas a mujeres para que accedan a nuevos conocimientos sobre producción e innovación tecnológica, y adquieran capacidades de uso en condiciones de mejor apropiación social. Pero, en afinidad a las reflexiones del constructivismo feminista, no se trata de “dar un saber que no tienen” sino de replantear el tipo de saber desde sus sesgos de género. En ese

⁸¹En lo que respecta a las recomendaciones que se presentan solo cubren a acciones de nivel nacional, del poder ejecutivo y del ámbito de las políticas CTI.

sentido, extendiendo esta idea a la capacitación tecnológica, ésta debe concebirse desde sus inicios con un planteo pedagógico distinto, que incluya una formación de capacidades críticas sobre las tecnologías y sus usos, que se realizan a través de dispositivos que faciliten la ausencia de las mujeres de sus casas y de las actividades intra prediales, aplicando recursos para ayudar en el cuidado de hijos, del predio y los animales y otras obligaciones productivas-domésticas. Claramente, estas acciones siempre deberán ser contextualizadas en los ambientes culturales respectivos, atendiendo lo específico de las tradiciones sociales.

Además, una política de usuarios/as debe identificar las oportunidades de fortalecer ese rol en las mujeres. Como usuarias de nuevas tecnologías, en el caso algodónero las mujeres se han mostrado particularmente fuertes en el uso de TIC aunque menos en el manejo de dispositivos mecánicos como los tractores, las herramientas de cosecha y los automóviles. Ese mejor manejo relativo de las TIC puede ser un punto de partida para intensificar el uso de estas tecnologías en la agricultura familiar y mejorar el posicionamiento de las mujeres en actividades productivas extensivas. En esta dirección podrían ser destinatarias de programas específicos para capacitación en aplicaciones innovadoras de TIC en la producción de baja escala. Más generalmente, las capacitaciones deben incluir el aprendizaje del manejo de otras tecnologías de relevancia para el mejoramiento de la calidad de vida en el ámbito rural: las tecnologías de energización rural, potabilización de agua y otras tecnologías sociales.

Por último, el caso algodónero ha mostrado que las mujeres tienen un fuerte arraigo en la tradición productiva y la historia familiar algodónera. Ponen en juego una subjetividad basada en el afecto hacia el cultivo, la valoración de la actividad algodónera como vínculo comunitario y como expresión de la esperanza en el mejoramiento de la calidad de vida. Estas representaciones operan aún bajo las fuertes dificultades que presenta la actividad para las familias en el contexto de un proceso que cada vez más aleja a los pequeños productores de este cultivo. Pero puede ser un punto de partida para posicionar mejor a las mujeres dentro de sus comunidades como agentes de conservación de la cultura productiva algodónera en las comunidades con esta tradición. Y en este sentido es recomendable pensar en procesos de reconversión del rol femenino en estos espacios de producción simbólica de la cultura productiva algodónera. La idea de domesticación

presentada bajo las teorías constructivistas de la tecnología cobra un sentido particular en este caso y aplicada como recomendación de política: Fortalecer la capacidad de las mujeres de domesticar las tecnologías en uso. El caso del algodón agroecológico puede constituir un escenario de domesticación más factible para el mundo femenino y en ese sentido también se recomienda explorar las posibilidades de ampliar esta práctica tecnológica en el sector de la AF.

7.2. Recomendaciones para el campo CTS

Se ha señalado en esta tesis la mayor debilidad de temas de género e innovación en contextos vulnerables en las agendas globales CTS. En alguna medida, esto tiene un cierto impacto en las agendas regionales latinoamericanas y nacionales: habiendo desarrollado líneas de trabajo específicas sobre construcción social, difusión e impactos de tecnologías en otros contextos sociales y económicos, tienen pendiente aún la incorporación del enfoque de género. Por otro lado, la relación entre género y pobreza en ambientes rurales ha sido trabajada por otros campos académicos y de diseño de políticas vinculados a los organismos internacionales y la acción para el desarrollo, pero la potencialidad del análisis CTS para tales temas no ha sido del todo explorada.

De particular importancia en el campo CTS regional es la red iberoamericana de ciencia tecnología y género que lleva adelante una agenda de trabajo propia desde hace 20 años, centralmente a través de congresos bi anuales. Siendo efectivamente un espacio regional sostenido de construcción de una agenda *feminista* en CTS, la propuesta que aquí se plantea, como complementariedad a esta experiencia, es la transversalización del enfoque de género? en la investigación CTS regional sobre innovación tecnológica, difusión e impacto de nuevas tecnologías, y políticas CTI inclusivas. Dicho enfoque puede y en alguna medida debe ser un enfoque que atraviese toda investigación sociológica sobre tecnologías e innovación. Es decir, las consideraciones de las dimensiones de género deben ser atendidas como lo son otras variables sociológicas relevantes en la investigación como la edad, la clase social, el estrato productivo, el nivel educativo. ,

Esto no implica necesariamente estudio sobre mujeres. Si bien la problemática específica de la mujer en la ciencia y la tecnología sigue siendo una cuestión de

equidad pendiente, es necesario considerar también la relevancia de otros tópicos de género emergentes: los estudios CTS sobre masculinidades, las diversidades de género y de identidades sexuales.

La agenda por venir en género e innovación es diversa y como lo ha sido históricamente promete liderar la reflexión social y el debate político sobre el carácter social de las tecnologías y sus impactos.

Bibliografía

Albornoz, Mario (2011): Usos y abusos del término innovación. En L. Merino (ed.), *Contextos y usos de la innovación social*. Bilbao, España, Universidad del País Vasco, CSIC, OEI.

Arocena, Rodrigo y Sutz, Judith (2002): *Innovation Systems and Developing Countries*. DRUID Working Paper n° 02-05. Disponible en: <http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/serien/lm/DRUIDwp/02-05.pdf>

Arza, Valeria y Fazio, María Eugenia (2011): *Pequeños algodoneros chaqueños: ¿Cómo viven y producen desde la llegada de los OGM?* Buenos Aires, Argentina. DT CENIT.

_____; Fazio, M. E.; Goldberg, L. y van Zwanenberg, P.(2010): Problemas de la regulación en semillas: El caso del algodón transgénico en el Chaco. *Desarrollo Económico*, Vol. 49, No. 196, pp. 605-28.

Biaggi, Cristina (2003): *Situación actual y políticas para la equidad de género en áreas rurales*. Buenos Aires, Argentina. RIMISP. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural y Secretaria de Ganadería, Pesca y Agricultura.

_____ Cristina, Canevarl, C. y Tasso, A. (2007): *Mujeres que trabajan la tierra. Un estudio sobre las mujeres rurales en la Argentina*, Buenos Aires, Argentina. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, Serie de estudios e investigaciones n° 11. Disponible en: <http://www.proinder.gov.ar/Productos/Biblioteca/destaques/ESTINV.11/Default.asp>
[X](#).

Bidaseca, Karina (2004): Negadas a la existencia y condenadas a la desaparición. Un estudio acerca de las luchas de las mujeres rurales en Argentina y Brasil desde la perspectiva de género. En: Giarraca, N. y Levy, B (comps.), *Ruralidades latinoamericanas. Identidades y luchas sociales*, Buenos Aires, CLACSO, pp. 357-417

_____ (2009): Mujeres, tierra y herencia. Reflexiones sobre cambio cultural y organización en el sur de Santa Fe y el norte de Santiago del Estero. Ponencia presentada en: *VI Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*. Buenos Aires, Argentina, 11, 12 y 13 de noviembre de 2009.

_____ (2007): *Interrogando la posibilidad de un mundo sin sujetos. Colonas y colonos de cereal, caña y algodón: cultura y política en una arqueología*

de los mundos rurales. Buenos Aires, Argentina. DT 50, Instituto de Investigaciones Gino Germani.

Bijker, Wiebe y Law, John (1992): *Shaping technology, building society. Studies in sociotechnical change*, Cambridge, UK. MIT Press.

_____ W., Hughes, T. y Pinch T. (1987): *The social construction of technological systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, UK. MIT Press.

Borremans, Valentina (1982): *Technique and Women's Toil*. IFDA Dossier n° 35. Disponible en: <http://backpalm.blogspot.com.ar/2011/10/valentina-borremans.html>

Buré, Claire (2007): *Gender in/and Science, Technology and Innovation Policy: An Overview of Current Literature and Findings*, Strategic Commissioned Paper, Innovation, Policy and Science Program Area. IDRC. Disponible en: http://www.idrc.ca/gender_and_innovation/ev-130658-201-1-DO_TOPIC.html.

CENIT (2012): *Informe final*. Proyecto GM Cotton Production and Rural Poverty in Argentina, Brazil y Paraguay. Disponible en: www.idrc.org.

_____ (2013) *Oportunidades y obstáculos para tecnologías alternativas: el caso del algodón agroecológico en argentina*. DT 52 .Buenos Aires, Argentina.

CEPAL (1989): *Mujeres rurales de América Latina y el Caribe: Resultados de programas y proyectos*. Santiago de Chile, Chile. Serie Mujer y Desarrollo, n° 1,

Chant, Sylvia (2003): *Nuevas contribuciones al análisis de la pobreza: desafíos metodológicos y conceptuales para entender la pobreza desde una perspectiva de género*. Santiago de Chile, Chile. Serie Mujer y Desarrollo, n° 47, CEPAL.

Chiappe, Marta (2005): *La situación de las mujeres rurales en la agricultura familiar de cinco países de América Latina*, Asociación Latinoamericana de Organizaciones de Promoción, Uruguay. Disponible en: <http://www.generoycomercio.org/areas/investigacion/Mujeresrurales.doc>

Clark, Norman y Juma, Calestus (1987): *Long Run economics*. Londres UK. Bloomsbury Academic Press.

Cockburn, Cynthia (1983): *Brothers. Male dominance and Technology Change*. Londres, UK. Pluto.

_____ (1985): *Machinery and Dominance. Men, Women and technical know-how*. Londres, UK. Pluto.

_____ (1992): The circuit of technology: gender, identity and power. En Robert Silverstone y Eric Hirsch (eds): *Consuming Technologies: Media and Information in Domestic Spaces*. Londres, UK. Routledge, pp. 32-47.

Comité Consultivo Internacional del Algodón (ed.) 2003: Actualidad en la investigación de la Producción Algodonera. *Sección de Información Técnica. Vol XIX No. 2*. The ICAC Recorder.

