

# LA AGROECOLOGÍA: UN PUENTE PARA EL DESARROLLO SOCIOAMBIENTAL EN ZONAS DE ÁREAS PROTEGIDAS

**SISTEMATIZACIÓN BASADA EN LA EXPERIENCIA DEL PROYECTO:**

*“Impulsando la producción agroecológica  
sostenible como estrategia para una concertación  
socioambiental en comunidades de la zona de  
amortiguamiento del Parque Nacional de Ybycuí”*

**FCBT - CERI**

**Autores:** Ing. Agr. Jose Angel Benitez E. (Coordinador), Ing. EH. Eva Alicia Lopez,  
Lic. Lorena Recalde B., Ing. Agrofor. Matias Amarilla Godoy G., Agr. Luis Machuca

**2021**



Fondo de Conservación



de Bosques Tropicales  
Paraguay

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**AF:** Agricultura Familiar

**ASP:** Áreas Silvestres Protegidas

**BSC:** Banco de Semillas Comunitario

**CERI:** Centro de Estudios Rurales Interdisciplinarios

**CDA-DEAG:** Centro de Desarrollo Agropecuario-Dirección de Extensión Agraria

**DRP:** Diagnóstico Rural Participativo

**CAH:** Crédito Agrícola de Habilitación

**INE:** Instituto Nacional de Estadísticas

**IPA:** Instituto Paraguayo de Artesanía

**FCBT:** Fondo de Conservación de Bosques Tropicales

**FE:** Finca Escuela

**LP:** Línea de Pobreza

**LPE:** Línea de Pobreza Extrema

**LPT:** Línea de Pobreza Total

**MAG:** Ministerio de Agricultura y Ganadería

**MO:** Materia Orgánica

**MTI:** Mesa de Trabajo Interinstitucional

**MDS-Tekoporã-Tekoha-Tercera Edad**

**NPK:** Compuesto integrado por Nitrógeno, Fósforo y Potasio.

**OGM:** Organismos Genéticamente Modificados

**OPADES:** Organización Paraguaya de Conservación y Desarrollo Sostenible

**PT:** Paratécnicos

**RS:** Residuos Sólidos

**SER:** Sociedad de Estudios Rurales y Cultura Popular

**SA:** Seguridad Alimentaria

**SENASA:** Servicio Nacional de Saneamiento Animal

**ZA-PNY:** Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional de Ybycuí

## PRESENTACIÓN

El presente trabajo fue ejecutado por el Centro de Estudios Rurales Interdisciplinarios (CERI), conformado por el Equipo Técnico de Campo con asiento en Ybycuí, departamento de Paraguari, con la cooperación del Fondo de Conservación de Bosques Tropicales (FCBT) y el aporte valioso de todos los agricultores familiares de la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional de Ybycuí (ZA-PNY). Cada uno de ellos contribuyó con sus experiencias, vivencias y trabajo en este proceso de dos años de implementación y esfuerzo compartido, orientado a la búsqueda de un afianzamiento de los agricultores familiares, sus organizaciones y sus comunidades.

A partir de estas consideraciones, el presente documento trata de organizar la información y sistematizar en función a los componentes del proyecto, que son los siguientes: i) componente manejo y recuperación de los recursos naturales; ii) componente económico productivo; iii) componente socio-organizativo y; iv) el componente articulación interinstitucional y comunicación.

Pues bien, no se trata tan solo de un diagnóstico y/o memoria de los obstáculos y facilidades encontrados en el manejo de los recursos naturales, en la producción de alimentos, en las organizaciones locales o en la relación interinstitucional; la idea va más allá, intenta rescatar y relevar la metodología de trabajo utilizada en conjunción con la tecnología y el saber campesino. La complementación, entre estos tres elementos, genera una perspectiva alentadora en cuanto a las potencialidades sinérgicas de las mismas y permite afianzar formas productivas sostenibles o agroecológicas.

Basadas en las consideraciones expuestas, el estudio propone identificar y caracterizar la relación y el conocimiento campesino con el medioambiente, y describir de qué manera es factible conocer, mejorar y/o complementar con el aporte de los técnicos, los saberes de campesinos y campesinas, respetando y valorando sus conocimientos y tecnologías. El trabajo pretende servir de base, en cuanto a su orientación y metodología, para generar insumos que aporten a la formulación de estrategias de desarrollo socioambiental para la Agricultura Familiar (AF) en zonas de influencia de ASP del Paraguay, seriamente amenazadas hoy en día por formas productivas insostenibles y extractivistas de fuerte impacto negativo sobre las zonas de amortiguamiento de un Parque Nacional.

# ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	5
2.	CONTEXTO DEL PROYECTO .....	9
2.1	<i>El Parque Nacional de Ybycuí y la zona de amortiguamiento (PNY-ZA) .....</i>	9
2.2	<i>Contexto social .....</i>	11
2.3	<i>Contexto económico .....</i>	11
2.4	<i>Contexto institucional .....</i>	12
3.	OBJETIVOS .....	13
4.	METODOLOGÍA .....	14
4.1.	<i>Metodología cualitativa .....</i>	14
4.2.	<i>Metodología cuantitativa .....</i>	14
5.	DESARROLLO .....	16
5.1	<i>La socialización del proyecto .....</i>	16
5.2	<i>Ganarse la confianza de la gente en un contexto adverso, un desafío no menos difícil, un desafío a superar .....</i>	18
5.3.	<i>Buscando la armonización de intereses. La compatibilización del interés del proyecto y de la gente .....</i>	18
5.4	<i>El diálogo para entender y comprender a la gente como centro del proceso. ¿Cómo lograr una comunicación efectiva, más allá de la transmisión de información? .....</i>	19
6.	LOS COMPONENTES DEL PROYECTO .....	21
6.1	<i>El componente Manejo, Mejoramiento y Restauración de los Recursos Naturales. Resultados y Discusiones .....</i>	21
6.1.1	<i>Suelo .....</i>	21
6.1.2	<i>Manejo y protección de agua superficiales .....</i>	23
6.1.3	<i>Bosque .....</i>	25
6.1.4	<i>Manejo de residuos sólidos .....</i>	27
6.2	<i>El componente Económico-Productivo .....</i>	29
6.2.1	<i>La producción agroecológica: Una opción técnica y de vida, en la búsqueda de la seguridad alimentaria y del buen vivir .....</i>	29
6.2.2	<i>Producción y mejora del manejo y sanidad animal .....</i>	35
6.2.3	<i>Los viveros forestales como fuente de ingresos económicos familiares .....</i>	37
6.2.4	<i>La formación de informadores turísticos .....</i>	38
6.2.5	<i>El desarrollo de habilidades en artesanía de barro y cuero .....</i>	38
6.2.6	<i>La Finca Escuela (FE) .....</i>	39
6.2.7	<i>El Banco de Semillas Comunitario (BSC): Un esfuerzo por rescatar y vigorizar el germoplasma criollo y mejorado apuntando al fortalecimiento de la producción de alimentos .....</i>	40
6.2.8	<i>Los paratécnicos: Líderes comunitarios con conocimientos técnicos y al servicio de la comunidad .....</i>	42
6.3	<i>El componente socio-organizativo. Resultados .....</i>	43
6.4	<i>Componente Relaciones Interinstitucionales y Comunicación. Resultados .....</i>	44
6.4.1	<i>La Mesa de Trabajo Interinstitucional (MTI) .....</i>	44
6.5.	<i>Ejes transversales: Género y Juventud. Resultados .....</i>	46
6.5.1	<i>La participación de mujeres .....</i>	46
6.5.2	<i>El trabajo con las y los jóvenes .....</i>	47
6.5.3	<i>Las audiciones radiales .....</i>	48
7.	ANÁLISIS CUANTITATIVO. RESULTADOS .....	49
7.1	<i>Los Ingresos Agropecuarios de la finca .....</i>	49
7.2	<i>Diversidad productiva .....</i>	50
7.3	<i>Nivel de pobreza .....</i>	51
8.	NUEVAS ACCIONES INCORPORADAS. RESULTADOS .....	52
8.1	<i>Las fincas escuelas (FE) .....</i>	52
8.2	<i>Los paratécnicos o técnicos comunitarios .....</i>	52
8.3	<i>Sobre los Bancos de Semillas Comunitarios (BSC) .....</i>	53
9.	DISCUSIONES Y APRENDIZAJES .....	54
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	66
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68

# 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo intenta describir y dimensionar los avances existentes a partir de dos años de trabajo realizado por el CERI (Centro de Estudios Rurales Interdisciplinarios) en el marco del proyecto **“Impulsando la producción agroecológica sostenible como estrategia para una concertación socioambiental en comunidades de la zona de amortiguamiento (ZA) del Parque Nacional de Ybycuí (PNY)”** con agricultores familiares; al mismo tiempo, valorar las racionalidades del comportamiento y actitudes de los/as campesinos/as en torno a las diferentes prácticas productivas, forestales y de manejo de agua y suelo, y a partir de las mismas, potenciar con nuevos conocimientos las técnicas agroecológicas de manera a lograr una visión compartida, razonable y viable acerca del manejo y conservación de los recursos naturales inserto en una estrategia productiva agropecuaria eficiente y sostenible.

La sistematización parte del ejercicio y la experiencia ordenada, que marcaron hitos en la memoria colectiva de la gente, pudiendo constituir aquellas relacionadas a actividades, hechos y acontecimientos significativos en la construcción de conocimientos y del capital social, en la búsqueda de la superación de la delicada situación social, económica y ambiental en la que se encontraba un gran sector de las familias de la ZA-PNY.

La **primera parte de este documento**, trata sobre la localización geográfica del proyecto, distancia de la capital del país, entre otros; posteriormente describe el contexto social, económico, ambiental e institucional donde se desarrolla el trabajo, tratando de ubicar al lector dentro del escenario donde se desarrolla la intervención. Seguidamente, se mencionan los motivos que animaron la realización del presente trabajo, caracterizando las variables generales en torno a la sistematización y la metodología cuali-cuantitativa utilizada en el proceso de análisis.

En la **segunda parte**, se manifiestan las partes del trabajo desarrollado de la sistematización, y la estrategia operativa utilizada. En la misma, se considera la descripción de los diferentes elementos de análisis relacionados al sujeto campesino y su interacción con agentes externos y la naturaleza, la valoración sociocultural de la cosmovisión campesina, y a continuación, la descripción analítica de los componentes del proyecto: recursos naturales, económico productivo, socio-organizativo y el de relacionamiento interinstitucional; se detallan los aspectos logrados y algunas dificultades manifestadas durante el proceso.

En la **tercera parte**, se plantean los ejes transversales de los resultados obtenidos en los diferentes componentes del proyecto, incluyendo la parte cuali-cuantitativa, tanto en los productos relacionados al logro de los obje-

tivos específicos y de los resultados. También se detallan de manera clara los resultados del análisis en las tres variables cuantitativas analizadas, como son: los ingresos agropecuarios de la finca, la diversidad productiva y el análisis de pobreza, todos tomando como año base el diagnóstico realizado a finales del 2017.

En la **cuarta parte**, se examinan las discusiones y aprendizajes alcanzados por el proyecto, en los diferentes componentes, incluyendo la parte metodológica, la participación de los grupos juveniles, adultos y mujeres. Además, el análisis y el aprendizaje generados a partir de la diversidad productiva, la producción animal y apicultura, el manejo de los recursos naturales en sus tres fases de análisis, y la formación y capacitación de los paratécnicos, como forma de extender la asistencia en las comunidades entre los mismos miembros comunitarios.

Así también, se incluye el rol de la Finca Escuela y el Banco de Semillas como estrategia de sostenibilidad del proceso. Complementariamente, se describe el involucramiento de las mujeres en la producción de viveros, de los jóvenes en la producción de artesanías en cuero y barro, la relevancia de la audición radial orientada hacia las comunidades rurales, la importancia de las relaciones interinstitucionales, y el rol que desempeñó el CERI como institución aglutinante, y catalizador, el impacto generado en las comunidades producto del sinergismo institucional.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones para un trabajo de desarrollo socioambiental en territorios específicos de Áreas de Silvestres Protegidas (ASP) con campesinos, que desde el punto de vista del equipo técnico es de alta relevancia, considerando la especificidad del territorio y la necesidad de articular acciones, establecer estrategias en los diferentes contextos que naturalmente se dan en las zonas de amortiguamiento, contar con insumos e instrumentos que permitan analizar procesos y metodologías adecuadas que ayuden a la formulación de proyectos eficaces con criterios innovadores y sostenibles.

## CONSIDERACIONES TEÓRICAS

### **¿Cuáles son los propósitos que animaron la realización de la sistematización?**

La capitalización de la experiencia y del aprendizaje a partir de la realidad, resulta útil para los/as socios/as en general, contribuyendo así a afianzar la organización en sus diferentes niveles y ámbitos de acción, y a un mejoramiento de la metodología y estrategias de intervención utilizadas por parte de la entidad ejecutora, de manera muy resumida. Estos son los propósitos esenciales que animaron la realización del presente trabajo.