CONES - Consejo Económico y Social de la Provincia del Chaco (2008): *Documento de diagnóstico sobre la situación de la producción algodонера en el Chaco*. Resistencia, Chaco. Consejo Económico y Social de la Provincia del Chaco

Cooperativa Agroecológica del Litoral. Página institucional: Consultada en 2017: <http://coopagroecolitoral.blogspot.com/2009/07/produccion-de-algodon-agroecologico.html>

Cowan, Ruth (1983): *More work for mother. The ironies of household technology from the open hearth to the microwave*, New York USA, Basic Books.

Cozzens S, Gatchair S, Kim K, Ordóñez, G, Supnithadnaporn, A (2008): Knowledge and Development. En: Hackett *et al.* (2008, pp.. 787-812)

Delssin E. (2012): *Tendencias Algodoneras en Argentina. Análisis desde un enfoque prospectivo*. INTA 2013, Resistencia, Chaco. Disponible en: http://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-tendencias_algodoneras_en_argentina_analisis_desde_un.pdf

De Arce, Alejandra (2009): *Las mujeres en el campo argentino, 1930-1955: trabajo, identidades y representaciones sociales*. Bernal, Argentina. Universidad Nacional de Quilmes.

Edquist, Ch, (Ed) (1997:..*Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations*. Londres, UK. Pinter.

Elverdín, J Catalana, J. y Cardozo F. (2007): *La Pequeña Agricultura Familiar en Argentina: Problemas, oportunidades y líneas de acción*. Programa Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Pequeña Agricultura Familiar (PNPAF) del INTA. Disponible en: <http://agro.unc.edu.ar/~extrural/Elverdin.pdf>.

Estébanez. Maria Elina (2004): *Estudio comparativo iberoamericano sobre la participación de la mujer en las actividades de investigación y desarrollo*. DT 42 Centro Redes. 2012

http://www.centroredes.org.ar/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=8&Itemid=44

_____ (2009): Participación de la Mujer en el Sistema Argentino de Ciencia y Tecnología. En: PNUD, *Innovación Productiva en Argentina*. Buenos Aires, Argentina . Mayo 2009. http://www.undp.org.ar/docs/Libros_y_Publicaciones/Aportes_desarrollo_humano_2009.pdf

_____ (2014): Apropiación social de la ciencia y la tecnología. En: *Universidad y Sociedad. El Desafío de la investigación interdisciplinaria*. Buenos Aires, Argentina. PIUBAMAS, EUDEBA, UBA, Disponible en: http://www..ar/archivos_secyt/image/PIUBAMAS%202015%20-%20Universidad%20y%20Sociedad.pdf

_____, Sued G, Nicosia S. y Turkenich M. (2012): Género e innovación en la producción algodonera chaqueña. Presentado en: Jornada de Discusión de Políticas *Difusión de algodón transgénico en la Agricultura Familiar. Balance y Alternativas en el Mercosur*” (Cenit, Centro Redes, IDRC, Unicamp, ID, FCE-UBA). Lugar: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 10 de abril 2012

_____. Sued G, Nicosia S. y Turkenich M. (2016): Género e innovación en la producción agrícola de baja escala. En: *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Buenos Aires, Argentina. Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Universidad de Salamanca y Redes. Volumen 11 nro 31. <http://www.revistacts.net/volumen-11-numero-31>

Etzkowitz, H., Kemelgor, C. y Uzzi, B. (2000): *Athena Unbound. The advancement of women in science and technology*. Cambridge, USA. University Press.

Ferro, Silvia (2009): *La agricultura familiar en la Argentina: nuevos enfoques para problemas viejos*. Resistencia, Chaco. Debates del siglo XXI. Instituto de Cultura de la Provincia de Chaco.

Fleck, James (1988): *Innofussion or Diffusation*. PICT Working Paper n° 7, Edinburgh, UK. Edinburgh University.

Fox Keller, Evelyn (1995): The Origin, History and Politics of the Subject Called ‘Gender and Science’: A First Person Account. En Sheila Jasanoff *et al.* (1995): pp. 189–204.

García, Inés Liliana (2007): Los cambios en el proceso de producción del algodón en el Chaco en las últimas décadas y sus consecuencias en las condiciones de vida de minifundistas y trabajadores vinculados, *Revista de estudios regionales y mercado de trabajo*. No. 3, p. 111-134. Disponible en Memoria Académica: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.4339/pr.4339.pdf

Gender Advisory Board GAB (2004): *Understanding the Gender Dimensions of Biotechnology Research and Development*. Pretoria, South Africa. United Nations Commission on Science and Technology for Development.

Gendered Innovations Programme (2015): Página oficial del Programa, Stanford University, San Francisco. Disponible en: <http://genderedinnovations.stanford.edu/>.

George, A. y Bennett, A. (2005): *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. Cambridge, USA. MIT.

Giddens, Anthony (1976): *Las nuevas reglas del método sociológico*. Buenos Aires, Argentina. Amorrortu.

Gill, R. y Grint K. (1995): Introduction. En Grint, Keith y Gill, Rosalind R (eds). *The Gender-Technology Relation: Contemporary Theory and Research*. Londres, UK. Taylor & Francis.

Globelics (2011): Ponencias presentadas y conferencias centrales <http://www.globelics.ungs.edu.ar/>

González García, Marta y Pérez Sedeño, Eulalia (2002): Ciencia, Tecnología y Género. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad -CTS*, vol. 1, nº 2. Disponible en: <http://www.oei.es/revistactsi/numero2/varios2.htm>

Guber, Roxana (2001): *La etnografía: método, campo y reflexividad*. Bogotá. Colombia. Norma.

Guy, Donna. (2000): El rey del Algodón. Los Estados Unidos, la Argentina y el desarrollo de la industria algodonera argentina. En: *Mundo Agrario. Revista de estudios rurales*, vol.1 Nº 1, segundo semestre de 2000. La Plata. Argentina. Centro de Estudios Históricos Rurales. Universidad Nacional de La Plata.

Hackett, E., Amsterdamska, O., Lynch, Ml y Wajcman, J. (2008): *The Handbook of Science and Technology Studies*. Cambridge, Londres, The MIT Press.

Haraway, Donna (1991) *Simians, Cyborgs and Women*". London.. UK: Free Association Books.

Harding, Sandra (1986): *The Science Question in Feminism*. New York. USA. Cornell University Press.

Helsinki Group (2002). *National Policies on Women and Science in Europe*. Brussels.EU. European Commission.

Hess, David (1997): *Science Studies: An Advanced Introduction*. New York USA. University Press.

Huyer, Sophia (2004): *Gender and Science and Technology from an International Perspective*. Ginebra. Suiza. United Nations Commission on Science and Technology for Development (UNCSTD).

INTA (2014): *La Agroecología en Argentina y Francia*. Buenos Aires, Argentina. INTA. Disponible en: http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers15-07/010065093.pdf

Jasanoff, S., Markle, G., Peterson, J. y Pinch, T. (1995): *Handbook of Science, Technology, and Society*. Newbury Park, Sage Publications.

Karpf, A. (1987): Recent Feminist Approaches to Women and Technology. En: M. Mc Neil (ed.) *Gender and Expertise*. London, UK. Free Association Books. Citado por Gill *et al.* (1995)

Kerr, Johanna (2002): *From 'WID' to 'GAD' to Women's Rights: The First Twenty Years of AWID*. AWID Occasional Paper n° 9. Disponible en:<http://www.awid.org/publications/OccasionalPapers/occasional9.html>.

Kingiri, Ann (2011): Gender and Agricultural Innovation. Revisiting the debate from an innovation systems perspective. En: *Globelics Conference*. Buenos Aires. Disponible en: www.globelics.org.

Klein, Emilio (2009): *Condicionantes laborales de la pobreza rural en América Latina*. Santiago de ChileChile. FAO.

Kline, Ronald y Pinch, Trevor (1996): Users as Agents of Technological Change: The Social Construction of the Automobile in the Rural United States. *Technology and Culture*. Vol. 37, No. 4 (Oct., 1996), pp. 763-795

Lattuada, M (2002): Movimientos sociales y nuevos actores en la agricultura argentina. El caso del Movimiento de Mujeres Agropecuarias. *Lucha. Papeles de Nombre Falso*. Disponible en: <http://www.nombrefalso.com.ar/index.php?autor=8>.

Lundvall, Bengt-Åke (1992): *National Systems of Innovation-Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres, UK. Pinter.

Mackenzie, D. y Wajcman, J. (1985): *The social shaping of Technology*. Milton Keynes, UK. Open University Press.

Meizen-Dick, R., Adato, M. A. and Lawrence Hazzel, P (2003): *Impact of Agricultural Research on Poverty. Finding of an Integrated N Economic and Social Analysis*. Washington D.C, USA. International Food Policy Research Institute (EPTD) Paper 111.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca MAGYP (2011): *Primer documento de trabajo. Políticas públicas de género*. Buenos Aires, Argentina. Subsecretaría de Agricultura Familiar.

Ministerio de Hacienda (2017): Informes de Cadena de Valor- Algodonera Textil. Buenos Aires, Argentina. *Informes de Cadena de Valor*. Año 2, Nr 28 Sept 2017.

Montaño, Sonia y, Godoy, Lorena (2004): Entender la pobreza desde la perspectiva de género. *Serie Mujer y Desarrollo, n° 5.*, Santiago de Chile, Chile. CEPAL.

Muzlera, J (2010). Mujeres y hombres en el mundo agrario del sur santafecino. Desigualdades y dinámicas sociales en comunidades agrícolas a comienzos del siglo XXI. *Mundo Agrario*, Vol 10, Núm. 20. Disponible en: <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/v10n20a04>

Naved, R. (2000): *Intrahousehold impact of the transfer of modern agricultural technology: a gender perspective*. FCND Discussion Paper N 85. Washington, DC, IFRI.

Nelson, Richard (1993): *National Innovation Systems. A comparative analysis*. Oxford, UK, University Press.

OCDE (2000): *Knowledge management in the Learning society*. París, Francia, Centre for Educational Research and Innovation.

O'Donnell, Santiago (2011): El glifosato es intocable. En *Página/12*, día 3/09/2011. Disponible en <http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-163729-2011-03-09.html>

Organización de Estados Americanos OEA (2004): *Science, Technology, Engineering and Innovation for Development: A Vision for the Americas in the Twenty First Century*. Washington DC. USA, OAS.

Oudshoorn, Nelly y Pinch, Trevor (2008): User-Technology Relationships: Some Recent Developments. En: Hackett, *et al.* (2008).

Pandolfelli, Lauren, Meinzen-Dick, Ruth y Dohrn, Stephan (2005): *Gender and Collective Action: A Conceptual Framework Analysis*. Working paper n° 64. Washington, USA. CAPRI-CGIAR IFRI, Disponible en: <http://www.capri.cgiar.org/wp/capriwp64.asp>.