### **¿Qué entendemos por sistematización?**

A los efectos de comprender el alcance de un trabajo de sistematización, es importante, de partida, tener un concepto claro y sencillo del alcance de la palabra sistematización. Para el efecto, se recurren a tres consideraciones teóricas que son adecuadas y propicias para el trabajo a desarrollar, sin que ello implique agotarlo en dichas conceptualizaciones. A continuación, se analizan los siguientes abordajes:

- La sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí, y porqué lo han hecho de ese modo (Jara, 1998).
- Es un proceso de reflexión que pretende ordenar u organizar lo que ha sido la marcha, los procesos, los resultados de un trabajo o proyecto, buscando en tal dinámica las dimensiones que pueden explicar el curso que asumió el trabajo realizado (FLACSO, 1984).
- La sistematización, como actividad de producción de conocimientos sobre la práctica, tiene a esta como su referente principal, ya que es el sustento, y a la vez, lo que da sentido y orientación. Sin práctica no hay sistematización posible, y esta tiene como finalidad principal volver a la práctica para reorientar desde lo que ella misma enseña (Barnechea, 1998).

A partir de estas consideraciones, es importante tener en cuenta la amplia magnitud en cuanto al alcance del significado y sus derivaciones, tales como:

- Se trata de un proceso de reflexión crítica.
- La reflexión crítica se aplica a una experiencia.
- Se sustenta en la idea de “organizar” o de “ordenar”.

- Se propone mejorar las prácticas.
- Es un proceso participativo, realizado fundamentalmente con los actores directos de la experiencia que está siendo sistematizada. (Berdegú y Escobar, 2007).

Conforme a estos enunciados y considerando el medio en el que se desarrolló el trabajo, la sistematización implementada con los agricultores familiares de la ZA-PNY debe ser interpretada como una oportunidad de enorme potencialidad de aprendizaje dentro del escenario de intervención, considerando el enfoque innovador, el contexto específico y los actores particulares que intervienen en el proyecto.

## 2. CONTEXTO DEL PROYECTO

### 2.1 EL PARQUE NACIONAL DE YBYCUÍ Y LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO (PNY-ZA)

**Ubicación:** La principal referencia de la zona de trabajo es el Parque Nacional de Ybycuí, razón por la cual en la descripción contextual se lo incorpora, explícitamente, en la mayoría de las secciones analizadas. El Parque se encuentra en el distrito de Ybycuí, y en una pequeña proporción en el distrito de Mbuyapey, de las 14 comunidades que conforman la ZA, 10 de ellas constituyen compañías que pertenecen al distrito de Ybycuí y cuatro pertenecen al distrito de Mbuyapey.

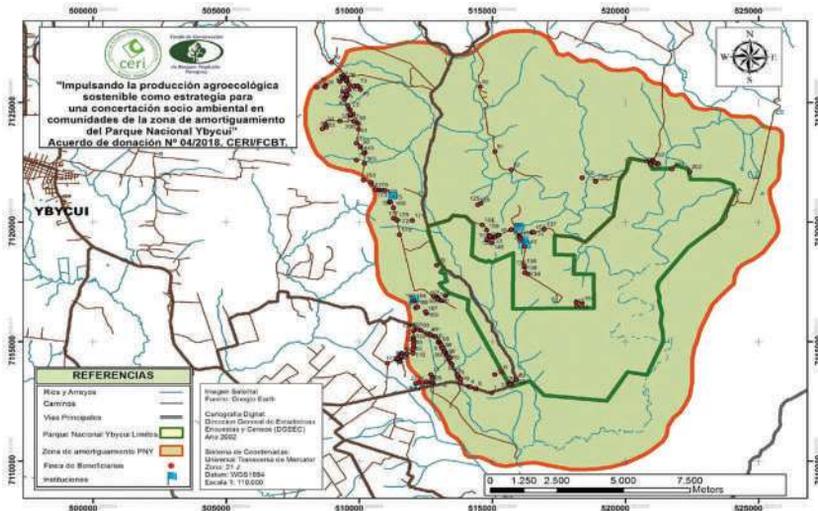


Figura 1. ZA del PNY. Comunidades beneficiarias del proyecto.

**Población asistida:** En las 10 comunidades asistidas se cuenta aproximadamente con 250 familias, aunque esta situación es muy cambiante dada la dinámica existente de mucha movilidad poblacional. No obstante, según las cifras manejadas por el proyecto, la cantidad de unidades familiares asistidas por el proyecto son 212 actualmente.

**Economía departamental y distrital:** Según datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (2008), el distrito de Ybycuí cuenta con un total de 2.156 fincas, donde se siembran los principales cultivos: hortalizas, mandioca,

maíz, maní con cáscara, poroto, caña de azúcar para industria y especies forrajeras.

En cuanto a la producción pecuaria, el distrito cuenta con 1.702 fincas con 35.690 cabezas de ganado vacuno (MAG, 2008). Existen en el distrito unas 365 fincas productoras. Según el Plan de Manejo del Parque Nacional de Ybycuí (FCA-UNA, 2015) la unidad de conservación está ubicada en una de las zonas de menor desarrollo socioeconómico del país: el departamento de Paraguarí, que, junto con los departamentos de Central y Cordillera, forma parte de una zona caracterizada por el uso agropecuario intensivo desde la época colonial.

**Comunicación:** La comunicación radial sigue siendo una de las más relevantes. En cuanto a los medios de movilidad los más importantes y comunes son: motocicletas, automóviles y autobuses, estos últimos son los más significativos, desde el punto de vista de la utilización por las comunidades de la ZA del PNY, para el transporte de personas y pequeñas cargas, sin embargo, el uso de la motocicleta hoy día constituye el principal medio de movilidad individual para los desplazamientos de corta y mediana distancia, inclusive para el desplazamiento de los jóvenes a los centros educativos.

**Servicios sociales:** En cuanto al servicio de salud pública, se destacan el Hospital Regional ubicado en la ciudad de Paraguarí, hospitales distritales en las ciudades de Ybycuí y La Colmena, además del Centro de Salud de Mbuyapey, cuya atención en salud avanzada es la más cercana al PNY. En las cercanías del Parque, se cuenta con un Puesto de Salud en la compañía Santa Ángela y en la colonia Gral. César Barrientos. Además, se cuenta con oficinas del Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo (SENEPA), zonal IX Paraguarí y Carapeguá.

En el distrito de Ybycuí existen centros educativos de nivel escolar básico, educación media y educación universitaria de origen, principalmente, privado.

**Proyectos sociales y articulación institucional:** Entre las instituciones que actualmente están desarrollando actividades en el distrito de Ybycuí, están las instituciones públicas y privadas, como la Dirección de Extensión Agraria (DEAg-MAG), la Escuela de Agricultura del MAg-Gobernación, el Parque Nacional de Ybycuí – MADES, el Cuerpo de Bomberos distrital-Ybycuí, Ministerio de Desarrollo Social: Tekoporá-Tekoha-Tercera Edad y la Municipalidad local, con quienes el proyecto está cooperando positivamente a través de la Mesa Interinstitucional impulsada por el CERI. También existen en el distrito instituciones como el Crédito Agrícola de Habilitación (CAH) y el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA), como también las empresas privadas con incipiente participación en la Mesa Interinstitucional, a saber: Silvys, Pro-orgánica y el consorcio SER - Guyra Paraguay, a través del pro-

yecto denominado “*Conservación de bosques y desarrollo rural sostenible en seis comunidades de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Ybycuí*”.

## 2.2 CONTEXTO SOCIAL

**El contextual en las comunidades, situación de las familias:** Referentes importantes de las localidades señalan como cifra estimativa que las 2/3 partes de la población juvenil local han migrado, situación que ha conducido a un debilitamiento muy fuerte de la cohesión familiar y también comunitaria, reflejado en el estancamiento económico y demográfico de la unidad productiva familiar que se produce cuando miembros familiares con fuerza de trabajo abandona la familia (Chayanov, 1974), teniendo en cuenta que para un emprendimiento agrícola de unidades familiares, el principal capital constituye la fuerza de trabajo lo que en este caso se encuentra marcadamente reducido y debilitado, por efectos de la migración.

Sin embargo, desde una perspectiva sistémica y de la supervivencia del sector campesino es interesante analizar, en contexto de crisis, que miembros de estas familias remesan importantes cantidades de recursos a sus familias nucleares, para que las mismas persistan como unidad productiva familiar ante la profunda crisis que atraviesa este sector. Por lo tanto, ante esta coyuntura es interesante preguntarse si la presente crisis y la estrategia de migración parcial es un debilitamiento de la economía campesina o es una fortaleza de la reacción estratégica ante situaciones de crisis que se presentan para lograr persistir como unidad económica y unidad familiar a pesar de la fragmentación o descomposición de parte de los miembros de la familia (Tepich, 1975).

## 2.3 CONTEXTO ECONÓMICO

En cuanto al contexto económico, se puede resaltar el avance significativo que se registró en los últimos dos años, tanto cualitativo como cuantitativo, destacándose entre otros, la diversidad de producción de alimentos, la calidad de los rubros recuperados o introducidos, como también de aquellos rubros que han marcado diferencias concernientes a generación de ingresos monetarios por la venta de productos, como papa, cebolla de bulbo, miel de abeja, batata, artesanías, entre otros productos hortícolas; todos ellos contribuyen a una mejoría substancial en los ingresos económicos familiares.

La producción de hortalizas diversas y su venta en ferias y mercados locales, la introducción del cultivo de sésamo para su venta a través de firmas agroexportadoras y hierbas medicinales, entre otros, son opciones viables para la generación de ingresos económicos familiares fomentados desde el proyecto, situación que permitió aumentar las fuentes y cantidad de ingresos.



## 2.4. CONTEXTO INSTITUCIONAL

Actualmente, la existencia de una mesa de coordinación interinstitucional permitió articular con numerosas instituciones en carácter de coordinación o vinculación directa, con los/as técnicos/as de las entidades, destacándose la coordinación con el MADES para el uso del local para eventos de capacitación, o para el uso de maquinarias en la preparación de suelo de las chacras campesinas; con la DEAG, para algunas jornadas de capacitación técnica a través de los profesionales de la institución; y con la Escuela de Agricultura donde alumnos de dicha institución participan activamente en jornadas de extensión en fincas de los campesinos realizando reforestación, sanitación de animales, implementación de cuidados culturales, trasplante de plantines, entre otros. Estas jornadas fueron consideradas inéditas por los propios profesores más antiguos de la institución, aspecto que merece consolidar y profundizar en la malla curricular de los alumnos de la institución e incorporar, explícitamente, en proyectos futuros para una vinculación positiva y sinérgica.

Por otra parte, como aspecto a mejorar se menciona el poco avance –in-diferencia– en cuanto al relacionamiento con instituciones/empresas privadas de la zona del proyecto, aspecto deficitario y pendiente que merece ser potenciado en el futuro.

### 3. OBJETIVOS

#### Objetivo General

Capitalizar la experiencia y el aprendizaje producto de la realidad que pueda posteriormente resultar útil para los agricultores familiares, técnicos/as y gerentes de proyectos, generando aportes innovadores y eficaces para el afianzamiento de la organización e instituciones de apoyo.

#### Objetivos Específicos

- Identificar y potenciar lecciones que implican aciertos, y la comunicación efectiva para compartir las experiencias exitosas, ayudando a minimizar o evitar los errores, así como a un mejor uso o aprovechamiento de las opciones disponibles.
- Documentar las experiencias que puedan generar interés para su validación y replicabilidad en cuanto a contenidos, estrategias y metodologías para diversos contextos, organizaciones e inclusive la academia.
- Aportar los elementos teóricos y prácticos implementados por los/las técnicos/as de manera consensuada con los actores locales, donde el conocimiento local es valorado, respetado, e inclusive potenciado por los/as técnicos/as del proyecto.
- Compartir experiencias novedosas a partir de una comunicación horizontal y participativa, difundiendo prácticas innovadoras promisorias desarrolladas en las Fincas Escuelas, o en el Banco de Semilla Comunitario a través de los paratécnics. Con estas experiencias agroecológicas, se pretende generar aprendizajes replicables y sostenibles en escenarios similares.

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. Metodología cualitativa

Se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Grupo focal entre los miembros del equipo técnico para el análisis y reflexiones sobre los resultados logrados en los diferentes procesos y las experiencias adquiridas en dos años de trabajos con comunidades rurales.
- Jornadas de trabajo con los beneficiarios y líderes comunitarios sobre el proceso de adopción y uso de la tecnología campesina.
- Talleres participativos de reflexión con jóvenes sobre posibilidades laborales, incluyendo la artesanía como una opción viable.
- Talleres con miembros de los comités o grupos de mujeres sobre temas relevantes para la realidad y necesidad local.

### 4.2. Metodología cuantitativa

Fueron seleccionadas 49 familias asistidas actualmente por el proyecto para la comparación de los datos actuales con el año base. Se tomaron en cuenta variables de importancia para el proyecto y fueron establecidos como indicadores.

Para las variables de carácter económico productivo, se han tenido en cuenta la base de datos del año base (DRP-2017) y el nuevo relevamiento realizado entre los meses de febrero y marzo del 2021. Para el efecto, se llegó a utilizar el mismo instrumento –cuestionario de encuesta– de manera que los datos sean coherentes, consecuentes y sobre todo comparables entre un periodo y otro.

Para las variables a ser analizadas, se encuestaron la cantidad de casos/familias mencionadas, para lo cual se eligieron a las mismas familias en los dos periodos analizados. Dado el carácter de la poca variación del valor real de la moneda nacional, se ha optado por los mismos valores corrientes en ambos periodos.

Para los ingresos agropecuarios, se tomaron la valoración de todos los productos generados en la finca, sean procesados o no, y que son vendidos en el mercado. También son considerados como ingresos la venta de mano de obra en concepto de salarios.

Para los cálculos de los valores comparativos de los dos periodos a ser analizados en cuanto a la diversidad de cultivos, se optó por la metodología más sencilla, considerando el público destinatario y la sencillez referente a su interpretación que consiste en el número de cultivos realizados, donde algunos más complejos, como la huerta familiar, fueron considerados como

una sola especie, a pesar de la diversidad de especímenes y variedades cultivadas en la misma.

En cuanto a la pobreza, la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos define como población pobre al conjunto de personas residentes en hogares cuyo ingreso es inferior al costo de una canasta básica de consumo, el costo de esta canasta se denomina Línea de Pobreza (LP). El costo mensual por persona de la canasta de alimentos se denomina **LPE** (Línea de Pobreza Extrema) y el de la canasta total recibe el nombre de **LPT** (Línea de Pobreza Total) (DGEEC-INE, 2009).

Metodológicamente, la línea de pobreza total se obtiene adicionando el componente no alimentario a la canasta básica de alimentos. Para obtener este componente, en primer lugar, se calcula el promedio de gasto total per cápita y el promedio de gastos en alimentos per cápita de los hogares que conforman la población de referencia. Relacionando ambos promedios, se obtiene el llamado coeficiente de Engel. Finalmente, se multiplica a la línea de pobreza extrema el inverso de dicho coeficiente y el valor resultante se denomina línea de pobreza total (DGEEC-INE, 2009).

Para la canasta básica de alimentos, se valora a partir del promedio de precios de cada rubro alimenticio adquirido por la población de referencia o la producción propia en cada dominio geográfico (rural o urbano). Los valores totales de estas canastas, expresados en guaraníes per cápita diario, fueron consolidados en periodos mensuales para obtener las líneas de pobreza extrema (DGEEC-INE, 2009).

La pobreza total en el Paraguay es de 23.5 %, representa a 1.657.000 personas, siendo la pobreza extrema total del 4 %, donde la pobreza extrema rural es del 7.8 % y la pobreza extrema urbana de 1.8 %. La línea de pobreza extrema urbana alcanza a 266.764 \$/persona/mes, mientras la pobreza extrema rural es de 243.608 \$/persona/mes. En tanto que la línea de pobreza total rural es 497.049 \$/persona/mes, mientras la línea de pobreza total urbana es 699.643 \$/persona/mes (DGEEC – EPHC-INE, 2019).

### Indicador ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo

Indicador ODS - Año 2019					
ODS	Indicador	Descripción	Valor		
			Total País 1/	Área Urbana	Área Rural
1.2.1	Incidencia de la población pobre 2/ (%)	Proporción de la población que vive por debajo del umbral nacional de la pobreza, por año de encuesta según área de residencia	23,5	17,5	33,4
1.2.1 CO	Incidencia de la población pobre extrema (%)	Proporción de la población que vive por debajo del umbral nacional de la pobreza extrema, por año de la encuesta según área de residencia	4.0	1,8	7,8

Fuente: DGEEC. Encuesta Permanente de Hogares Continua 2019.

1/ No incluye los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay / No incluye a los empleados domésticos sin retiro.

2/ Incluye pobres extremos y no extremos.

1.2.1 CO: Complementario: se cuenta con información complementaria para la construcción de más indicadores relacionados, aparte del propuesto.

## 5. DESARROLLO

### 5.1 La socialización del proyecto

**Con autoridades locales:** El lanzamiento del proyecto en el distrito de Ybycuí fue aprovechado para una primera socialización y presentación de las propuestas y alcances del proyecto. El mismo permitió, en primer lugar, conocer a las autoridades locales, sus expectativas, a los técnicos de las diversas instituciones locales para un involucramiento más activo con el CERI marcando así el inicio de la intervención en el territorio.



*Foto 1. Presentación y socialización del proyecto realizado en Ybycuí, con presencia de autoridades locales y representantes de instituciones públicas y privadas.*

**Socialización con los propios protagonistas. Las comunidades:** Cada comunidad fue visitada donde se socializaron las propuestas con los principales protagonistas del proyecto: campesinos, campesinas y jóvenes rurales a través de talleres participativos desarrollados en cada localidad.

La presentación del proyecto permitió iniciar y romper los prejuicios existentes en la zona con respecto a proyectos anteriores que tuvieron retiradas forzadas ante la falta de respuestas e indiferencia de la gente. Sin embargo, con el CERI se tuvo apertura, interés y curiosidad, que posteriormente ayudaron a una empatía con los líderes campesinos y las lideresas campesinas ayudando a construir estrategias y metodologías comunicacio-

nales especiales y eficaces para romper barreras y estereotipos que son un obstáculo para la buena marcha o inicio de un proyecto.

Se dio apertura a un diálogo abierto, participativo y horizontal, respondiendo dudas y escuchando opiniones entre los técnicos/as y los beneficiarios, ayudando a iniciar los procesos sociales y comunicacionales con las familias a ser asistidas, ganarse la empatía y, lo más importante, elevar la autoestima de las familias.



*Foto 2. Presentación del proyecto en las comunidades campesinas de la ZA-PNY ante pobladores locales.*

Los primeros encuentros con los/as campesinos/as ha facilitado la elaboración de planes concretos de producción y de conservación, teniendo en cuenta los compromisos del proyecto con la gente, las posibilidades y expectativas de los agricultores familiares y, sobre todo, estableciendo el encuentro y diálogo constante para analizar, plantear y realizar emprendimientos viables, respondiendo a las necesidades locales de una manera participativa y con perspectiva sostenible.

El rol desempeñado por las mujeres fue determinante y contribuye a consolidar los procesos participativos, desde el inicio de la elaboración de los planes de producción, pasando por la culminación del proceso productivo y de conservación, hasta llegar a la transformación en alimentos o la comercialización de la producción en la misma comunidad o a través de las ferias agroecológicas campesinas.

## **5.2 Ganarse la confianza de la gente en un contexto adverso, un desafío no menos difícil, un desafío a superar**

El sector campesino en muchos escenarios perdió la credibilidad hacia los agentes externos, proveniente de la falta de seriedad, y el incumplimiento de compromisos por parte de las instituciones, o en otros casos, por el empleo de metodologías inadecuadas utilizadas con las familias campesinas o por dificultades comunicacionales entre las partes.

Las comunidades rurales de Ybycuí y específicamente de la ZA no estuvieron exentas de esta situación debido a que en dos oportunidades existieron proyectos fallidos, dejando como precedente una desconfianza considerable hacia los agentes externos, lo que al inicio del proyecto se percibió y se escuchó entre los miembros comunitarios.

Volver a ganar la confianza de la gente ha requerido estrategias comunicacionales múltiples, apropiadas e inclusivas. Pasar gran parte del tiempo en las comunidades, formar parte de su rutina e inclusive compartir los momentos y lugares de expansión, así como la cooperación de los docentes fue determinante en esta primera etapa, permitiendo que los beneficiarios adquieran confianza gradualmente, coadyuvado por el estricto cumplimiento de los compromisos asumidos por el proyecto ante la gente y la comunidad.

Estos procesos sociales y comunicacionales, reconstruidos por los/as técnicos/as del proyecto con la gente, lograron una empatía tan difícil de alcanzar en contextos campesinos deteriorados y, sin lugar a dudas, ha sido uno de los logros más significativos e importantes, allanando el camino para establecer relaciones y comunicaciones fluidas, sinceras y constructivas en toda la ZA-PNY.

## **5.3. Buscando la armonización de intereses. La compatibilización del interés del proyecto y de la gente. Puntos de coincidencia**

Trabajar con campesinos, en su mayor parte en situación de vulnerabilidad, requiere compatibilizar necesidades e intereses y tener en cuenta las particularidades y prioridades de la población asistida para definir con que acciones o actividades empezar. A partir de estas consideraciones como premisa de la intervención en el terreno, se trató de incorporar las actividades de corto, mediano y largo plazo de manera simultánea. Es así que, en una reforestación, los cultivos de mediano plazo, como la yerba mate y el cultivo de maíz, poroto o la huerta familiar, fueron incorporados en propuestas de producción vinculadas a los otros rubros de mediano y largo plazo, planteando los cultivos múltiples o consorciados de alta aceptación y muy eficiente en cuanto al uso de suelo y rendimiento.

Considerando que los proyectos de reforestación y/o restauración son de mediano y largo plazo, y las necesidades de las familias son de corto plazo, la estrategia combinada tal vez sea la más eficaz para encarar este tipo de proyectos y que efectivamente las familias campesinas internalicen las

propuestas, buscando el mejor resultado. Estamos convencidos de que la presente estrategia fue una experiencia muy positiva, en el caso de Ybycuí.

Se conocen los resultados de proyectos forestales implementados con agricultores familiares o con indígenas, que en su gran mayoría terminan siendo abandonados, justamente por las necesidades inmediatas postergadas y/o prioridades muchas veces no tenidas en cuenta o no identificadas.

Tal vez, una mirada más amplia y basada en la experiencia de este proyecto, pueda servir de lecciones aprendidas para futuras iniciativas con este tipo de poblaciones, cuyo sustento depende del corto plazo y tal vez, los resultados promisorios obtenidos estén basados en la estrategia combinada llevada adelante, donde la subsistencia y el tiempo para la producción son determinantes, para la adopción, apropiación y empoderamiento por las propuestas desarrolladas.

Un abordaje metodológico de esta naturaleza donde se tienen en cuenta las necesidades de la gente y los objetivos del proyecto, lograr que sean compatibles uno con el otro, es el gran desafío para todos los involucrados, agencias, ejecutores y los mismos beneficiarios. Encontrar el punto medio es un reto que merece seguir siendo analizado y sobre todo validado por las propias comunidades.

#### 5.4 El diálogo para entender y comprender a la gente como centro del proceso. ¿Cómo lograr una comunicación efectiva, más allá de la transmisión de información?

El diálogo franco y sincero sobre temas factibles y que surjan de las necesidades concretas y específicas son factores que ayudan a generar confianza entre los técnicos y beneficiarios; además, eleva la autoestima de los mismos y apunta de manera sencilla a encontrar alternativas y soluciones prácticas en el proceso y a los problemas emergentes, aunque en muchos casos parezcan complejos y de difícil solución.

A partir de esta realidad, el entusiasmo, la confianza y la autoestima son la fuerza impulsora para generar el proceso de cambio inicial y alejar el fantasma de que la ayuda paternalista es la única vía de vivir mejor (BUNCH, 1982). Empezar a creer que la solución parte de sí misma y que las familias y organizaciones deben ser participantes activos tanto en la decisión como en la ejecución de las propuestas de solución.

Los conocimientos adquiridos y los compromisos asumidos ante sus pares en la comunidad, además de sus habilidades para enseñar, van a perdurar en las comunidades después de que el proyecto haya culminado, y esa es la médula central sobre la cual descansa el principio de la formación y capacitación de los líderes comunitarios que en este proyecto denominamos "**paratécnicos**". La formación o construcción del capital humano y social conlleva su tiempo, cuyo desarrollo es gradual y se consolida lentamente; la gente y la formación de líderes necesitan de muchas habilidades, deben aprender a analizar y tomar decisiones, resolver opiniones contradictorias

y, en lo posible, saber conectarse actualmente a redes virtuales que le permitan actualizar información sobre mercados, fuentes de financiamiento y, sobre todo, tener la empatía y gozar de la confianza de sus pares.

Es importante tener presente que los/as técnicos/as o agentes externos, en un trabajo de desarrollo comunitario con campesinos, deben aceptar plenamente el interactuar horizontalmente con la gente, pero al mismo tiempo demostrar la habilidad técnica y comunicacional, que les permita ganarse el respeto y la confianza de los mismos.