Parsons, Wayne. (1995): *Public Policy. An introduction to the Theory and Practice of Policy Analysis*. Cambridge, UK. University Press.

Pérez Sedeño, Eulalia (2000): Institucionalización de la ciencia: valores epistémicos y contextuales. Un caso ejemplar. *Cadernos Pagu*, n° 15.

Pretty Jules, Gujit Irene, Scoones Ian y Thompson John (1995): *A Trainer's Guide for Participatory Learning and Action*. London, UK. .IIED

Qaim, M. y de Janvry, A. (2003): Bt cotton, Pesticide Use, and Resistance Development in Argentina. *7th ICABR International Conference on Public Goods and Public Policy for Agricultural Biotechnology*, Ravello, Italia. (disponible en <http://www.economia.uniroma2.it/conferenze/icabr2003/papers/papers.htm>)

Quisumbing, Agnes y Pandolfelli, Lauren (2009): *Promising Approaches to Address the Needs of Poor Female Farmers*. Discussion paper n° 882, CGIAR/IFPRI International Food Policy Research Institute.

Red de Pueblos Fumigados: <http://reduas.com.ar>

Red Argentina de Género, Ciencia y Tecnología RAGCYT (2018). Disponible en : <http://www.ragcyt.org.ar/rictyg/>

RICYT (2015): *Red Iberoamericana de indicadores de Ciencia y Tecnología*. Disponible en: <http://www.ricyt.edu.ar>.

Richard, Nelly (2002): Género. En Carlos Altamirano (ed.): *Términos Críticos de Sociología de la Cultura*, Buenos Aires, Paidós.

Rofman A, García A, García L, Lampreabe y Rodríguez, E (2008): Subordinación productiva en las economías regionales dela pos-convertibilidad. *Realidad Económica Nro. 240*. Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR/CONICET) (pags. 97-132)

Samson, A. (2006): *Gender and Science, Technology, and Innovation*. Canada. Innovation, Policy and Science Program Area, IDRC.

Schenieder, Sergio (2014): *La Agricultura Familiar en América Latina. Informe de síntesis*” Ed. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola FIDA. Disponible en: http://www.ifad.org/pub/lac/FF_lac_s.pdf

Schiebinger, Londa (1999): *Gender Studies of STS. A look towards future. Science, Technology & Society* Vol. 4 Nro. 1 London, Sage.

Schutz, Alfred (1962): *El problema de la realidad social*, Buenos Aires, Argentina. Amorrortu. 1974

Scott, Joan (1986): *Gender: A Useful Category of Historical Analysis. The American Historical Review*. Vol. 91, No. 5 (Dec., 1986), pp. 1053-1075

Scribano, Adrián (2008): *El proceso de investigación social cualitativo*. B.Aires Argentina. Prometeo,

Sismondo, Sergio (2008): *Science and Technology Studies and an Engaged Program*. En Hackett *et al.* (2008)

Sørensen, Knut (2004): *Domestication: The social enactment of technology*. STS Working Paper n° 08/04. Oslo, Noruega. Centre for Technology and society, Norwegian University of Science and Technology.

Squires, Judith (1999): *Gender in Political Theory*. Londres, UK. Polity Press.

STEPS Centre (2008): *Rethinking Regulation Project*. Disponible en: <http://steps-centre.org/project/regulation/?referralDomain=agriculture-and-food>.

Consultado el 1 de octubre 2012

Stølen, Kristi Anne (2004): *La decencia de la desigualdad. Género y poder en el campo argentino*. Buenos Aires, Argentina. Antropofagia..

Sued, Gabriela, Estébanez, María Elina y Turkenich, Magalí (2011): *Género, innovación y algodón transgénico: estudios de caso en la región aldonera argentina*. En Bonder (ed.): *Resonancias de género: Investigación, políticas y estrategias transformadoras*”, Buenos Aires, Argentina. Flacso-PRIGEPP-UNESCO. Disponible en: www.prigepp.org.

Thomas, S. (2003): *Critical Issues Pertaining to the Gender Dimension of Biotechnology Policy*. Gender Advisory Board, United Nations–Commission on Science and Technology for Development. Disponible en: <http://gstgateway.wigsat.org/GAB/reports.shtml>.

Tovignan, Dansinou Silverey Nuppenau, Ernst-August (2004): *Adoption of organic cotton in Benin: does gender play a role?*. Presentado en: *Conference on Rural Poverty Reduction through Research for Development and Transformation* Berlin, 5-7 October 2004

Torre, I. (2010): *Cotton seeds in Argentina: a review and analysis of literature and legal framework review*. Documento de trabajo Nro 40 Fundación CENIT

Buenos Aires, abril 2010 disponible en <http://www.fundcenit.org.ar/investigaciones/dt40.pdf>

UNESCO (2002): *The Needs of woman*. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001263/126375e.pdf>.

_____ (2015): Base de datos del UNESCO *Institute of Statistics*. Disponible en: www.uis.unesco.org/.

Valenzuela, C.; Vito- Scavo, A. (2010). La trama territorial del algodón en el Chaco. Transformaciones recientes desde la perspectiva de los pequeños y medianos productores. Presentado en: *VII Jornadas de Investigación y Debate: "Conflictos rurales en la Argentina del Bicentenario. Significados, alcances y proyecciones"*. Quilmes, Argentina. Universidad Nacional de Quilmes, mayo 2010.

Vallejos, Clara (2008): *Las voces de la tierra. Mujeres y derecho a la tierra en Santiago del Estero*. Ponencia presentada al Encuentro de Jóvenes Investigadores 2008, Santiago del Estero, Argentina.

Vallejos, Clara (2009): *Herencia y tierra en Santiago del Estero*. Ponencia presentada al IV Congreso Argentino y Latinoamericano de Antropología Rural, marzo de 2009, Mar del Plata, Argentina.

Wajcman, Judy. (1995): *Feminist Theories of Technology*. En Sheila Jasanoff et al. (1995) pp. 189–204.

_____ (1991): *Feminism confronts technology*, Cambridge, UK. Polity.

_____ (2008): "Continuidad y Cambio. Género y Culturas de la tecnología y el trabajo". *TELOS*, n° 74, Ed. Telefónica.

Williams, Robin y Edge, David (1992): *The Social Shaping Review*. RCSS, Edinburgh University, PICT Working Papers Series.

Winch, Peter (1958): *Ciencia Social y Filosofía*. Buenos Aires, Argentina. Ed Amorrortu,

Woolgar, Steve (1991): The turn of technology in social studies of science. *Science, Technology and Human Values*, vol. 16, n° 1, pp 20-50.

Yin, R (2004). *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publications, 4th edition.

ANEXO 1

Metodología⁸²

La metodología incluyó dos instancias o fases del desarrollo de la investigación no necesariamente secuenciales. La primera, de carácter empírico-analítico, constituyó una instancia de producción de información, procesamiento y análisis más convencional basado en metodologías de la investigación social cualitativa. La segunda fase, de carácter reflexivo-participativo, constituyó una instancia de discusión de evidencias obtenidas en la investigación con los propios actores vinculados a los procesos bajo estudio, lo que también implicó un análisis llevado adelante de manera menos convencional que a la vez generó procesos de apropiación social de los conocimientos. En función de los resultados esperados en cada instancia, se denominaron a éstas como fase de aprendizaje y fase de empoderamiento⁸³.

La **fase de aprendizaje** un estudio exploratorio de tipo cualitativo basado en la recolección de evidencias empíricas primarias mediante un trabajo de campo desarrollado en cinco comunidades algodoneras de las provincias de Chaco y Formosa. Las técnicas de producción de información primaria fueron la observación *in situ* y entrevistas semiestructuradas y abiertas. El procesamiento y análisis, se produjo de manera conjunta (característica propia de las metodologías de base cualitativa) y procuró la conservación del punto de vista de los propios actores sociales en la interpretación “de base” de los fenómenos bajo estudio (registro textual de los testimonios obtenidos en las entrevistas a los actores). El trabajo de campo se ha llevado a cabo a lo largo de los 12 meses que corresponden con el ciclo productivo algodonero y sus diversas actividades con el fin de obtener información particular sobre la situación de género en cada momento bajo la hipótesis de que dicha situación está asociada a factores de cambio social: a) dinámica tecno productiva propia del ciclo algodonero (preparación, siembra, cosecha y pos cosecha); b) dinámica socio económica más general que afecta las actividades productivas (intervenciones

⁸²Esta metodología corresponde a toda la investigación en la que estuvo inscripta la tesis

⁸³ Esta denominación se corresponde con la estrategia definida en el Proyecto *GM Cotton Production and Rural Poverty in Argentina, Brazil and Paraguay* ya mencionado.

gubernamentales que van apareciendo a lo largo del periodo estudiado; cambios en las condiciones económicas generales que afectan el mercado algodonero); c) cambios en condiciones ambientales-climáticas que afectan la producción agrícola a lo largo del año.

La **fase de empoderamiento** consistió en la construcción de un proceso de discusión progresiva de resultados del trabajo de campo hacia y con los actores sociales “interesados” (*stakeholders*) en las problemáticas analizadas (sector de la pequeña producción agrícola algodonera; mujeres productoras; el sector de técnicos y operadores gubernamentales extensionistas del área bajo estudio, decisores políticos de áreas pertinentes a la extensión agrícola). Estuvo dirigido a generar condiciones de apropiación social de los resultados del estudio y, por otro lado, de producción de nuevos sentidos e interpretaciones de las evidencias. Para este proceso se ha trabajado básicamente con técnicas participativas de análisis y discusión de resultados obtenidos en la investigación. Metodológicamente, la preservación de los puntos de vista de los actores en el registro y fundamentación interpretativa de los resultados parciales obtenidos a lo largo de la fase de aprendizaje, es asimismo un elemento significativo para una eficaz apropiación social de sus resultados, en tanto pone a disposición de los actores, en ejercicios participativos, sus propios testimonios, opiniones, valoraciones habilita a un mejor control de esos significados producidos (proceso de concientización). Finalmente la fase de empoderamiento también supone recuperar la propia visión propositiva de los *stakeholders*.

Actividades desarrolladas en la Fase de aprendizaje

- Revisión de literatura teórica de distintos campos temáticos: estudios sobre género y pobreza, estudios sobre la mujer rural y campo CTS. Esta elección obedeció a la necesidad de conceptualizar fenómenos de género e innovación en relación a contextos productivos agrícolas de baja escala. Si bien el campo CTS dispone de suficientes corpus teóricos para analizar la relación género y tecnología y las dimensiones sociales de la innovación, no ocurre lo mismo para abordar contextos productivos “no capitalizados” o propios de países de menor desarrollo.