Finalmente, valorar y respetar los conocimientos tradicionales y culturas locales, donde el respeto a sus opiniones, la valoración de sus conocimientos, el cuidado de nuestra forma de expresar, forman parte del menú para una adecuada comunicación con los/as campesinos/as, y es la puerta de entrada para un cambio de actitud y paradigma comunicacional.

## 6. LOS COMPONENTES DEL PROYECTO

El proyecto abarcó cuatro componentes principales en torno a los que se desarrollaron las actividades y tres transversales (recursos naturales, género y juventud) incorporados dentro de cada componente.

### 6.1 EL COMPONENTE MANEJO, MEJORAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES. Resultados y Discusiones

El PNY se destaca por su enorme riqueza natural asociada a los bosques y abundantes cursos de agua. Los bosques del área protegida son remanentes del Bosque Atlántico del Alto Paraná (BAAPA), importantes desde el punto de vista de la conservación, los cuales sirven de hábitat para la biodiversidad de flora y fauna autóctona.

La implementación del proyecto se realiza en nueve comunidades de la ZA, focalizándose el trabajo en el fortalecimiento de las capacidades técnicas y de conciencia de los/as productores/as para el manejo sostenible de los recursos naturales que disponen en su finca. A continuación, los trabajos realizados:

#### 6.1.1 Suelo

El tipo de suelo predominante en la zona es franco-arenoso, con niveles elevados de degradación debido a factores como la topografía accidentada, porcentajes elevados de pendientes, suelo descubierto y muy erosionado, manejo inadecuado, entre otros.

Para tratar de paliar esta situación, se realizaron jornadas de capacitaciones teóricas y prácticas, desarrollándose temas, tales como técnicas de recuperación de las capacidades productivas de los suelos degradados y conservación de los mismos, como también la ejecución de acciones concretas para su recuperación.

**Aplicación de correctores de pH y abonos orgánicos:** De acuerdo a los resultados del análisis de suelo realizados en cada comunidad se llevaron a cabo prácticas de aplicación de cal agrícola y silicato de potasio con alta participación de los productores, con el fin de ganar destreza, empoderarse de la práctica y lograr contrarrestar la acidez de suelo que permite una mejor y mayor disponibilidad de nutrientes para los cultivos agrícolas. También se incorporaron abonos naturales (estiércol vacuno, humus de lombriz, NPK orgánico, compost), que ayudó a elevar el porcentaje de MO y la población de microorganismos benéficos del suelo.

Es importante destacar que las familias campesinas mediante la asistencia técnica y madera recibido por el proyecto cuentan con 63 aboneras instaladas y en funcionamiento, aprovechando de esta manera los residuos

orgánicos, estiércol, hojarasca y rastrojo de huertas para la producción de abonos naturales que posteriormente son utilizados en la finca. También se instalaron dos camas de lombricultura, para la producción de humus de lombriz en las dos Fincas Escuelas, esto con miras a la replicación/multiplicación de la experiencia en fincas de los demás asociados.

Actualmente, se cuenta con un total de 70 ha de suelos con tratamientos y técnicas de conservación, y 201 familias que se encuentran directamente vinculadas a actividades de mejoramiento de suelo.



Foto 3. Construcción de curvas de nivel, a tracción animal. Costa Cordillera.

**Asociación de cultivos agrícolas con abonos verdes, cultivos contra pendiente y curvas de nivel:** Uno de los aspectos de fuerte impacto en la degradación de los suelos es la falta de cobertura. Una práctica muy común consistente en dejar el suelo descubierto luego de la cosecha de cada cultivo, y/o amontonar los rastrojos para luego retirarlos de la parcela o quemarlos. Esta mala práctica acompañada de un mínimo porcentaje de pendiente y una lluvia de moderada a fuerte intensidad propiciarán el arrastre de la capa superficial del suelo, empobreciéndola de manera acelerada.

Tras una serie de capacitaciones sobre utilización y manejo de abonos verdes asociados a los cultivos agrícolas y los beneficios que estos podían aportar al suelo y consecuentemente a elevar los rendimientos, se instalaron parcelas demostrativas en las denominadas “Fincas Escuelas”, espacio de encuentro e intercambio de experiencias y nuevas técnicas de conservación y producción agroecológica entre agricultores/as y técnicos/as.

En las parcelas demostrativas, se pueden visualizar curvas de nivel, cultivos agrícolas contra pendiente asociados con abonos verdes (kumanda yvyra’i, canavalia, mucuna), manejo adecuado de rastrojos, prevención de plagas y enfermedades con productos elaborados en forma doméstica

y con elementos naturales disponibles en la finca. De esta manera, los/as productores/as adquieren los conocimientos teóricos y también la práctica –de sus pares agricultores– en las técnicas de recuperación de suelo, que fortalecen sus conocimientos basadas en la experiencia y ayudan, en gran medida, en la replicabilidad en sus respectivas fincas.



*Foto 4. Maíz  
"Avati morotiporā"  
asociada a Canavalia  
(Abono verde).*

**Laboreo mínimo:** Otra técnica complementaria a la asociación de cultivos con abonos verdes y manejo de rastrojos, se utilizó en las parcelas demostrativas para las prácticas de laboreo mínimo de suelo y la siembra posterior de cultivos agrícolas (maíz, poroto, habilla, arveja). Para ello, se procede al rolado de la parcela tratada del rastrojo del cultivo anterior y abonos verdes sembrados hasta el punto ideal de rolado, al cabo de 15 a 22 días se realiza el surcado con el arado subsolador, evitando así voltear el suelo, seguido de la siembra.

Esta práctica permite reducir el costo de producción, debido al control de malezas por la cobertura vegetal proporcionada; también contribuye a la retención de humedad del suelo, la prevención de erosión, aumento de la materia orgánica y microorganismos del suelo, en síntesis, ayuda a mejorar las condiciones físicas y químicas del suelo.

### 6.1.2 Manejo y protección de Agua superficiales

El recurso hídrico es uno de los más importantes en la ZA del PNY, dado que, en cuatro de las nueve comunidades, donde trabaja el proyecto, no cuentan con el servicio de agua corriente y su principal fuente de suministro hídrico para el consumo humano y otros usos son las nacientes y sus cauces.

De acuerdo a los datos relevados a partir de las planificaciones de finca realizadas a todas las familias beneficiarias del proyecto, se identificaron sesenta y una fincas con recursos hídricos, cuarenta y tres nacientes, de las cuales ocho se han secado temporalmente por la sequía. Así mismo, se identificaron inicialmente treinta y seis cauces hídricos de los cuales diez se han secado temporalmente por la sequía.

Una vez identificadas, las nacientes y cauces hídricos fueron clasificados, de acuerdo al nivel de degradación o deterioro, de tal manera a establecer tipologías de deterioro y, en consecuencia, los tratamientos o protección a ser propuestos.

Las tipologías de deterioro acordadas fueron:

- i) Nivel I: deterioro relativamente mínimo, requiriendo una protección perimetral con alambrada de 300m<sup>2</sup> aproximadamente, para evitar básicamente el pisoteo de animales;
- ii) Nivel II: deterioro moderado y con poca vegetación arbórea, se recomienda proteger con una reforestación en altas densidades y, si existiesen animales vacunos en el predio, reforzar con alambradas en una superficie de 300m<sup>2</sup> aproximadamente y;
- iii) Nivel III: deterioro avanzado, erosión de suelo creciente, riesgo de colmatación, familias se abastecen de la naciente para su consumo humano. En este caso extremo, se recomienda la protección con material de mampostería, específicamente en aquellas nacientes que sirven como única fuente de suministro de agua para consumo humano y se corre el riesgo que por efecto de la sedimentación llegue a secarse.



Foto 5. Naciente protegida que, actualmente, provee agua potable a más de 20 familias.

Para la protección de cauces, se utilizaron la protección perimetral y la reforestación, empleando los mismos criterios utilizados en las nacientes, especialmente la plantación de árboles nativos en altas densidades. Para la ejecución de los trabajos, el proyecto proporcionó los insumos y materiales necesarios y los beneficiarios de contrapartida aportaron la mano de obra para la construcción.

Actualmente, 33 nacientes (94 %) y 19 cauces hídricos (73 %) con protección física y natural. Cabe destacar que se realizaron tres protecciones de nacientes con brocal e instalación de cañerías para el suministro de agua corriente, beneficiando a 14 familias de forma directa y a otras 12 familias de forma indirecta en dos comunidades de la ZA aprovechando el desnivel existente.

### **6.1.3 Bosque**

En lo que respecta a este recurso, se puede mencionar que en la ZA crecen un gran número de especies forestales nativas adaptadas a las condiciones edafoclimáticas que proporcionan importantes servicios ambientales a las familias campesinas (purificación del aire, regulación del microclima, estabilización de los suelos, reciclaje de nutrientes, lugares de resguardo, regulación de los flujos de agua, sombra para las familias, entre otros).

Al inicio del proyecto, solo el 48% de las fincas campesinas contaban con remanentes forestales de entre 20% al 50% de su superficie total. De la cifra señaladas, 52% de las familias cuentan con remanentes de bosque que aprovechan para la explotación de leña, mientras que el 48% lo utilizan para el aprovechamiento con fines maderables.

Durante la ejecución del proyecto, se desarrollaron capacitaciones sobre temas relacionados a los recursos forestales: sostenibilidad, explotación racional, sistemas agroforestales, cortinas rompevientos, enriquecimiento de bosques, con el fin de concienciar a los productores sobre la importancia de los bosques como elemento fundamental para la seguridad de la vivienda, mejoras de los medios de subsistencias –leña–, aporte importante en la construcción rural, fuente principal de néctar, entre otros, cuya utilidad se complementa con el beneficio de toda la comunidad, porque además de generar ingresos y empleo, permitirá a las comunidades y a las familias, proteger la biodiversidad, fuente importante de la medicina natural alternativa, y respaldar la práctica de una agricultura sostenible.

Al cierre del proyecto, se han reforestado 149,25 ha con especies forestales y frutales nativas, y 53,5 ha con especies exóticas, todas trasplantadas en las nueve comunidades de intervención del proyecto. De las 149,25 ha reforestadas y/o restauradas con especies nativas, 37 ha corresponden a la plantación de yerba mate, 53,5 ha a enriquecimiento de bosques con especies forestales nativas, 43,5 ha a sistemas agroforestales, 8 ha a sistemas silvopastoriles y 7,25 ha a especies frutales nativas.

Entre los plantines forestales y frutales nativos trasplantados se destacan el urundé'ymi, kurupa'y, taji, peterevy, yvyra pytã, yerba mate, guaviju, yvapurũ, aratiku, yvapovõ, yva hái, inga, guavira, pakuri, yva namichãi y agua'í. Las especies frutales mejoradas cultivadas son: ciruela, durazno, mango, cítricos y pelón. Entre las especies forestales exóticas utilizadas en la reforestación fueron introducidas: eucalipto, paraíso gigante y cedro australiano, totalizando 24 especies, nueve correspondientes a especies forestales y frutales exóticas y 15 a especies exclusivamente frutales y forestales nativas.

Los métodos de plantación utilizados fueron: los sistemas silvopastoriles, agroforestales, enriquecimiento de bosque y reforestación como cortina rompeviento, adecuando cada sistema a la superficie de las fincas y a los arreglos espaciales más convenientes de acuerdo a las características topográficas y los sistemas de cultivos existentes en el predio en proceso de mejoramiento. Todas estas labores se realizaron con mano de obra vecinal, organizándose, en la mayoría de los casos, las tradicionales prácticas culturales de trabajo colectivo de las **“mingas campesinas”** (antes de la pandemia). En los últimos meses, nuevamente se realizaron actividades de reforestación y reposición de plantines a través de visitas directas en las fincas, considerando las limitaciones sanitarias impuestas ante la presencia del COVID-19.



Foto 6. Enriquecimiento de bosques degradados con yerba mate.

En los viveros asociativos instalados en las comunidades de Carbón Cuá y Mbocaya Pucú, mediante el trabajo con las mujeres integrantes de los dos comités quienes previamente fueron capacitadas en forma teórica y práctica, se logró implementar la producción de plantines de especies

nativas como yvyra pytã, yvyra ro, cedro, lapacho amarillo, lapacho rosado y kurupá'y; y especies exóticas como paraíso gigante y cedro australiano. Todos los plantines fueron trasplantados en las comunidades beneficiarias del proyecto.

#### 6.1.4 Manejo de Residuos Sólidos

Los Residuos Sólidos (RS) constituyen actualmente uno de los problemas medioambientales más serios derivados de las actividades humanas, tanto productivas como de consumo. Las comunidades de la ZA del PNY no cuentan con el servicio de recolección de desechos domésticos, situación que obliga a las familias rurales a implementar un manejo improvisado de sus residuos, o por desconocimiento de los tratamientos adecuados y correctos.

En el marco del proyecto, se realizaron capacitaciones a 45 familias y se ha instruido de manera individual a las familias para la reutilización y el reciclado de los residuos sólidos de las fincas. Mediante esto se cuenta actualmente con 63 aboneras instaladas para residuos orgánicos, y la misma cantidad de fosas para los residuos no orgánicos (plástico, vidrio, metal, otros). Se ha logrado la reutilización de las botellas de vidrio como base de cercados para huertas y viveros.



Figura 7. Mujeres trabajando en su vivero forestal cargando macetas. Se observa botellas en posición invertida en la parte inferior del cercado. Carbón Cue.

Estas iniciativas surgieron tras observar la disposición y el tratamiento inadecuado que las familias proporcionaban a sus residuos, tanto orgánicos como inorgánicos. Si bien algunos los destinaban a un lugar específico,

lo inapropiado era que al cabo de cierto tiempo procedían a quemarlo. En otros casos, los residuos (sólidos y agua servida) eran arrojados a las laderas de cauces hídricos que cruzaban por la propiedad, generando una contaminación considerable al ecosistema acuático del lugar.

Otra actividad ambiental y económicamente favorable ha sido la elaboración de jabones de uso doméstico a partir del reciclado del aceite de cocina. La elaboración de jabones y productos de limpieza demandan el reciclado y la reutilización de otros materiales tales como envases *tetrapack* y envases PET. Es importante destacar el valor de esta iniciativa, dado que, según estudios publicados, un litro de aceite usado contiene aproximadamente 5.000 veces más de carga contaminante que el agua residual que circula por las alcantarillas y redes de saneamiento y puede llegar a contaminar 40.000 litros de agua, que es equivalente al consumo de agua anual de una persona en su domicilio (González, 2015).

La combinación de todas estas actividades y la conciencia gradual adquirida por la gente ha reducido la quema de los residuos de las fincas, generando un mayor y mejor aprovechamiento de los residuos orgánicos transformándolos en abonos naturales (compost y humus de lombriz) que posteriormente son utilizados en las huertas familiares y en cultivos agrícolas. Las quemazones de chacras y bosques durante el periodo de sequía ha mermado considerablemente, situación auspiciosa y alentadora de todo este proceso educativo y reutilización puesto en práctica.



Foto 8. Lombricultura demostrativa en la Finca Escuela de Costa Cordillera.



Foto 9. Reciclaje de residuos orgánicos sólidos. Una campesina miembro del Comité de Mujeres de Mbocaya Pucu.

## 6.2 EL COMPONENTE ECONÓMICO-PRODUCTIVO

### Resultado y discusiones

#### 6.2.1 La producción agroecológica: Una opción técnica y de vida, en la búsqueda de la seguridad alimentaria y del buen vivir

**La producción de alimentos: granos y otros:** Al inicio del proyecto, según línea de base, la producción de granos en la zona estaba basada en muy pocos rubros: maíz tupi pytã, maíz morotí, poroto, mandioca y algunas huertas familiares. Estos rubros muy básicos y tradicionales son de la agricultura campesina, y resultaban insuficientes para la demanda alimentaria de las familias, situación que obliga a las mismas a desarrollar más trabajos extra prediales y menos trabajo en la finca, lo que conduce a la pérdida gradual de su autonomía en la producción de alimentos.

Esta situación fue resaltada en los análisis realizados en las comunidades, y a partir de la deficiencia señalada se procedió a incorporar diversos rubros que contribuyen a la seguridad alimentaria y que en su mayoría se han perdido o abandonado por la escasez de semillas. A partir de lo señalado se introdujeron numerosas variedades, pasando previamente por validaciones realizadas por los propios agricultores familiares. Así se lograron incorporar semillas de las siguientes especies y variedades:

- Maíz tupi pytã y maíz amarillo (maíz chipa) de las siguientes variedades:
- Carape pytã, adquirido del Instituto Paraguayo de Tecnología Agropecuaria (IPTA).
- Nutri Guaraní, adquirido del Instituto Paraguayo de Tecnología Agropecuaria (IPTA).
- Avati kamba, adquirido de un productor de la zona norte del país.
- Avati morotí porã, adquirido de un productor de la zona de Caaguazú.

Todos ellos fueron validados con los agricultores en diferentes parcelas instaladas en las Fincas Escuelas o Fincas Familiares, donde fueron observados y analizados el comportamiento agronómico y el rendimiento, características de alto valor que posteriormente fueron reconocidos por los propios agricultores como excelentes y cuyas semillas fueron almacenadas en el Banco de Semillas para su posterior distribución a otros agricultores de la comunidad.



*Foto 10. Jornada de Día de Campo. Intercambio de experiencia entre campesinos sobre cultivo de maíz, variedad, "Avati Camba" asociado con abono verde.*

**La siembra de poroto variedad Pytã'í y San Francisco:** Variedades que permitieron enriquecer la variabilidad de las especies con que contaban los agricultores del lugar, destacándose los mismos en su precocidad y la demanda para la comercialización, ampliando el plazo para el consumo en verde o "peky" aspecto muy valorado por las mujeres locales.

**El rescate y promoción del cultivo de habilla:** Especie extinguida en varias partes del país lo que mediante el proyecto se volvió a incorporar como rubro

alimenticio en la finca campesina. La variedad “Tyvyta o Piririta” cuenta con alta aceptación de las familias locales para la alimentación familiar, aspecto que favoreció considerablemente la adopción del rubro en sus respectivas parcelas. Es importante destacar que la misma goza de mucha demanda entre los mismos agricultores para la siembra, muchos de ellos la han perdido por más de 15 años, y hoy nuevamente tienen la oportunidad de producir y ampliar la producción para el consumo e inclusive, posteriormente llegar al mercado, considerando la elevada demanda en los mercados urbanos.



*Foto 11. Habilla “Peky” en estado tierno, variedad “Tyvyta o Piririta” rescatada e introducida en la ZA-PNY.*

**La producción de arvejas:** Presenta mucha demanda en la temporada de producción invernal, periodo en que ya no existen legumbres frescas, razón por la cual la arveja “Peky” es muy requerida en los centros de consumo, como también para la alimentación de las familias campesinas. La variedad incorporada es “Arvejón”, tiene buen comportamiento y es aceptado enteramente como un rubro para la diversidad de la producción y consumo alimenticio dentro de la finca.

**Las huertas familiares:** Rubro que por desidia y falta de asistencia es tenido en cuenta por muy pocas familias. Actualmente, la gran mayoría de las familias (95 %) beneficiarias del proyecto lo realizan en diferentes superficies y con diferentes especies, dependiendo de las preferencias que tenga cada familia, así como también de la disponibilidad de agua para el riego, factor determinante para la adopción de esta actividad. La producción y consumo

de hortalizas es un proceso de permanente aprendizaje y de hábito de consumo lo cual requiere de acompañamiento permanente para su internalización en el sistema productivo y en los hábitos alimentarios familiares.



*Foto 12. Huerta Familiar. Comité de Limpio. Huerta de una socia regada con agua de manantiales de las alturas.*



*Foto 13. Nueva técnica de siembra de cebolla de bulbo de manera agroecológica. Costa Cordillera. ZA.*

**Cultivo de batata:** Rubro incorporado y con mucha aceptación por parte de las familias para ampliar la diversidad de alimentos en la finca, suplir la insuficiencia en la producción de mandioca por efecto de la última sequía o como complemento de la mandioca; además constituye una opción para la comercialización dada la calidad de la variedad y las preferencias de las familias por el rubro. La batata incorporada corresponde a la variedad “Jety Pytã” o batata con coloración roja y pulpa amarillenta con excelente calidad, proveniente de familias de la zona de Coronel Oviedo.



*Foto 14. Cultivo de batata colorada “Jety Pytã” asociada con maíz var. “Nutri Guarani” en la Finca Escuela de Costa Cordillera.*

**El cultivo de piña:** Rubro incorporado para diversos fines, entre los cuales podemos citar como una fruta de alto valor para las familias, mejorando la calidad de la alimentación, además, por la época en la que se produce, tiene una alta demanda por los consumidores en los centros urbanos, que conlleva a una cotización relativamente importante, es decir, puede apoyar a incrementar los ingresos económicos familiares mediante su comercialización, y además permite plantar en forma de contorno en hileras espaciadas y contra pendiente permitiendo controlar la erosión de suelo, aspecto muy perjudicial para la fertilidad de los suelos. Este cultivo es utilizado inclusive como barrera protectora, para las huertas y otros sembradíos, impidiendo el paso de los animales hacia los cultivos.



Foto 15. Cultivo de Piña, var. "Abacaxi". Comunidad Carbón Cue. ZA-PNY.

La variedad cultivada es el "Abacaxi" muy apreciada por la calidad de las frutas, alto dulzor y relativamente rústica, inclusive para desarrollarse en parcelas donde existe pedregosidad. Es decir, es un rubro que cumple los tres aspectos más importantes para una agricultura sostenible: rico y excelente alimento para las familias, buena aceptación en el mercado por los consumidores y puede servir como controladores de la erosión de suelo.

**El rubro hierbas medicinales:** Buscando opciones tecnológicas y económicas para las familias a través de los talleres de diagnóstico participativo realizados en las comunidades, se optaron por desarrollar rubros productivos con potencialidad productiva y económica viable para la AF.

A partir del análisis realizado, se optó por algunos rubros factibles de implementación, inclusive muchos de ellos conocidos por las familias. Se eligieron los siguientes rubros:

- Burrito: cultivado por 25 familias.
- Cedrón Paraguay: cultivado por 27 familias.
- Salvia mentolada: cultivado por 22 familias.
- Siempre vive: cultivado por 12 familias.
- Azafrán: cultivado por 5 familias.

Se logró identificar especies de interés para el mercado y la introducción de los plantines para su multiplicación, muchos de ellos fueron plantados en los cordones de las curvas de nivel como método de protección de las mismas y hacerlas más resistentes ante los embates de los raudales. Gran parte de los citados rubros están siendo producidos en una primera etapa para su multiplicación, algunos de ellos ya procedieron a las ventas, pero aún en pequeñas cantidades a compradores de la zona o interesados que

trabajan en la comercialización de dicho rubro y que ya tienen sus canales de comercialización identificados.



Foto 16. Producción de hierbas medicinales: "Siempre vive". Comité de Mujeres de Minas Cue. A-PNY.

Se espera ampliar con estos rubros, tanto la parte productiva como comercial, de manera a cumplir con los objetivos, en procura de encontrar rubros adecuados y viables para la agricultura minifundiaria, sobre todo cuando se propone una ocupación importante de la mano de obra familiar, y al mismo tiempo, que pueda ayudar a la generación de los ingresos económicos familiares y evitar el uso de tóxicos en las fincas.

**Producción de sésamo:** A finales del 2020 y a raíz de los buenos resultados logrados por las organizaciones pares de Mbuyapey (SER), se logró incorporar este rubro en cinco parcelas de la ZA - PNY. La variedad K2 fue utilizada por su precocidad como cultivo demostrativo, denotándose un excelente comportamiento agronómico a pesar del ataque de algunas plagas casuales que aparecieron, siendo controladas con productos permitidos en la agricultura orgánica.

Al momento del cierre del presente informe, la comercialización aún estaba inconclusa, razón por la cual, queda pendiente todavía mencionar la rentabilidad, sin embargo, muchos vecinos se mostraron interesados en producir el rubro para los próximos periodos a raíz de los resultados agronómicos obtenidos.

## 6.2.2 Producción y mejora del manejo y sanidad animal

Un componente muy importante de la Agricultura Familiar es la producción animal: aves, cerdos y la producción bovina. Se lograron realizar cursos de capacitaciones beneficiando de manera directa a 64 familias, a hombres y

mujeres de la comunidad quienes recibieron conocimientos teóricos y prácticos en sanidad animal, genética, manejo animal y nutrición animal respectivamente, como también la entrega de tres botiquines veterinarios que son posteriormente manejados y utilizados por los paratécnicos, apoyando la producción animal en la comunidad. Los botiquines veterinarios funcionan en las comunidades y permiten a las familias desparasitar, mineralizar y, en casos especiales, tratar enfermedades infecciosas o parasitarias o carenciales.

Otro aspecto también enfatizado en las capacitaciones fue la nutrición animal, ámbito muy crítico en la producción animal. En ese sentido, mediante el proyecto se proporcionaron dos equipos de molidoras de coco integral, las cuales permiten a las familias moler un producto abundante en la zona y que naturalmente crece y produce –el mbokaja–, cuya molienda mezclada con harina de mandioca o maíz constituye un alimento de mucho valor nutricional para las diferentes especies de animales. Este aspecto, con más producción de maíz, batata y mandioca se estará intensificando en los próximos periodos, dada la utilidad que proporciona y los resultados promisorios obtenidos con el uso de este molido integral.