- Relevamiento de datos secundarios: antecedentes de investigaciones sobre el tema de la tesis en la región y en Argentina; estudios e informes de organismos

técnicos gubernamentales abocados a la agricultura familiar, la situación de las mujeres rurales y la producción algodonera.

- Actividades preparatorias del trabajo de campo: conversaciones informales con informantes clave del sector público para identificar organizaciones de base que operan en la región (rurales, de mujeres y organizaciones ecológicas) y líderes de la comunidad, que serían seleccionados para las actividades del trabajo de campo; logística para la planificación de las actividades de campo en las zonas rurales; construcción de las herramientas de recopilación de datos (entrevistas y pautas de observación).

- Trabajo de campo

1) Trece entrevistas semiestructuradas con informantes clave de la academia que han estudiado la situación de la mujer rural y con agencias estatales que se vinculan con la AF;

2) Tres entrevistas abiertas con dirigentes de organizaciones sociales del sector de la AF bajo estudio;

3) Entrevistas abiertas, individuales y semi estructuradas a hombres y mujeres del sector de la pequeña producción algodonera (13 hombres y 13 mujeres). En algunos casos fueron grupales;

4) Observación participante de las actividades productivas en las diferentes etapas del ciclo productivo algodonero; de las actividades sociales de las comunidades donde las mujeres pertenecen; y de reuniones de organizaciones de base.

Universo y muestra bajo estudio

El universo de la investigación son las mujeres productoras de algodón de unidades productivas agrícolas familiares de baja escala (UPB) que se identifica como “agricultura familiar” de Argentina. Las agencias agrícolas estatales consideran que, para la región bajo estudio, las UPB no deben superar las 200 ha. Para esta tesis se ha considerado al estrato inferior de las UPBSE (no más de 50 ha) que constituye el grupo social más vulnerable.

Sobre este universo se realizó una selección de 13 UPBE en un muestreo que no fue estadísticamente representativo, sino estratificado. Es decir, se trata de casos en los que se manifiesta diversamente las condiciones hipotéticamente

vinculadas a la relación entre género e innovación, e ilustrativas del tipo de problemas que pueden presentarse en el sector de la AF.

Se consideraron unidades que expresaran las siguientes diversidades:

- ambientales: diversidades basadas en la existencia de especificidades climáticas, territoriales, y representadas en la existencia de subregiones geográficas en la provincia.

- productivas: diversidades basadas en esquemas de producción de mayor o menor predominio del algodón como cultivo

- socio económicas: diversidades con origen en los recursos materiales y simbólicos (tamaño de tierra cultivable, capital cultural en términos de niveles educativos alcanzados por los productores propietarios, capital social disponible en términos de participación en organizaciones).

La selección final de las unidades correspondió a los agentes agrícolas del INTA que operan en la región y trabajan en AF observando los siguientes requisitos en la selección: a) que registraran actividad productiva algodonera en los últimos cinco años y en los últimos tres hubieran utilizado semillas transgénicas y b) cuyo manejo involucrara a mujeres, ya sea solas o en pareja.

Estrategia de análisis

El **análisis del contexto** de inserción de las UPBE se realizó a partir de la sistematización de información secundaria provista por el relevamiento de informes técnicos e investigaciones previas, y por los datos provistos por informantes clave.

El **análisis de la relación género e innovación** fue realizado sobre las UPBE seleccionadas, y a partir de las observaciones *in situ* de las actividades realizadas por todos los miembros del núcleo familiar, de las entrevistas semiestructuradas a la mujer y el varón de máxima responsabilidad en la UPBE (sean o no pareja conyugal), y de entrevistas abiertas específicas para las mujeres. Fue llevado a cabo mediante técnicas de indagación sociológica de corte cualitativo para captar el posicionamiento de actores sociales frente a las nuevas tecnologías, los procesos subjetivos de construcción de significados y apropiación social de conocimientos y los procesos sociales asociados a la difusión tecnológica en tales entornos. Los resultados del análisis permitieron obtener evidencias de las

múltiples relaciones entre procesos de innovación tecnológica, mejoramiento de calidad de vida, cambios operados en la AF y la situación de género.

El análisis de estas unidades se fundó en un enfoque *etnográfico*, centrado en el “sentido” de las prácticas humanas, que exige al investigador un replanteo de su posición como sujeto y que es especialmente apta para indagaciones de tipo exploratorio. Este enfoque implica una mirada holística sobre las prácticas sociales, abierta a considerar todo tipo de influencias sobre las mismas, que se entienden mejor si se analizan *in situ*, donde emerge lo imprevisto en el proceso de investigación (Guber 2001). Su peculiaridad metodológica radica en la unidad de la recolección de datos con el análisis e interpretación: ya desde el trabajo de campo, la elaboración de los registros sobre los que se basará la posterior interpretación supone una primera clasificación y codificación de la observación que va construyendo la descripción de las actividades del grupo de estudio (o, dicho de otra manera, supone tomar decisiones que afectan tal descripción). Es decir, analizar y registrar implican hacer una misma cosa para el investigador, aunque atañe a tareas distintas (Scribano 2008: 38-39).

Este análisis se realizó desde una “doble hermenéutica” (Giddens, 1976), considerando que se procede a interpretar una realidad ya interpretada por los propios actores. Los testimonios e interpretaciones de los propios actores tuvieron un lugar privilegiado en la reconstrucción de los procesos bajo estudio, lo que ocurre a partir de la asociación de los testimonios con el marco teórico de la tesis.

En cuanto a los niveles de análisis, para la caracterización de las prácticas de los actores y los patrones de género al interior de las UPBE se distinguió entre el espacio productivo doméstico “casa”, el espacio productivo *semi* doméstico, el espacio productivo extensivo (Ferro 2009) (todos ellos considerados niveles “prediales”) y el espacio social comunitario o extrapredial (Pandolfelli *et al.* 2005). En cada uno de estos niveles se observó la relación de los integrantes de la UPBE con la tecnologías (artefactos, conocimientos, prácticas) en uso en la actividad productiva predial y extrapredial; aplicadas a la actividad algodonera (se incluyeron tecnologías transgénica, tradicional y alternativa u orgánica); y aplicadas a otras actividades agrícolas, sean complementarias, de subsistencia, de uso doméstico .

Dentro del espacio productivo doméstico “casa” se consideraron los siguientes aspectos: composición del hogar; división genérica del trabajo doméstico reproductivo; acceso a recursos (fuentes de ingresos; tecnologías complementarias: energía, calor, transporte, telecomunicaciones); propiedad de la tierra; administración de recursos y toma de decisiones relativas a la vida doméstica; control y administración de ingresos y gastos en nutrición, salud y educación.

Para el ámbito productivo semi doméstico y extensivo se consideraron los siguientes aspectos: Identificación de nuevas tecnologías incorporadas en las unidades en los últimos 10 años y modalidades de acceso a nuevas tecnologías para la producción; tecnologías complementarias (energía, calor, transporte, telecomunicaciones); patrones tecno productivos de organización de las actividades agrícolas; dinámica social y la trayectoria productiva de las familias; tiempo en la actividad productiva; duración de la jornada laboral; distribución de prácticas tecnológicas y productivas; participación en las decisiones relativas a la cadena de producción; conocimientos disponibles específicamente sobre producción algodonera y su vinculación con conocimientos tradicionales; manejo de conocimientos tradicionales y alternativos; acceso a la información tecnológica sobre las actividades productivas en general (relación con técnicos INTA /ministerios/ municipalidad/ provincia; conocimiento sobre innovaciones tecnológicas - Incorporación de estas innovaciones tecnológicas; - Identificación de cambios relevantes. Opinión/valoración); acceso a recursos (créditos, subsidios, asignaciones sociales); insumos agrícolas; actividades productivas complementarias extraprediales (descripción, ponderación – utilidad, valoración).

Para el ámbito social comunitario extrapredial se consideraron los siguientes aspectos: participación en: Actividad social (Familiares/ Amigos/ Club/ Bar / Institución religiosa). Participación política (Organizaciones sociales, políticas, asociaciones Intermedias): fines de la organización; motivos de su participación; Actividades; Tiempo de la participación; Valoración; Conocimiento de otras organizaciones.

Controles

El principal control en este estudio consistió en la diferenciación de los testimonios según sexo, para detectar su incidencia sobre las representaciones sociales y prácticas sociales y tecnológicas bajo estudio. A este fin, la entrevista debió ser realizada en forma aislada para cada individuo y, en el caso de entrevistas grupales, fueron separados en grupos masculinos y femeninos⁸⁴. Por fuera de este control, en este tipo de metodologías, los testimonios que remiten a ideas, evaluaciones y percepciones de los propios actores no son materiales a los que se deba demostrarse su condición de verdad. Son materiales de naturaleza subjetiva y de valor intrínseco. Como testimonios que ilustran los aspectos analizados, se respeta al máximo la transcripción de las intervenciones, aunque garantizando el anonimato de los y las entrevistadas.

Para otro tipo de información que remite a la situación objetiva de las UPBEs como son las prácticas sociales, se contrastaron testimonios orales con trabajo de observación *in situ* y con el cruzamiento de entrevistas a los integrantes del núcleo familiar e informantes clave. Este es el caso, por ejemplo, para ciertas preguntas sobre distribución de roles domésticos y productivos, realizadas en forma separada a mujeres y varones donde se confrontaron las respuestas. Los relatos de los actores en términos de razones, causas y, en general, explicaciones ofrecidas para dar cuenta de su propia situación y del contexto social que los contiene, son confrontados con los “observadores externos” a la unidad productiva pero implicados en los procesos bajo estudio (actores del sector científico y tecnológico que operan con el sector de la AF en procesos de difusión y transferencia de tecnología, actores de la sociedad civil vinculados a la actividad agrícola en pequeña escala y actores gubernamentales de nivel local, provincial y nacional)

Desarrollo del trabajo de campo

Para concretar las actividades previstas se hicieron una serie de acuerdos de trabajo con agencias gubernamentales –Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA/Centro Regional Chaco y Secretaria de Agricultura Familiar sede Chaco, ambos organismos del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la

⁸⁴ En caso de que no pueda cumplirse con esta norma, usual en ambientes donde rige una cultura patriarcal donde la mujer no puede hablar sola, el registro debe especificar la situación.

Nación MINAGRI - para seleccionar las unidades productivas que formaron parte del estudio. Esta decisión fue tomada considerando dos razones fundamentales. La primera, de carácter operativo: siendo agentes tecnológicos de la región y estando en contacto regular con el universo bajo estudio, su intervención facilitaría el contacto con las familias productoras. La segunda razón fue de carácter estratégico: ir involucrando a estos agentes en la práctica de aplicación de la perspectiva de género para sus intervenciones. De hecho todos los agentes gubernamentales consultados coincidieron en señalar la ausencia de elementos disponibles en el ámbito público para poder aplicar este enfoque a las intervenciones destinadas al sector.

Entrevistas

En total se hicieron 32 entrevistas: entrevistas abiertas o semiestructuradas a 16 informantes clave (tres investigadoras; diez agentes gubernamentales; tres dirigentes sociales) entre julio de 2010 y julio del 2011 cuyos resultados proveyeron información relativa a la caracterización global de la pequeña producción algodonera en la región. Se listan a continuación:

MUCAAR Mujeres campesinas y aborígenes argentinas - San Martín Chaco
INTA de Gral. Pinedo - Coordinadora Programa Agricultura Familiar
INTA las Breñas – Extensionista
MAGYP – Secretaria de Agricultura Familiar – Sede Chaco- Responsable.
IINGHI / CONICET (Resistencia – Chaco)
UNL / Santa Fe
UNC Córdoba
MAGYP - Programa Mujer Campesina - <i>Buenos Aires</i> . Directora
INTA El Colorado –Formosa - Jefe de Agencia Experimental
INTA San Martín – Chaco – Director
Asociación de pequeños productores del Chaco – Sede Pampa del Indio – Chaco-
INTA – Gral. Pinedo – Chaco – extensionista
Unidad de cambio Rural – MAGYP – Area de equidad e inclusión social - Bs. As
Delegación Chaco de la Secretaria de Agricultura Familiar -. MAGYP
Federación agraria Argentina
Mujeres Federadas - Villa Angela, Chaco

Se indagó sobre:

1. caracterización general de la situación de la mujer en las pequeñas producciones agrícolas chaqueñas
2. actualización del estado de la difusión de innovaciones en el sector
3. identificación de investigaciones en curso o finalizadas relacionadas a la temática
4. identificación de experiencias asociativas de mujeres en el sector algodonero y valoración de sus resultados
5. identificación de programas gubernamentales que han actuado sobre la problemática de la mujer rural en la región

Luego se realizaron 26 entrevistas en el marco del relevamiento específico a las 13 UPBE seleccionadas, en donde se conversó de manera abierta y no estructurada con la mujer y el varón constituidos como unidad familiar: 5 en Corzuela (Chaco); 2 en El Palmar (Chaco); 1 en Las Leonas (Chaco); 2 en Paraje Santa Rita (Chaco); 2 en Colonia Desaguadero (Formosa); 1 Villa Dos trece (Formosa). La identificación de las unidades y los arreglos logísticos para las entrevistas fueron facilitados por la sede Chaco de la Secretaria de Agricultura Familiar del MINAGRI; las Agencias INTA de Corzuela, Gral. Pinedo de Chaco y El Colorado de Formosa. Cada visita fue realizada con el acompañamiento de un técnico o una técnica extensionista.

Algunos casos de unidades que se visitaron y que se presentaron por fuera de este rango, como por ejemplo, mujeres u hombres solos, unidades abocadas solo a la producción agroecológica o a la producción tradicional de algodón, fueron asimismo considerados para una caracterización complementaria de situaciones sociales y productivas. En tales casos, la confirmación del tipo de producción algodonera solo fue evidente hasta muy avanzada la entrevista. Estas visitas se concretaron en cuatro campañas en correspondencia con los diferentes momentos del ciclo productivo algodonero: septiembre 2010 (preparación de la tierra); noviembre 2010 (siembra); marzo 2011 (cosecha); julio 2011 (pos cosecha). En cada campaña se realizaron visitas a las predios, reuniones en las sedes del INTA (El Colorado, Pinedo, Corzuela) o en sede de organizaciones de productores (Pampa del Indio), durando entre 4 y 5 días cada campaña, que

implicó el viaje desde y hacia Buenos Aires, siempre constituido por dos investigadoras y un/una agente gubernamental.

Las entrevistas a los productores se desarrollaron de la siguiente manera. Se visitó al predio seleccionado, con recorrido y observación del campo y sus actividades del momento y charlas informales. Luego tuvo lugar una entrevista individual a la mujer y al varón integrantes de la jefatura de familia, salvo en algunos casos donde solo fue posible hacerla en conjunto. En total se realizaron 26 entrevistas principales. El desarrollo de las entrevistas no fue sencillo, particularmente el seguimiento de la pauta de temas preseleccionados como guía metodológica, por las propias características socioculturales de los entrevistados, menos accesibles a la conversación de lo originalmente conjeturado, particularmente en el caso de las mujeres. Por esta razón, si bien se recorrieron ciertos temas preseleccionados en las guías, las entrevistas fueron mucho más abiertas de lo originalmente diseñado. Las entrevistas realizadas a partir de la segunda campaña fueron complementarias, de menor duración y estuvieron dirigidas principalmente a actualizar información.

De todos modos un aspecto muy importante del registro empírico de la situación de género fue provisto por la observación del comportamiento no necesariamente verbal de los productores y las productoras, de las actitudes corporales, de la dinámica interactiva de la situación generada en torno a las visitas y las entrevistas, y de los recorridos conjuntos al campo, incluyendo la observación del vínculo de las mujeres con los diversos artefactos de la práctica productiva y de la algodonera específicamente.

Actividades realizadas en la Fase de empoderamiento

- Tres reuniones en las localidades de Las Breñas, Pampa del Indio y General Pinedo y Resistencia con técnicos, investigadores y extensionistas del INTA, Secretaría de AF del Gobierno Nacional y extra INTA y gobierno provincial que trabajan con agricultores familiares con el fin de difundir y discutir los resultados del proyecto de investigación.

- Cuatro talleres participativos de dos horas de duración integrados por mujeres participantes del trabajo de campo y otras mujeres de las comunidades de pertenencia, cuyo objetivo fue la reflexión colectiva sobre los resultados del proyecto y sobre nuevas problemáticas emergentes a partir del intercambio

grupal. El diseño de los talleres contempló tres momentos de trabajo, cada uno con objetivos particulares. En el primer momento de reconocimiento grupal, el objetivo fue lograr cohesión en el grupo creando un ambiente fraterno y participativo. Se propuso entonces una técnica activa, con elementos que permitieron relajar a los participantes e involucrar al conjunto. (Técnica de iniciación grupal). El segundo momento de producción simbólico – conceptual se planteó con el objetivo de estimular la reflexión de las participantes sobre su vida cotidiana, su lugar dentro de la familia, sus actividades doméstico-productivas - sus implicancias simbólicas y económicas-: el algodón, la huerta, la elaboración de productos, las actividades de capacitación: los grupos del INTA, las ferias francas, la participación comunitaria. (Técnica de producción grupal). En el tercer momento el objetivo fue elaborar una síntesis colectiva de lo trabajado y la evaluación grupal. Se retomaron los aspectos clave, emergentes de la actividad anterior, y se realizó un collage fotográfico donde quedó plasmado el proceso. (Técnica de síntesis colectiva y evaluación grupal)

- Reuniones de difusión e intercambio de ideas entre varones y mujeres sobre la problemática productiva del sector y la situación de la mujer en las comunidades algodonerías visitadas.

Muestra itinerante de fotografías abierta a la comunidad tomadas en el marco del trabajo de campo en las comunidades visitadas.

ANEXO 2

Descripción de las UPBE⁸⁵

Caso Nº 1

La familia integrada por G. y su marido E. incluye a cinco hijos y tres nietos que viven en el predio, y otras dos hijas mujeres que viven en el pueblo, estudian y se ocupan de otra huerta familiar. La casa de la familia es de material, construida con asistencia del gobierno provincial. Al momento de la primera visita pudo constatar que el tendido de electricidad estaba listo pero no la conexión. Esta estuvo lista cerca de la segunda visita realizada medio año después. Para cocinar y calentarse usan leña y tienen agua por medio de un molino obtenido a través de un programa del INTA de construcción de molinos de uso comunitario. De este modo, el agua que se obtiene en este predio es accesible a otros pequeños productores. Todos en la familia tienen teléfonos celulares que cargaban en la escuela hasta la llegada de la conexión eléctrica. Afuera de la casa puede observarse la huerta y antiguos arados, cosechadoras y azadas, propios de tecnologías convencionales para el trabajo de la tierra, que datan de varias décadas y que son herencia familiar.

La finca tiene un total de 25 hectáreas, aunque cerca de la mitad no está desmontada. De esa superficie, 2 has. se destinan al algodón y el resto a otros cultivos. En el año 2011 habían intentado con sésamo, alfalfa, huerta y animales. Los ingresos familiares provienen de esas actividades, un plan por madre de siete hijos⁸⁶ que cobra G. y el sueldo de la hija mayor, maestra en la escuela de la zona.

G. tiene cincuenta y tres años. Proviene de una familia de productores de algodón, y conoce su producción desde pequeña. Se enorgullece de ser

⁸⁵ La descripción está realizada en base a observaciones, información provista por informantes clave y testimonios personales de las mujeres productoras. Incluye también conjeturas de los testimonios por parte del analista que operan a modo de hipótesis interpretativas de segundo orden (Schutz 1962). Las comillas indican frases textuales de las entrevistadas. La referencia a "marido" debe interpretarse como pareja, compañero y/o padre de los hijos en común con la mujer. No implica estrictamente una relación conyugal formalizada en matrimonio civil.

⁸⁶ Es un beneficio otorgado por el Estado a quienes no han realizado aportes al Sistema de Previsión Social, y acrediten tener necesidades básicas insatisfechas. La madre debe tener siete o más hijos, nacidos vivos, propios o adoptados. Hacia Marzo de 2011, el beneficio era de \$ 1.210.

productora de algodón y se refiere a los resultados presentes, pasados y futuros de su actividad con optimismo: *“el algodón es la esperanza nuestra”*. Desde el inicio de la entrevista se advierte que ella ocupa el lugar de líder de la familia. Sin embargo, le cuesta un poco verse a sí misma ocupando un rol central. Utiliza con frecuencia el colectivo “todos” a la hora de contestar quién hace las tareas domésticas. Desde 1994 participa activamente del Programa PROHUERTA del INTA. Esta participación la percibe como central en su vida, tanto desde los recursos de subsistencia y comercialización que el programa le ha otorgado, como por la sociabilidad que pudo lograr a través de la participación colectiva. G. se encarga de las tareas productivas del ámbito doméstico – cuida hijos y nietos- y del semi doméstico: cuida animales y la huerta; cada viernes va al pueblo en moto para vender en la feria franca el excedente de su producción. No fue al colegio pero ayudada por sus hijos aprendió a firmar, cobrar y dar vueltos. Declara estar interesada en que sus hijos vayan a la escuela y no repitan su historia.