**La producción apícola:** Uno de los rubros con mayor suceso es la apicultura. Al cierre del proyecto se han distribuido más de 100 colmenas a ser cargadas para su producción, además se ha capacitado y formado a 55 apicultores y dos paratécnicos en este proceso.

La flora de la ZA y del PNY demuestra una enorme potencialidad para la producción de miel de excelente calidad, situación que permite a las familias cosechar y destinar al consumo y/o venta inmediata después de la cosecha.



Foto. 17, Técnico comunitario (paratécnico en apicultura) explicando técnicas de producción de miel.

Además, es importante destacar que paralelamente al desarrollo de la apicultura, el componente muy vinculado es la reforestación con especies melíferas, las cuales han sido de mucha demanda por los apicultores para su plantación. El concepto de cuidar los árboles que producen flores para la producción de miel ha sido una lección internalizada por todos los apicultores de la zona, lo que denota la alta potencialidad de este rubro y a través de la misma se puede potenciar la reforestación con especies altamente melíferas, motivo por el cual todas las especies plantadas e incorporadas por el proyecto son de utilidad apícola.

### 6.2.3 Los viveros forestales como fuente de ingresos económicos familiares

La instalación de los viveros forestales se consideró como una estrategia acertada para el trabajo con los comités de mujeres de tres localidades: Mbocaja Pucu (11 socias), Carbón Cue (11 socias) y Minas Cue (10 socias). Estos viveros que inicialmente surgieron con el fin de proveer al proyecto de plántines forestales nativos adaptados a la localidad, resultaron potenciando a tres variables cualitativas de mucha importancia para las comunidades:

- Valor social: un espacio donde las mujeres se encuentran, comparten y aprenden nuevos conocimientos, fortaleciendo la cohesión del grupo.
- Valor ambiental: los plántines forestales nativos fueron producto de semillas recogidas de la zona de amortiguamiento, por lo que consistían en especies locales y adaptadas al ambiente.
- Valor económico: los plántines producidos por los viveros eran adquiridos por el proyecto, de manera que las familias se vieran beneficiadas, económicamente, por el fruto de su esfuerzo y trabajo en los viveros.



Foto. 18. Vivero Forestal del comité de Mujeres. Carbón Cue. ZA-PNY.

#### **6.2.4 La formación de informadores turísticos**

El proyecto brindó la oportunidad para la formación de 20 informadores turísticos del PNY, tras realizar dos ciclos de cursos dirigidos a jóvenes de la zona de amortiguamiento de las nueve comunidades de intervención. Se logró la participación de 13 mujeres y 7 varones, quienes profundizaron sus conocimientos acerca de lo que fuera la Fundación “La Rosada” y de lo que representa el área protegida para el país. Tal es así, que las y los jóvenes se nutrieron de informaciones con alto valor histórico y ambiental.

Si bien las jornadas fueron exitosas, existe el desafío de trabajar el desarrollo personal de los participantes para un mayor empoderamiento y liderazgo. El idioma es uno de los principales factores que dificulta el desarrollo en su rol de informante turísticos de estos jóvenes, que al expresarse en su idioma materno, el guaraní, se cohiben ante turistas que se expresan en español demostrando aún dicha subordinación sociocultural que requiere procesos de más capacitación y sobre todo mayor acompañamiento para la superación de esta limitación. Por otro lado, la timidez, el temor a equivocarse en público son otros factores que influyen en el desenvolvimiento de las y los informadores turísticos de la ZA.

#### **6.2.5 El desarrollo de habilidades en artesanía de barro y cuero**

Se realizaron dos ciclos de talleres en artesanía, el primero fue en barro y el segundo en cuero. Este último con mayor éxito por la facilidad de manipulación de la materia prima, de los equipos e implementos (cuero, estilete, tijera, lápiz, pegamento, pirograbador).



*Foto 19. Artesanía en Cuero practicando con jóvenes en la ZA-PNY.*

Tras la realización de los talleres, se percibió que la artesanía en barro precisa de mayor técnica y habilidad para manipular la materia prima y crear con ella una obra (plantera, cuadro, jarro), que luego debe ser cocida dentro de un horno especial que requiere de inversiones importantes. El proceso es mucho más largo y el tiempo de dedicación también es mayor, en comparación con la artesanía en cuero.

Gracias a estos espacios de formación y el interés, 24 jóvenes cuentan con habilidades para la creación de obras artesanales, con mayor inclinación hacia la producción de artesanías en cuero, como llaveros, señaladores, pulseras, guampas, termos forrados, cuadros, entre otras, quedando pendiente aún otras capacitaciones para ampliar la gama de posibilidades de producción.

**Los primeros logros con la juventud:** Además de la formación como informadores turísticos y como emprendedores artesanos, las y los jóvenes tuvieron la experiencia de comercializar sus trabajos y obtener los primeros ingresos, fruto del esfuerzo colectivo de los mismos. Con las primeras ventas, que representó un total de \$ 950.000 en dos semanas de labor, los jóvenes adquirieron un nuevo pirograbador e insumos de trabajo. Uno de los pirograbadores (donado por el proyecto) fue instalado en la comunidad de Minas Cue, y el que fue adquirido por el grupo de artesanos, en la comunidad de Mbocaya Pucu. Esta estrategia de distribución de los equipos permitió a los/as artesanos/as tener la cobertura en ambos puntos de ingreso al Parque Nacional para la captación de clientes turistas.

Es muy importante destacar que se tuvo la colaboración muy de cerca de los/as técnicos de los guardaparques del PNY-MADES, y al Instituto Paraguayo de Artesanía (IPA), como aliados estratégicos, para el desarrollo exitoso de las actividades, .

### **6.2.6 La Finca Escuela (FE)**

Es una unidad productiva demostrativa y de aprendizaje, diversificada y complementaria entre sí, basada en los recursos productivos disponibles y explotados con tecnología apropiada, que permite al productor y su familia:

- Autoabastecerse
- Mejorar su productividad
- Disminuir riesgos
- Mantener, mejorar y conservar los recursos naturales
- Mejorar la inserción al mercado y
- Aumentar los ingresos

Además, como espacio de aprendizaje, el ámbito de la producción se debe articular con la administración y gestión de la finca, bajo un ordenamiento predial basado en la aptitud de los recursos naturales y con proyección en su entorno para la transferencia de conocimientos, destrezas y capacidades.

La metodología de la Finca Escuela como técnica de asistencia técnica entre otros se propone desarrollar:

- La FE como unidad demostrativa y aprendizaje.
- La FE como unidad de producción, de gestión y administración.
- La chacra de los socios de comités como unidad de validación de las propuestas tecnológicas ofertadas.
- La chacra del cooperador y de todos los socios como unidades de replicación de las experiencias tecnológicas validadas y promisorias.
- La FE como unidad para la evaluación tecnológica, económica-financiera, y de generación de ingresos económicos familiares.

La FE es un esquema de producción, organización y de acceso al mercado en forma diferente; conlleva un abordaje innovador que puede, en medida importante, superar los esquemas tradicionales desarrollados hasta la fecha. En ese sentido, parece pertinente y relevante encarar la sistematización de la experiencia de manera a lograr extraer lecciones positivas que puedan aportar insumos en el futuro para encarar el desarrollo de nuevas formas de abordar la asesoría técnica, productiva, económica y de seguridad alimentaria.

En este ámbito de acción, la FE es una metodología que marca una diferencia importante con los métodos tradicionales de asistencia técnica en cuanto a que la tecnología propuesta se basa en la planificación participativa y la capacitación en acción; el lema “Aprender-haciendo” es el paradigma principal y eficaz a la hora en que el productor debe tomar las decisiones para la adopción, adaptación o el rechazo de una tecnología determinada.

### 6.2.7 El Banco de Semillas Comunitario (BSC): Un esfuerzo por rescatar y vigorizar el germoplasma criollo y mejorado apuntando al fortalecimiento de la producción de alimentos

Actualmente, la erosión de la genética de las semillas es uno de los problemas más serios y acuciantes de la producción agroecológica, semillas en proceso de mezcla intra e intervarietal incluyendo los híbridos y los OGM que empeora aún más la composición de las semillas y acelera la pérdida de las características varietales más importantes.

Ante tal imposibilidad de el/la campesino/a de comprar cada año su semilla “mejorada” normalmente recurre a la siembra de semillas disponibles en su comunidad y a su alcance, lo que le obliga muchas veces a sembrar semillas de origen desconocido, generando la pérdida de identidad de los germoplasmas, y las características inherentes a cada una de las características varietales, como precocidad, resistencia a situación de estrés, a plagas y enfermedades, al manejo postcosecha, época ideal de siembra, entre otras características que el agricultor conoce y le asegura potenciar su producción.



Foto 20. El Banco de Semilla Comunitario (BSC). Costa Cordillera.

El BSC surge como una de las estrategias para asegurarse que las comunidades cuenten con semillas y sobre todo de alto valor genético para la forma de producción campesina, es decir, productividad media, resistente o tolerante a plagas y enfermedades, a sequías o excesos de humedad, cuyos granos no sean muy atacados en periodo postcosecha por plagas de los granos almacenados.

En otros casos, cuando se cuenta con material de propagación como la mandioca, batata, caña de azúcar, pasturas, también se trata de identificar el banco de semillas y a partir de la misma proceder a su distribución a socios interesados. En el caso, de no contar en la comunidad o en otros lugares y se introduce material en la FE, una vez validado por los agricultores, se procede

a la distribución de los socios e interesados. Es por eso que una estrategia de seguridad alimentaria debe empezar por la provisión de semillas de alta calidad y donde el BSC adquiere mucha importancia y garantiza la sostenibilidad para el acceso a los alimentos de calidad.

### 6.2.8 Los paratécnics: Líderes comunitarios con conocimientos técnicos y al servicio de la comunidad

A partir del conocimiento técnico y empírico adquirido por líderes campesinos, su **rol de agente multiplicador y de transferencia** de conocimientos adquiere mucha relevancia, ya que en diversas circunstancias son depositarios de mucha confianza entre sus pares para el intercambio de información, pues viven en la propia comunidad, con las mismas necesidades sentidas, y están dotados casi con los mismos recursos.

La función a ser desempeñada por el/ la paratécnico/a es la de un técnico comunitario, donde su rol es fundamental; es como un aliado y potenciador de los trabajos del técnico en el campo y, por otro lado, permite desempeñarse en el futuro como técnico en las comunidades.

Conociendo la gran deficiencia a nivel país, en cuanto a asistencia técnica, y la necesidad de apostar a la sostenibilidad de los procesos ya iniciados, el trabajo del paratécnico se presenta como una opción y complementación al trabajo técnico del proyecto en la comunidad.



Foto 21. Los técnicos comunitarios o paratécnics listos para acompañar a la comunidad y al proyecto.

Partiendo de estas consideraciones, se puede concluir que un apoyo de esta naturaleza potenciando los recursos humanos en la propia comunidad y con una dotación mínima de insumos puede significar elevar el desempeño de las unidades productivas y apuntalar la sostenibilidad del proceso.

### **6.3 EL COMPONENTE SOCIO-ORGANIZATIVO. Resultados**

En la mayoría de las comunidades de la ZA, las familias se encuentran organizadas en comités formales y grupos informales. Las actividades solidarias son comunes en la zona, sobre todo para ayudas solidarias a enfermos o familias que cayeron en desgracia. Acciones comunitarias de diferente naturaleza son muy escasas. Actualmente, los comités y grupos con quienes se trabaja son los siguientes:

#### **Comunidad Minas Cué:**

- Comité de Mujeres 15 de mayo: integrado por 10 miembros. Cuenta con reconocimiento municipal y de la gobernación. Recaudan fondos para la compra de pollitos de raza ponedora.
- Comité Santa Isabel: está integrado por 5 miembros. Cuenta con reconocimiento municipal y de la gobernación. Realizan actividades de recaudación de fondos para la compra de pollitos.
- Comité de Productores La Rosada: 11, aún no cuenta con reconocimiento Municipal y está constituida en su mayoría por mujeres y realizan esporádicas actividades de recaudación para el comité.

#### **Comunidad Mbocaya Pucu:**

- Comité de Mujeres Virgen de Fátima: cuenta con un fondo (caja comunal) de ahorro y créditos. Es la organización más activa en la localidad y desarrollan el vivero asociativo con fines comerciales, cuentan con 10 socias.
- Comité de Mujeres Mbocaya Poty: la participación y las actividades son escasas, es una organización en proceso inicial con actividades asociativas y productivas muy reducidas, cuenta con 10 Miembros.

#### **Comunidad Costa Cordillera:**

- Comité de Productores Oñondivepa: Integrado por 12 miembros. Conformado con el acompañamiento del proyecto para la gestión y gerenciamiento del BSC, como también de la Finca Escuela.