Caso Nº 2:

En el predio viven A y su marido F junto con dos hijos, una nena y un varón. A. tiene cincuenta y cuatro años pero aparenta muchos más. El predio donde habitan, de propiedad de la cuñada de F. aunque originalmente era propiedad de la familia de F, tiene 20 has. Luego del fallecimiento del padre, y en medio de una situación que F no alcanza a explicar, cedió la tierra a su hermano firmando un documento cuyo contenido no conocía. Ahora su hermano falleció y, aunque pueden ocuparlas, las tierras quedaron para su cuñada y su hijo, sobrino de F. Recién ahora en el predio tienen una bomba de agua manual, ubicada como a unos seiscientos metros de la casa de A y F, y eso les cambió la vida, porque antes debían acarrear el agua desde más lejos. El rancho, de adobe, es muy pequeño.

En el predio trabajan una huerta de autoconsumo donde plantan perejil, cebolla, acelga. Además tienen unos pocos animales, gallinas y pavos, y han intentado recientemente un proyecto de producción de sésamo que falló. Ambos provienen de familias algodonerías y de chicos se dedicaron a cosechar algodón junto a sus padres. Por eso no fueron a la escuela: no tenían casa fija, eran nómades, iban de cosecha en cosecha. Su identidad algodonería es clara. F.

conoce del tema, recuerda cómo era la zona varios años atrás y sabe que ahora son los grandes productores los que sembraron la mayoría del algodón.

Desde hace veinte años no siembran producción propia de algodón sino que trabajaron cosechando en la siembra de su sobrino. En la última campaña el sobrino de F sembró trece hectáreas de algodón.

Caso N° 3:

En este caso la entrevistada C. no vive en el predio sino en el pueblo, con su marido R. y sus dos hijos de tres y diez años. El de diez está en la escuela, el de tres presencia la entrevista.

El predio, propiedad original del abuelo de C, fallecido un año atrás, es explotado por su tío, quien trabaja fuera del establecimiento y no se encontraba al momento de la entrevista. Sin embargo, C. considera a sus familiares de una manera diferente: para ella, su abuelo fue como su padre, su madre como su hermana, y su tío como su hermano, y los llama de esa manera. Su mamá la tuvo muy joven y fue criada por sus abuelos. En la chacra se crían aves, hay una huerta y en la última campaña se sembraron 7 has. de algodón.

C. va a la finca para cuidar los cultivos de su tío/hermano y tiene allí una huerta que está aprendiendo a llevar adelante, a través de su participación en PROHUERTA. C. no vende su producción, la usa para autoconsumo y si algún vecino le pide algo se lo regala y no se lo cobra. Tampoco percibe salario alguno por cuidar la finca que explota su hermano/tío, ocuparse de los animales, la huerta y espantar a los animales para que no entren al terreno donde siembran algodón. Esto tiene lugar en un predio sobre el que podría tener algún derecho de propiedad o, al menos, podría tenerlo su madre/hermana. Aprendió sobre el algodón junto a su abuelo/padre: él le enseñó todas las tareas. Sin embargo, en el algodón sólo se dedica a cosechar.

C. no siente que va al predio cada día a cumplir una tarea, pues manifiesta que lo hace por placer, que le gustan mucho las plantas y cuidar la huerta. Es posible conjeturar que esta actitud forma parte de las razones –no totalmente accesibles durante las entrevistas- por las cuales su trabajo en el predio de su pariente no es reconocido mediante el pago de un salario.

Caso N° 4

La familia de A. (mujer) y su marido E. (varón) está compuesta por ocho hijos y un nieto. Tres hijos viven en Buenos Aires, uno tiene una casa en el pueblo cercano y los demás viven en el establecimiento. El terreno de 8 has. es propiedad municipal aunque han comenzado a hacer gestiones para regularizar la tenencia.

Ni ella ni E. provienen de una familia algodonera sino que se plegaron a la actividad hace al menos 17 años cuando el cultivo algodonero era una actividad exitosa (época recordada por A. como "*producir algodón era lindo entonces*"). Con lo obtenido en esa época pudieron comprarse varias cosas: muebles, bicicletas, hacerse la casa. Sin embargo, no ha sido un emprendimiento muy productivo en las últimas campañas, producto de las sequías y el bajo precio a obtener, entre otros problemas indicados por A. Así lo testimonia: "*... porque el algodón es mucho sacrificio y para lo que te da...no sé ya...porque somos algodoneros sembramos, porque yo también ya ni quiero ni que siembren el algodón porque es más el trabajo que lo que se aprovecha, de lo que saca* (Nota del entrevistador: lo que obtiene de la venta) *del algodón. Muy malo viene en estos años....*"

A. no trabaja actualmente en este cultivo. Solo participa en la cosecha "*cuando hay sol*", porque declara que no le gusta en otras circunstancias. A. tiene información acerca de las diversas tareas propias de la producción algodonera y de los problemas que implica la contratación de terceros, la negociación con los acopiadores y la compra de insumos aunque ni ella ni sus hijas participan de estas actividades. Según declara, solo su marido y los hijos varones las hacen.

A. es una mujer muy activa, humilde y tímida. No fue a la escuela. Como todas las mujeres entrevistadas, realiza tareas productivas en el hogar y en los espacios semi doméstico y extensivo. Tiene una huerta completa y muy bien trabajada cuyo excedente se vende al exterior. Además lleva adelante la preparación de panificados y dulces que vende en la feria franca, o bien su marido vende puerta a puerta. A. disfruta mucho de esas tareas, así como del cuidado de la huerta. Según manifiesta, no siente demasiado interés por salir de la finca, a excepción de la asistencia de las reuniones del INTA, donde aprende técnicas de procesamiento de alimento, tejido y panificación que luego pone en práctica en su casa. Expresa mucho entusiasmo por su participación en los cursos del INTA y agradecimiento a los técnicos con los que se vincula. En su cocina puede cocinar con garrafa, y por intermedio del programa PROHUERTA pudo instalar una

bomba de agua y evitar su acarreo. Durante la primera visita se observó que el tendido de luz está terminado pero, al igual que en otros casos, la conexión llegó al momento de la segunda visita al predio. A. cobra una pensión por 7 hijos.

Caso Nº 5:

El predio está habitado por E. (mujer) y su marido A. (varón) y cuatro de sus siete hijos. Algunos de ellos, aunque en edad escolar, no van a la escuela. El menor tiene dieciséis años, la mayor 21. Los tres hijos que no viven en el predio formaron sus propias familias. Al inicio de la entrevista, E. y A. estaban juntos, no querían separarse, pero A. siempre era quien respondía las preguntas y E. permanecía en silencio. Fue difícil lograr la entrevista individual, aunque finalmente, con alguna excusa mediante se consiguió.

La casa de E. y A. es de material, sencilla, pero amplia y cómoda: tiene cuatro habitaciones, luz eléctrica, gas de garrafa y agua de pozo. Solamente compran agua para tomar. Su predio tiene aproximadamente 12 hectáreas, de las cuales dos las dedican al algodón. No son propietarios de las tierras, a las que se refieren como “municipales”. Tienen una huerta en la cual producen zapallo y batatas para la venta. También crían animales, especialmente pollos, y cultivan sorgo para los animales. Los ingresos de la familia provienen de estas actividades, el algodón y el plan madre de siete hijos que cobra E.

E. ocupa gran parte del tiempo en los quehaceres domésticos, pero también en las tareas de la finca: cuida a los animales y la huerta, y acompaña a sembrar a su marido. Acostumbra a carpir el algodón. Aunque ha cosechado en otros tiempos, últimamente lo hacen sus hijas. A. se lastimó la cintura trabajando en el obraje, y las actividades productivas se resintieron un poco a partir de ese momento.

E. tiene cincuenta y tres años. Proviene de una familia rural, pero no productora. No fue a la escuela, no sabe leer ni escribir. No sale demasiado de su casa. La familia está incluida en el PROHUERTA pero ella no va a las reuniones, va más su marido o su hija mayor. E. es una persona de pocas palabras y escasa iniciativa para intervenir en las entrevistas, pero está al tanto de los asuntos productivos: sabe cuánto se la paga a los peones o para qué sirven las herramientas que están en la casa. E. realiza muchos trabajos en la chacra y en la casa aunque en el relato de ella y del marido no aparece reconocido su aporte.

El marido da como explicación de la división de trabajo que E. es analfabeta: *“...como ella no sabe ni leer, ni escribir, yo hago todo”*..

Caso N° 6

La chacra de A. (mujer) y su marido F. (varón) está ubicada en la zona de El Palmar en un predio de 23 has. La familia es numerosa, tiene siete hijos y a pesar de los treinta y siete años de A., la mayor de sus hijas tiene veintiún años, mientras que la menor tiene ocho. La casa cuenta con luz eléctrica y es uno de los pocos casos donde se observó la existencia de aparato de televisión con suscripción a señal satelital. Tiene tres dormitorios, un comedor y una cocina. La familia de F. le ha cedido -sin papeles de por medio- la propiedad. El agua todavía tienen que acarrearla desde la casa de un familiar. Lo hace F. en una vieja rural Ford.

En esta chacra se percibe un ambiente de mucha actividad, gente que va y viene y que realiza diferentes tareas a la vez. La familia tiene un emprendimiento muy particular, además de las tareas rurales de cultivo y crianza de animales: la casa es también la sede de una despensa-bar donde los hombres del pueblo se reúnen a jugar al fútbol, a comer y a tomar alcohol. Toda la familia trabaja para ese emprendimiento, ya sea cocinando, amasando pan, cultivando maníes o atendiendo parroquianos por la noche. Las hijas de A. colaboran en todas las tareas, y cada una de ellas tiene alguna asignada.

A. parece estar muy acompañada por sus hijas. Ella se ocupa de los animales mientras que su marido atiende a los parroquianos, las tareas vinculadas al cultivo de algodón y la compra de lo necesario para su casa y su negocio. A cobra un plan de madre con 7 hijos.

Caso N° 7

En la zona de El Palmar se entrevistó al matrimonio compuesto por C. (mujer) y O. (varón), una de las parejas más jóvenes visitadas. C. tiene veinticinco años y ha hecho hasta 5to. grado en la escuela primaria. Junto con sus dos hijos viven en una finca de 50 has. cedidas por el padre de O., más 2 has. que ocupan la casa y los corrales de los animales. Hace unos años, su primera casa fue destruida por una inundación. Entonces el gobierno provincial le construyó una nueva de material con varias comodidades. C. puede cocinar con gas y el tendido

eléctrico está listo para ser instalado. Pero el agua todavía tienen que acarrearla una vez por semana. La traen de la escuela y la depositan en un tanque de plástico. C. es la que más va a traer agua. Por su parte, O. realiza gran cantidad de trabajo fuera de su chacra y dentro de ella, y además atiende a su papá, inmovilizado por problemas de salud.

Se percibe en esta pareja algunas diferencias respecto de otras de mayor edad. En lo que hace a las tareas relacionadas al cuidado de los hijos y del hogar, O. suele colaborar más con las tareas domésticas, mientras que el interés de C. hacia las tareas del establecimiento, por ejemplo el cuidado y el carneado de animales, posibilitan que O. pueda trabajar fuera de la chacra si se hace necesario. C. además trabaja como voluntaria en la cocina de la escuela de la zona durante dos veces por semana. La escuela es un ámbito significativo para ella, ya que usa una pequeña superficie del terreno para mantener una huerta propia, de allí trae el agua, y también le permite salir de su casa y vincularse socialmente.

Caso Nº 14

En la chacra viven N. (mujer), su marido A. (varón) y dos de sus tres hijos. La casa es un rancho con techo de adobe, pero perfectamente construido, con luz y gas de garrafa, espacioso y fresco. Sólo hace falta acarrear el agua de la casa de la suegra de N., labor que realiza A. cada quince días.

La hija mayor está estudiando en la escuela secundaria de Gral. Pinedo y vive allí durante la semana en un internado de monjas, gasto que cubre N. con parte de su plan social. El plan, el arrendamiento de 50 has. a productores de trigo y la venta de animales son las principales fuentes de ingresos de la familia.

N. se encarga tanto del carneado como de la venta de animales y además cocina dos veces por semana en la escuela del pueblo. También ordeña las vacas, cuida los animales, maneja una pequeña huerta de autoconsumo y hace actividades de telar que aprendió en los talleres del INTA. Se la ve muy activa en las actividades productivas interesada en que sus tres hijos vayan a la escuela. N. piensa que su marido trabaja más, aunque las numerosas tareas mencionadas como realizaciones bajo su responsabilidad parecen mostrar lo contrario.

Hace dos o tres años que N. y A. no siembran algodón. Es él quien ha tomado la decisión y, según manifiesta, esto se debe a la dificultad de controlar a

los trabajadores contratados, a los costos altos de los insumos y a la dificultad de formalizar la contabilidad (*“por los controles de la DGI”* según dice). Por otro lado, cabe destacar, que el arrendamiento de las 50 has. a otros productores posiblemente opere como un factor de desestimulo a la propia actividad productiva.

N. parece reflexionar sobre este hecho. Parece no compartir del todo esa decisión, aunque no lo dice explícitamente. Se limita a preguntar: *“¿Cómo ven ustedes a los pequeños productores de algodón? ¿Piensan que van a desaparecer todos?”*. Norma parece vivir con un poco de pena, o al menos con dudas, la decisión de su marido. Tal vez piense que se ha perdido alguna parte de su propia identidad.

Caso N° 8

En el predio ubicado a unos 20 kilómetros de Pampa del Indio, por camino de tierra, viven G. y su familia en la colonia conocida como Paraje Santa Rita. G, de 41 años, está casada con E. desde hace 25 años. Tienen cuatro hijos, dos mujeres y dos varones y un nieto varón de seis años, hijo de su hija mayor, al que han criado como un hijo más. En la casa sólo viven uno de sus hijos varones y el pequeño nieto. La mayor de las mujeres emigró hacia Buenos Aires; el otro varón y la hija restante viven en Pampa del Indio: él estudia computación y trabaja; ella está cursando la escuela secundaria. Aunque los fines de semana regresan a la chacra y “ayudan” con las distintas actividades del predio, G. asegura y lamenta que *“ya no quieren volver”*.

La chacra donde vive la familia tiene una extensión de 61 has. de las cuales 25 están destinadas a la producción y el resto es monte. Siendo de familias tradicionalmente algodoneras, en la actualidad sólo destinan de dos a cuatro has. a la producción de este cultivo. Desde hace tres campañas están trabajando bajo modalidad agroecológica. En las hectáreas restantes cultivan para consumo familiar zapallo, maíz, sandía, mandioca, porotos y productos de huerta. Además poseen vacas, chivos y pollos que tampoco comercializan. La fuente de ingresos del hogar es el algodón y una pensión por enfermedad que cobra G. debido a problemas coronarios.

La producción de algodón la llevan adelante los tres adultos que habitan la chacra. E. y su hijo se ocupan principalmente del preparado de la tierra y la

“cultivada” y G. tiene mayor participación en la carpida. Ella además es la encargada de la negociación del algodón a través de la APPCH, organización de la que forman parte.

La casa de la familia ha sido construida hace poco tiempo con ayuda económica del gobierno provincial. Los pisos son de cemento y poseen dos dormitorios, una sala de estar y una cocina, donde cada mañana hacen el fuego con leña del monte. Después de muchos años de espera, el suministro de luz eléctrica llegó al predio recientemente. En cuanto al agua, al carecer de pozo deben acarrearla de una represa cercana. Esa agua la utilizan para la limpieza del hogar –usualmente lo hace G. o su hijo- y para consumo humano obtienen agua potable en la sede de la APPCH. Allí cargan tachos de 300 litros que alcanza para la semana. El traslado lo realizan con el único medio de transporte de la familia: la volanta.

Poseen un único teléfono celular, el de G., por el cual pueden comunicarse con los hijos que viven lejos. La batería sólo puede ser cargada en la escuela o en la APPCH, a 5 kilómetros de distancia. El predio que habitan es el lugar donde G. nació, se crio y aprendió todo lo referido al algodón. Sin embargo, solo muy recientemente pueden decir que la tierra les pertenece. La entrevistada relata las circunstancias por las cuales tuvo que luchar por su tierra y al hacerlo nos muestra el rasgo característico de su personalidad: a su padre lo estafaron prometiendo convertirlo en el propietario legal de las tierras que ocupa la familia desde siempre y, por el contrario, se las vendieron. G. junto a sus compañeros de la APPCH, salió a pelear por lo suyo, cortaron rutas y consiguieron solucionar el conflicto.

G. es una mujer que se ve a sí misma reflejada en el proceso de empoderamiento que se produjo en los miembros de la APPCH. En varias oportunidades manifiesta que la participación en la asociación le cambió la vida su identidad como mujer productora y su compromiso con la acción colectiva orientada a los derechos por la propiedad de la tierra. Está vinculada a esta asociación desde hace más de 10 años.

Caso Nº 9

El predio donde habita C. junto a su familia está unido al camino principal de la comunidad por un camino de tierra, transitable cuando hay sequía, pero que en

los días de lluvia se vuelve poco transitable. La chacra de C. tiene 20 has. que son propiedad del matrimonio. De ellas 8 son utilizadas con fines productivos: tienen vacas, chivos, pavos y una huerta para autoconsumo. El algodón, que constituye el principal ingreso del hogar, ocupa de 2 a 3 has. del predio. Al igual que el caso anterior, hace 3 campañas que producen algodón agroecológico.

C. es una mujer de 52 años y junto a su marido N. han tenido 5 hijos, tres varones y dos mujeres. Sólo uno de sus hijos varones vive en la chacra ya que resto ha formado su propia familia. Sin embargo, el día de la entrevista, casi todo el grupo familiar se encontraba reunido en la finca pues estaban colaborando en la construcción de una vivienda nueva para C. y N. con mejores materiales que la actual. A diferencia de otros casos, esta nueva casa, es financiada por los propios ingresos de la familia, ya que durante años estuvieron esperando una ayuda del gobierno que por uno u otro motivo no llega.

El trabajo productivo en la finca se divide entre los tres adultos que viven allí. Las tareas se reparten entre el cuidado, alimento y ordeño de los animales, el trabajo en la huerta y el cultivo del algodón. Mientras los hombres se ocupan más de las tareas de preparado de la tierra, sembrada y manejo de animales, C. se dedica al carpido y la cosecha (en esta última actividad participan también los demás integrantes de la familia: vienen las hijas desde el pueblo con sus maridos y ocasionalmente, si lo consideran necesario, contratan jornaleros). Además, realiza todas las tareas relacionadas al hogar y se ocupa de la huerta.

Ambos integrantes del matrimonio provienen de familias algodonerías. Por lo tanto, esta actividad siempre formó parte de sus vidas. Antes de empezar con el algodón agroecológico sembraban semillas transgénicas, pero decidieron abandonarla porque, según manifiestan, en esa zona tan seca no daba resultado. El cambio hacia el algodón agroecológico fue parte de una decisión colectiva en el marco de la APPCH, organización en la cual tanto C. como N. participan. Si bien señala que la producción con esta semilla es más trabajosa, C. rescata el beneficio que implica la no utilización de agroquímicos para su suelo. En términos de rinde, no se encuentran muy satisfechos, salvo en lo referido al precio del producto, que es mejor.

La participación en la organización significa para C. la posibilidad de contar con un espacio de pertenencia en el cual no sólo definen estrategias referidas a la producción, sino que además, comparten experiencias relacionadas a la mejora

de su calidad de vida. C. participó junto a su amiga G. –caso 8- en la defensa por el derecho a las tierras de varias compañeras de la colonia. También viajaron como delegadas a Buenos Aires a la feria de semillas.

La entrevistada cuenta que padece diabetes, por lo cual, con cierta regularidad debe viajar hasta el pueblo a realizarse controles médicos y conseguir su medicación. Para trasladarse utilizan el único medio de transporte que poseen: el *sulky*⁸⁷. Otras veces, contratan algún vehículo que les facilite el camino. También, gracias al teléfono celular que desde hace un tiempo poseen tanto C. como N., tienen la posibilidad de llamar a la ambulancia en caso de emergencia.