#### **Comunidad Carbón Cue:**

- Comité Virgen del Carmen: Integrado por 11 miembros, es la organización más activa de la comunidad. Inicialmente estaba compuesto por mujeres, a la fecha se ha convertido en una organización mixta y cuenta con viveros forestales con fines comerciales.

## Comunidad Karaimi:

- Comité karaimi: Integrado por 13 miembros, logró realizar numerosas acciones asociativas como la provisión de agua, actividades apícolas entre otras.

**Grupos de Interés o Temáticos:** Que operan grupalmente para responder a demandas específicas relacionadas al rubro de producción por el cual lograron agruparse para recibir capacitación, trabajar o comercializar en forma conjunta, entre otros. A continuación, los siguientes grupos de interés:

- G.I. Cebolla: 19 miembros
- G.I. Piña: 120 miembros
- G.I. Yerba mate: 40 miembros
- G. I. Apicultura: 60 miembros
- G.I. Informadores turísticos: 20 miembros
- G.I. Artesanía: 18 miembros
- G.I. Sésamo: 10 miembros
- G.I. Paratécnicos: 10 miembros

## 6.4 COMPONENTE RELACIONES INTERINSTITUCIONALES Y COMUNICACIÓN. Resultados

### 6.4.1 La Mesa de Trabajo Interinstitucional (MTI)

La Mesa de Trabajo Interinstitucional (MTI) es una iniciativa del proyecto del CERI-FCBT, secundada por el Centro de Desarrollo Agropecuario (CDA) de la Dirección de Extensión Agraria (DEAg) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), la cual fue creada para desarrollar las diferentes actividades contempladas en los planes estratégicos institucionales para la mejora de la eficiencia y eficacia de la institución, en beneficio y bienestar de las familias campesinas de las comunidades rurales de Ybycuí y sus alrededores, a través de un trabajo concertado y complementado entre las mismas.

La MTI es la integración de instituciones locales y departamentales con fines de interés común, relacionadas al desarrollo rural, la innovación agroecológica, el fortalecimiento de la agricultura familiar campesina y el manejo sostenible de los recursos naturales. Está conformada por 22 instituciones públicas y privadas del distrito de Ybycuí y distritos vecinos como Acahay, La Colmena, San Roque González, Caapucú, María Antonia, Quiindy y Carapeguá.

La MTI nace como propuesta de “Mesa de diálogo o de trabajo” durante una reunión de socialización del proyecto ante instituciones locales, viéndose como un espacio que permita identificar puntos de interés común y colaborar unos con otros en respuesta a las necesidades de las familias campesinas y de las instituciones. Tras el deseo unánime de contar con este espacio, se le da el nombre de Mesa de Trabajo Interinstitucional.

Como primeras actividades, se realizaron dos Encuentros-Talleres de identificación de las necesidades y potencialidades de cada institución, es decir, aquellas necesidades/debilidades en concepto de información, conocimiento y capacitación, y las potencialidades concernientes a las fortalezas institucionales y aquellos que puedan ofrecer en respuesta a las necesidades identificadas, para colaborar unos con otros. A partir del “Segundo Encuentro”, se contó con la participación de representantes campesinos y campesinas, docentes, estudiantes de la escuela agrícola y estudiantes universitarios.

Se logró la realización de cuatro encuentros de la MTI en el año 2019, y para el año 2020 la pandemia del COVID-19 puso en receso el plan de trabajo. Sin embargo, miembros de la MTI tuvieron representación en los “**Días de Campo**” organizados por el proyecto en el año 2021, siendo los Días de Campo, como una de las necesidades identificadas por los miembros de la Mesa como método práctico para el intercambio de experiencia e información.

**Instituciones que conforman la MTI:** **1)** CDA/DEAg/MAG y sus ALAT (Área Local de Asistencia Técnica); **2)** ALAT Acahay; **3)** ALAT La Colmena; **4)** ALAT San Roque González; **5)** ALAT Caapucú; **6)** ALAT María Antonia; **7)** ALAT Quiindy; **8)** ALAT Carapeguá; **9)** PRODERS/MAG; **10)** Crédito Agrícola de Habilitación (CAH); **11)** Escuela Agrícola de Ybycuí; **12)** Jefatura del Parque Nacional Ybycuí/MADES; **13)** Pro-Orgánica S.A.; **14)** Forestal Sylvis S.A.; **15)** Universidad Técnica de Comercialización y Desarrollo (UTCD); **16)** Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ybycuí; **17)** Proyecto Guyra Py. – SER; **18)** Voluntariado de Cuerpo de Paz; **19)** Programa Tekoporã; **20)** SENACSA; **21)** CTY KOICA; y **22)** Proyecto CERI-FCBT.



Foto 22. Técnicos/as de diferentes instituciones participan de la jornada de la MIT, en un momento de dinámica grupal. En la Escuela Agrícola de Ybycuí.

Fruto de este a MTI se pueden afirmar los siguientes logros:

- Vinculación técnica y operativa con el PNY-MADES para el desarrollo de cualquier iniciativa que ayude a las instituciones a un mejor desempeño institucional.
- Vinculación y coordinación con la Escuela Agrícola de Ybycuí para un trabajo conjunto, donde los alumnos del último curso visitan las chacras campesinas asistidas por el proyecto con asesoría de los técnicos del CERI. Los alumnos trabajan y aprenden como jornada de extensión en las fincas campesinas.
- Acuerdo de cooperación con Organización Paraguaya de Conservación y Desarrollo Sostenible (OPADES), donde miembros de la institución apoyan y aprenden de cómo elaborar planes de desarrollo agroecológico de fincas campesinas, con los recursos y limitaciones existentes.
- Coordinación con la CDA-DEAg-MAG para recibir apoyo en capacitaciones y asesorías para la producción agrícola.
- Coordinación con el Cuerpo de Bomberos de Ybycuí para desarrollar charlas en las comunidades de las técnicas de prevención y evitar los incendios forestales.
- Coordinación con el Instituto Paraguayo de Artesanía (IPA) para que técnicos de dicha institución capaciten a jóvenes en artesanía en cuero y cerámica.
- Finalmente, la firma del acuerdo de cooperación con la Escuela Agrícola de Ybycuí y con OPADES.

## **6.5. EJES TRANSVERSALES: GÉNERO Y JUVENTUD. Resultados**

### **6.5.1. La participación de mujeres**

Uno de los desafíos planteados por el proyecto, es lograr que las mujeres tengan mayor visibilidad y valoración en el medio rural y sean consideradas como personas productoras más que una simple mano de obra de la finca o como 'ama de casa'. Es conocida como una de las principales agentes de desarrollo y la principal responsable de la administración de los recursos generados para la finca, la seguridad alimentaria, e inclusive a través de este proyecto, su incursión en el cuidado y la protección del ambiente y la generación de ingresos económicos familiares, entre otros.

La estrategia del trabajo con mujeres consistió en identificar a las líderes y desarrollar un acercamiento con los comités de mujeres existentes en las comunidades de intervención. Posterior a la presentación del proyecto y la propuesta de trabajo socioambiental y productiva, las mujeres demostraron gran interés para el desarrollo de las familias y de sus comunidades, denotándose la elevada participación en términos cuantitativos y cualitativos de las mismas en todas las actividades que ejecutó el proyecto, inclusive volviéndose viveristas, tarea poco conocida y desarrollada con mucho éxito

por las mujeres. Según los últimos datos del proyecto, las mujeres representan el 45 % del total de socio/as activos/as.

Desde el inicio y hasta el cierre, se trabajó con cinco comités de mujeres: Comité Virgen del Carmen, de la comunidad Carbón Cue; Comité Virgen de Fátima y Comité Mbocaja Poty, de la comunidad Mbocaja Pucu; Comité Santa Isabel y Comité Primero de Mayo, de la comunidad Minas Cué; y con mujeres jefas de hogar y jóvenes que no lograron integrarse a los comités.

Diversas acciones se han desarrollado con las mismas, focalizándose en primer momento a las capacitaciones de diversos temas seleccionados en base al interés demostrado ellas, por ejemplo capacitaciones en: reforestación y restauración de bosques, producción en viveros forestales, producción agroecológica de hortalizas, reciclado y manejo de residuos, transformación de alimentos a partir de los recursos de la finca, comercialización en ferias, artesanías, cría de animales domésticos, elaboración de jabones caseros, entre otros.

Como fruto de las capacitaciones recibidas y el interés demostrado por las mismas, tres comités de mujeres instalaron viveros forestales, que luego fueron ampliados a rubros medicinales y ornamentales; tres comités instalaron ferias para la comercialización de productos de la agricultura familiar campesina, pecuarios y artesanales; y un comité realizó el reciclado permanente del aceite usado para la obtención de jabones artesanales de uso doméstico.

## **6.5.2 El trabajo con las y los jóvenes**

Trabajar con la juventud rural y sobre todo de la ZA resultó un reto bastante desafiante e interesante para la intervención social y técnica por las particularidades propias de los mismos. Las diferencias etarias (14 a 30 años), el nivel de madurez y la asunción de compromisos voluntarios consigo mismos y con la comunidad, como también las expectativas muy diferentes, hicieron que el proceso sea más complejo, variable, pero enriquecedor.

La experiencia evidenció la necesidad de los jóvenes de ocupar espacios representativos y como protagonistas del desarrollo económico y socioambiental de sus comunidades, la necesidad de contar con ciertos ingresos económicos, que les permita seguir trabajando con su familia antes de tener que recurrir a la forzada y dolorosa migración o desprendimiento del núcleo familiar sin siquiera contar con un oficio que le pueda ayudar al desarrollo personal.

El deseo de potenciar al máximo la participación de las y los jóvenes llevó a desarrollar espacios para la capacitación como informadores turísticos y artesanos/as para la complementación de los servicios que ofrece el PNY, la inserción laboral de jóvenes en oficios amigables con el ambiente y rentables para la economía local, así como la conquista de nicho de mercado hasta el momento invisibilizado por las y los lugareños/as.



Foto 23. Estudiantes de la Escuela Agrícola en jornada de extensión rural realizando reforestación en fincas campesinas de la ZA-PNY.

### 6.5.3 Las audiciones radiales

El 60% de las compañías podían sintonizar las audiciones radiales emitidas semanalmente por el proyecto, durante dos meses, a través de una Radio Comunitaria FM de alcance medio. Las demás compañías no podían acceder al programa radial, por la topografía accidentada que lo impería. Los 30 minutos de programa resultaban pocos cuando la combinación de músicas paraguayas, recomendaciones técnicas de la temporada y avisos de los trabajos realizados con las comunidades, generaban un retorno importante de la audiencia, solicitando más información sobre los temas desarrollados.



Foto 24. Técnicos del CERl con el responsable radial difundiendo el proyecto, las actividades desarrolladas y las recomendaciones técnicas de la temporada.

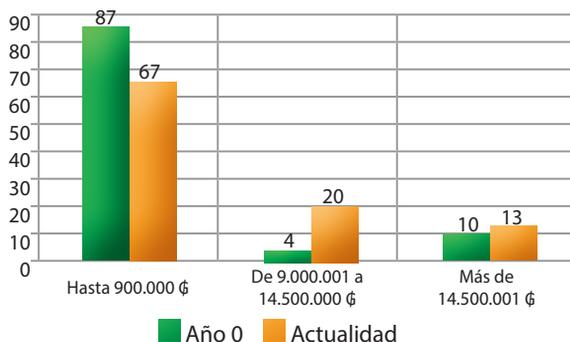
## 7. Análisis Cuantitativo. Resultados

Para el efecto se realizó el análisis comparativo actual de tres (3) variables con respecto al año base, una selección de las tres variables principales consideradas relevantes desde el punto de vista de la unidad económica familiar, las cuales pueden aportar pistas sobre las tendencias y, sobre todo, el efecto del trabajo desarrollado sobre las variables puestas en discusión.

### 7.1 Los ingresos agropecuarios de la finca

El periodo de análisis y comparación comprende dos años agrícolas, es decir dos periodos de cosechas consecutivas

**Gráfico N° 1. Comparación de ingresos agropecuarios entre el año 0 y el año actual (%)**



Los datos reportan que, en el estrato comprendido entre los de menores ingresos agropecuarios (hasta 9.000.000 ¢) existió una disminución porcentual del 19% de familias analizadas del primer periodo, trasladándose esta disminución hacia los ingresos medios de 9.000.001 hasta 14.500.000 ¢ cifra que aumentó en términos relativos del 16%. Finalmente, el estrato de mayores ingresos económicos de 14.500.001 ¢ a más, también reporta un aumento, pequeño en términos relativos, aumentando en 3% las familias, con incrementos en sus ingresos agropecuarios superiores a los 14.500.001 ¢.