Como se mencionó más arriba, el trabajo doméstico es la actividad que con exclusividad recae sobre C. A las tareas habituales que éste implica, se le debe agregar, el acarreado de leña y agua. Si bien en la casa, poseen cocina a gas, prefieren la utilización de leña dado el costo de las garrafas y las dificultades para su reposición, ya que deben ir hasta el pueblo para tal fin. La chacra no posee ni perforación para la extracción de agua ni luz eléctrica. El agua la acarrean en parte desde la sede de la APPCH y desde un pozo perteneciente a una chacra vecina. La luz, para ellos todavía es un recurso lejano ya que el cableado todavía no ha llegado a su zona.

Caso N° 11

Dentro de la zona rural de El Colorado, en la colonia “Desaguadero” / “El Alba”, se ubica la chacra donde habita el matrimonio compuesto por M. (mujer) y R. (varón) con sus tres hijos: una adolescente de 13 años, un niño de 11 y otro de 6 años. De todos los casos que constituyen la muestra, este es el que mayor nivel de capitalización posee. El predio tiene una extensión de 47 has. en donde desarrollan distintas actividades productivas: cultivan 35 has. de algodón en su variedad transgénica, y tienen cerdos, vacas, aves y cultivos de maíz y sorgo para alimento de los animales. En cuanto a la tecnología asociada a estas actividades, poseen un tractor con acoplado, sembradora y una máquina ordeñadora.

⁸⁷Carro que se utiliza con tracción a sangre.

La chacra era propiedad de la familia de R., quien heredó parte de esas tierras y luego compró el resto. Él nació y creció allí; ella nació en Gral. Rodríguez, provincia de Buenos Aires, se crio en la provincia de Entre Ríos y se mudó al lugar para contraer matrimonio hace 16 años. Descendientes de alemanes, comparten no sólo los vínculos relacionados a la colonia, sino además la pertenencia a la misma Iglesia a través de la cual se conocieron.

M., de 38 años, creció en una estancia de Federación, provincia de Entre Ríos, donde su padre era “puestero”. Durante su adolescencia vivió en un internado a 300 km. de su familia donde realizó estudios secundarios y terciarios y se recibió de maestra especializada en educación rural. Su llegada a Formosa no resultó fácil para ella, ya que tuvo que dejar su trabajo como docente en Entre Ríos y le costó mucho conseguir trabajo en su nueva zona de residencia. En la actualidad reparte sus días entre su trabajo docente, la crianza de sus hijos, el trabajo en la chacra y su activa participación en la Iglesia.

Todos los integrantes de la familia están involucrados, según sus posibilidades, en las actividades productivas del predio. Los niños combinan su vida escolar con la vida en el campo. La hija mayor es la que menos parece ligada al trabajo de la chacra pues estudia en la escuela agrotécnica de la zona y al tener doble jornada pasa la mayor parte del día fuera del hogar. Es su marido R., y el mayor de sus hijos varones, los que parecen tener mayor conocimiento y control sobre tales actividades.

Toda la producción de la chacra está destinada a la comercialización. Por lo tanto, el ingreso del hogar está compuesto por el algodón, la producción de derivados de la leche –quesos-, la venta de cerdos y huevos y, además, el ingreso de M. como docente. En la actualidad, el cultivo del algodón lo realiza principalmente R., y ocasionalmente contrata jornaleros que lo ayudan. Pero, en época de cosecha, toda la familia participa: M. se dedica al trabajo administrativo y los niños al pesaje. En las otras actividades productivas de la finca también es el marido el más ligado a la producción y M. a la administración.

La casa de la familia tiene cuatro habitaciones, un baño y una amplia cocina que funciona como estar – comedor. Los pisos son de cerámica y algunas de las paredes estén revestidas con machimbre de pino. Para cocinar utilizan indistintamente la cocina a gas o a leña. Poseen luz eléctrica hace ya varios años; tienen televisor con señal satelital y computadora. Cada uno de los adultos y la

hija mujer tienen teléfono celular. Para el suministro de agua poseen un aljibe, que por la sequía está vacío, y una perforación que les permite disponer de agua no potable para toda la casa. El agua potable la traen en bidones del pueblo.

M. sabe conducir y con la camioneta que posee la familia suele ir al pueblo dos a tres veces por semana, no solo a buscar los bidones de agua, sino que también muchas veces a vender los quesos que producen. Al mismo tiempo, mantiene una vida social activa donde se maneja con independencia y visita familiares y amigos que viven en la zona.

Caso Nº 12

En la misma colonia “Desaguadero” / “El Alba”, aledaña a El Colorado, se encuentra el predio donde vive E. con su marido C. y tres hijos. La chacra, propiedad de una abuela del esposo, tiene una extensión de 18 has., en las que destinan tres para el cultivo del algodón, a pesar de tener preparadas nueve.

E. está casada con C. hace 17 años y viven en la finca hace 12. Los primeros años del matrimonio los pasaron en el pueblo –El Colorado- donde E. nació y se crió. Estudió en la escuela hasta segundo año de la secundaria, momento en el que abandonó por quedar embarazada de su primer hijo. Los dos hijos mayores, un varón que hoy tiene 16 años y una mujer que tiene 14, nacieron en el pueblo y el más pequeño de 11 años, en el campo. Los tres van a la escuela, los más grandes a la secundaria agrotécnica, con doble jornada, y el menor a la primaria de la zona, por lo cual durante gran parte del día E. está en la chacra sola con su marido. El pasaje de la vida urbana a la vida rural no resultó fácil para E. Desde un primer momento, ella se encarga de aclarar que no quería dejar el pueblo y luego, a lo largo de la entrevista, aparecen comentarios que evidencian cierta tensión identitaria entre los dos modos de vida.

Además del cultivo del algodón en la chacra se siembra mandioca, zapallo, batata. También poseen vacas, chivos y lechones. De estas actividades, la comercialización del algodón, la mandioca y los lechones conforman una parte del ingreso familiar, a lo cual se suma el cobro de un plan social del gobierno y el ingreso por un trabajo extra predial de C. que, contratado por el INTA, realiza control del picudo algodonero recorriendo las trampas puestas en las chacras de la zona.

Con un tono entre cansino y resignado, E. describe sus actividades en la chacra: ella generalmente se ocupa de darle de comer, ordeñar y cuidar a los animales, pero también colabora en las actividades de cultivo del algodón, acompaña a su marido durante la siembra y trabaja con las labores de la cosecha. En la actualidad, dada la intervención gubernamental a través de subsidios y mano de obra, el trabajo con el algodón es menos intenso, pero años anteriores E. cumplía con una mayor cantidad de actividades asociadas, por ejemplo, ella se ocupaba del “riego” con agroquímicos y de la carpida

La casa de la familia posee pisos de cemento, tres habitaciones y una cocina comedor, donde se destaca el televisor y la cocina a gas. Sobre la utilización de este recurso E. cuenta que siempre usan garrafa y sólo cuando se termina y no pueden reponerla recurre a la leña. Remarca que esta práctica la diferencia de las mujeres de campo, para quienes según ella, no significa un problema cocinar a leña. El acceso a la luz eléctrica posibilita el uso del televisor y del lavarropas, electrodoméstico que sólo se ha observado, entre todos los casos de la muestra, en esta vivienda. Con respecto al agua poseen una perforación de donde obtienen líquido demasiado salado como para ser utilizado para el consumo de la familia. El agua potable la consiguen de un aljibe vecino, donde el gobierno distribuye agua para los habitantes de la zona.

Cada uno de los integrantes de la familia tiene teléfono celular. También tienen dos motos que utilizan en mayor medida los C. y los hijos. Otro medio de transporte frecuente en la casa, es el tractor. Anteriormente la familia poseía una camioneta que su marido vendió para poder modernizar la maquinaria agrícola y que E. espera recuperar prontamente, pues ya se sentía habituada a disponer de ese medio de transporte para trasladarse. E. es una mujer a la que le gusta compartir y conversar con otras personas, por eso, casi todas las noches recibe en su casa a familiares o amigos que les hacen compañía.

Caso 13:

A unos 15 kilómetros al noroeste de El Colorado, en el Lote 20 de la Villa Dos Trece vive R. con su marido, algunos de sus hijos y sus nietos. Madre por primera vez a los 17 años, R. tiene un total de 10 hijos -4 mujeres y 6 varones- entre 31 y 15 años y tres nietos. De todo este gran grupo familiar, habitan en la chacra 8 personas: el matrimonio, dos hijas mujeres, un varón y tres nietos. Cuatro de sus

hijos varones, entre ellos el menor de 15 años, se fueron a trabajar a Buenos Aires.

La chacra donde vive la familia desde hace 30 años tiene una extensión aproximada de 7 has. que forman parte de un predio mucho mayor en el que cohabitan otras dos familias. Aunque la propiedad legal de la tierra le corresponde a una cooperativa, R. nos cuenta que las mismas están prontas a ser repartidas y ellos quedarían legalizados. Gran parte del predio está cubierto por monte pero al menos poseen unas tres has. donde cultivan algodón. También tienen una huerta destinada al autoconsumo y algunos animales de corral.

El algodón y el plan social madre de 7 hijos conforman gran parte del ingreso familiar. A esto se le suman algunos trabajos extra prediales que esporádicamente hace su marido. En la actualidad, el cultivo del algodón se encuentra tercerizado. Es el gobierno provincial el que principalmente se encarga del preparado de la tierra, obtención y siembra de semillas -en su variedad transgénica- y las actividades vinculadas al ciclo productivo. R. identifica la actividad productiva ligada al algodón como una tarea que pertenece al ámbito de su marido y, en todo caso, a alguno de sus hijos varones. Sin embargo, puede notarse que la entrevistada posee cierto conocimiento sobre el cultivo ya que en las campañas donde la producción estaba a cargo de ellos, desempeñaba tareas en el carpido y la cosecha.

La casa de la familia construida gracias a los ingresos provenientes de la ayuda estatal que reciben y de lo conseguido por el algodón es el gran orgullo de la entrevistada. Con paredes de ladrillo, pisos de cemento y techos de chapa, la casa posee tres habitaciones y un pequeño distribuidor donde se exponen las fotos de los festejos de 15 años de sus hijas mujeres. Contiguo a la casa hay una especie de "quincho" abierto donde se cocina con fuego a leña que juntan en el monte, se reúne la familia a comer y se mira televisión a batería, ya que aunque ya pagaron el acceso a la luz eléctrica, todavía no llega. Para la provisión de agua poseen una bomba que, en muchos sentidos, la alivia de la tarea del acarreo.

R. es una mujer muy humilde que aparenta tener mucha más edad que la que manifiesta. Su vida cotidiana se desarrolla casi con exclusividad en el predio. Las únicas veces que sale son para cobrar su pensión o ir de vez en cuando a la iglesia