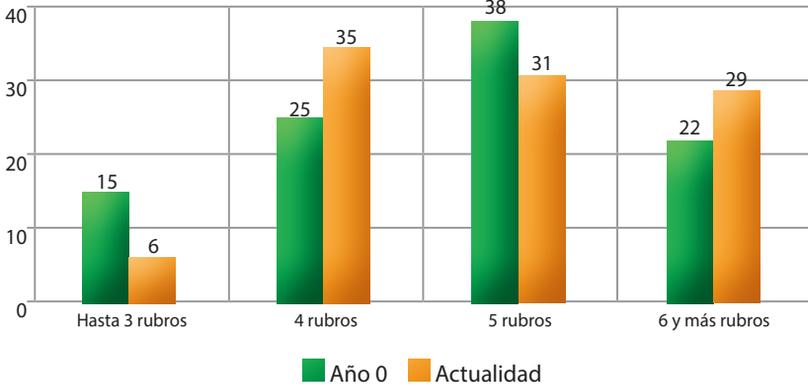
Los resultados evidencian que una proporción importante de familias ha aumentado sus ingresos pasando del estrato bajo a ingresos medios, como también una pequeña porción de familias que pasaron a aumentar de un nivel medio a ingresos más elevados. Ambas situaciones explican en parte las variaciones experimentadas en los ingresos agropecuarios de las familias analizadas en el presente trabajo.



## 7.2 Diversidad productiva

Diversidad productiva. Se presentan los resultados de la diversidad de rubros cultivados para la producción agrícola. Se observa la disminución substancial del estrato con tres a menos rubros cultivados, en un 9%. Dicha diferencia se traslada en el estrato de familias que cultivan cuatro rubros, pasando del 25% de familias a un 35% con un incremento de 10%. Mientras que el estrato de cinco rubros tiene una disminución, bajando de 38% a 31%, variante que se traslada al último estrato de seis a más rubros pasando del 22 % al 29%.

**Gráfico N° 2. Comparación de la diversidad productiva entre el año 0 y la actualidad (%)**

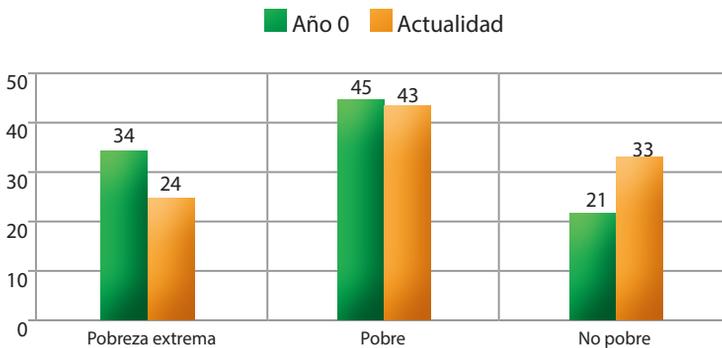


Los datos reflejan que disminuyeron los porcentajes de familias que cultivan pocos rubros, o de baja diversidad, sin embargo aumentaron aquellas familias con alta diversidad cultivada, quedando en niveles equilibrados prácticamente los rangos intermedios entre los que cultivan cuatro y cinco rubros, respectivamente.

### 7.3 Nivel de pobreza

Los datos resultantes del análisis denotan variaciones muy relevantes en cuanto a las variaciones de los niveles de pobreza en un lapso de dos años. Auspiciante es la disminución de 10 % de las familias en situación de pobreza extrema, que pasaron de un 34 % al 24 %. En cuanto a la categoría de pobres, un 2 % de disminución que bajaron del 45 % a 43 %. Y finalmente, el grupo no pobre que logra incrementarse del 21 %, al 33 %, representando un aumento del 12 % de familias que avanzaron en el grupo de no pobre.

**Gráfico N° 3. Comparación de la pobreza entre el año 0 y el año actual (%)**



La disminución de la pobreza extrema es muy significativa para un trabajo de dos años de duración, como también para aquellas familias que lograron avanzar en el grupo de “no pobre”. Estos cambios, en los dos grupos, son logros atribuibles en gran medida al aumento de la producción de alimentos en las fincas familiares facilitado por la provisión de semillas de buena calidad, la diversidad productiva y la asistencia técnica oportuna proporcionada a las familias asistidas. Complementan dicho logro, que numerosas familias incrementaron sus ingresos por la venta de diversos productos provenientes de los cultivos incorporados como son: cultivos de cebolla, papa, sandía, maíz, hortalizas, y la excelente y abundante producción de miel de abeja, apoyado e incentivado por el proyecto, entre otros.

## 8. Nuevas acciones incorporadas. Resultados

### 8.1 Las Fincas Escuelas (FE)

En las comunidades de Carbón Cué y en Costa Cordillera, se logró implementar dos FE, en donde se realizaron manejo de suelo, siembra de cultivos agrícolas, plantaciones forestales con diferentes diseños y arreglos espaciales, crianza de animales menores y todo lo relacionado a una finca campesina diversificada donde tanto el propietario como los vecinos concurren al lugar para aprender nuevas tecnologías de producción del rubro cultivado y tratar de replicar en sus respectivas chacras.

La FE es el lugar apropiado donde el técnico realiza sus charlas técnicas, pues normalmente el desarrollo de la parte teórica se complementa con la parte práctica, y es el lugar donde cuentan con instalaciones para las prácticas. Es la chacra donde casi todos los rubros de la temporada se encuentran cultivados para su producción u observación y generar conocimientos y destrezas; Así también, es importante destacar que los rubros agrícolas se introducen primeramente en la FE para luego validarlos comunitariamente con los demás miembros de la comunidad y luego hacerlos extensivos.

Las actividades implementadas en las FE deben ser factibles de replicar por cualquier interesado de la comunidad. El propietario de la FE debe ser una persona abierta e interesada a intercambiar información y aprendizaje con sus vecinos. Una finca seleccionada debe ser un lugar de los **Días de Campo** donde normalmente recurre gente de la comunidad y de los alrededores para observar e intercambiar información entre los mismos, como también obtener semillas u otros insumos por si llegase a faltar.

Finalmente, y como corolario de esta descripción metodológica de asistencia técnica y aprendizaje, el desarrollo de la FE se encuentra actualmente en su etapa inicial, teniendo en cuenta el corto tiempo de duración del proyecto para un proceso de innovación; se puede destacar que las familias integrantes de los comités de FE se encuentran plenamente empoderadas por las actividades realizadas en la misma, además en los días de campo, son los principales protagonistas de intercambiar sus experiencias y es el lugar de referencia para recurrir por algún problema o algunos planes productivos ideados por algún miembro de la comunidad a poner en consideración, analizarlos e intercambiar germoplasma e informaciones si fuere necesario.

## **8.2 Los paratécnicos o técnicos comunitarios**

El proyecto logró formar diez paratécnicos en las siguientes disciplinas: apicultura, producción animal, producción agrícola (piña, hierbas medicinales, manejo de suelo), producción y manejo forestal, y horticultura. En ese sentido, la experiencia demostrada en diversos escenarios donde el propio agente local se constituye en extensionista campesino para trabajar con sus pares, se orienta claramente que el punto de llegada de la asistencia técnica traspasa nítidamente el final de un proyecto.

Estos recursos humanos capacitados están apoyando a sus pares de la comunidad a desarrollar sus emprendimientos con asistencia técnica proporcionada por los PT y complementados por los técnicos del proyecto. Sin embargo, es importante destacar que el proceso requiere de un acompañamiento del técnico por un tiempo prudencial para que ese capital humano pueda fortalecerse, ganar la confianza y empatía de los miembros de la comunidad y afianzarse como técnico comunitario.

## **8.3 Sobre Los Bancos de Semillas Comunitarios (BSC)**

El BSC es el lugar donde se encuentran los recipientes establecidos para el almacenamiento de las semillas (silos de semillas), y donde los interesados concurren a obtener las que requieran para la siembra y otras informaciones necesarias.

El funcionamiento es del siguiente modo: el responsable del BS hace entrega de una cantidad de semillas a un vecino, quien firma un documento de compromiso de devolver dos veces la cantidad recibida al final de la cosecha, así, esta semilla se vuelve a seleccionar, tratar y guardar en el silo para la próxima siembra. En el primer año de implementación se beneficiaron 30 AF y se espera que a final del año se pueda evaluar y medir el desempeño del proceso realizado e incorporar los ajustes pertinentes requeridos.

Este proceso iniciado, intenta rescatar semillas y garantizar a las familias el acceso a las mismas con buena calidad genética, resistente y relativamente productiva, que en muchos casos ya ni siquiera se cuenta en la misma comunidad, asegurando con ello la producción de alimentos para sus familias y animales domésticos de manera sostenible y participativa e inclusive, de existir excedentes, comercializarlo.

## 9. DISCUSIONES Y APRENDIZAJES

**Desde el punto de vista metodológico de la intervención:** Atendiendo a la metodología combinada utilizada: grupal e individual, además de la dispersión geográfica y el estado de los caminos en ciertos periodos de tiempo, la asistencia resulta insuficiente atendiendo la demanda de la gente. En muchos casos, la exigencia de los trabajos de gabinete resta aún más el tiempo requerido para el acompañamiento directo a las familias en el terreno.

En un proceso continuo de aprendizaje, la incursión de los paratécnicos puede ser un aspecto que contribuya a aliviar el esfuerzo del/a Técnico/a, sobre todo para los grupos más consolidados. Sin embargo, para los grupos incipientes la demanda del técnico siempre es elevada y, sobre todo, requiere de métodos individuales/familiar de asistencia lo cual resta eficiencia, hasta lograr que los grupos se consoliden para incorporar metodologías grupales que se puedan complementar y flexibilizar con los trabajos de los paratécnicos.

También es importante tener presente la diferenciación socioeconómica de las familias. Muchos integrantes de los comités no asisten a las reuniones porque recurren a los trabajos extraprediales y esta situación es su prioridad, razón por la cual la participación es heterogénea, y para una nivelación estas familias requieren asistencia individual en ciertos momentos y estando presente en casa, o en su efecto se debe orientar hacia las mujeres o jóvenes que quedan en la casa al reemplazo, lo cual no siempre es aceptado por el titular.

En resumen, existen diferentes casos y situaciones que demandan tratamientos diferenciados para lograr un resultado aceptable del trabajo de asistencia técnica para lo cual se necesita destinar mucho más tiempo, esfuerzos y recursos para lograr alcanzar la meta establecida.

**Desde el punto de vista de la participación: mujeres, jóvenes y adultos:**

Cuando las organizaciones se constituyen y logran plantear acciones específicas que les permiten generar mejores condiciones, los grupos de base se ven representados, se adecúan a las mismas y acompañan el proceso. En este andar el acompañamiento cercano del técnico es fundamental para evitar el decaimiento de los grupos constituidos y en proceso de movilización. En el caso de las mujeres viveristas, estas apenas logran obtener ingresos económicos, cambian su percepción sobre el grupo y empiezan a plantear acciones más ambiciosas que naturalmente exige más tiempo de análisis y dedicación para lo cual muchas de las socias están dispuestas a acompañar y avanzar en la propuesta.

En las organizaciones de mujeres, la permanencia se torna más compleja y difícil, teniendo en cuenta que las mismas son las que permanecen en la finca, y los trabajos organizativos-productivos desarrollados al mismo tiempo obligan a muchas de ellas a abandonar el grupo por la imposibilidad de su cumplimiento. En muchos casos, las mismas socias del comité aplican las reglamentaciones elaboradas por ellas mismas, que exige un mínimo de ausencia. Esta situación requiere el abordaje metodológico y socio-organizativo diferenciado y una flexibilización particular para incorporar a todas las mujeres en el proceso. Especialmente requiere de un acompañamiento específico y tolerante sobre todo en la etapa inicial de un proceso socio-organizativo.

Para un trabajo social y organizativo de mayor profundidad y de largo plazo, es importante establecer objetivos que sean acordes a la realidad de sus miembros y que les permitan mantenerse unidas para alcanzar los resultados, independientemente de las cuestiones domésticas y de corto plazo que normalmente en breve tiempo se diluyen o entran en conflictos. En ese sentido, el planteamiento de mediano y largo plazo es implementar una estrategia que pueda mantenerlas unidas; en este proceso se van desarrollando las acciones domésticas de corto plazo, entre ellas las transferencias de capacidades e informaciones, sin dejar aquellas correspondientes al mediano plazo y que apunten a los cambios de actitudes y una visión ampliada que ayudará a dar continuidad a los procesos sociales.

**Jóvenes:** La situación juvenil es relativamente oscura; los procesos sociales y educativos desarrollados, en los centros educativos y en las comunidades, apuntan a un debilitamiento de la fuerza impulsora de este grupo social que tropieza con enormes dificultades para su reivindicación y que no le permite ocupar espacios hasta ahora denegados o en el mejor de los casos ocupados tímidamente.

La planificación en cuanto a los trabajos juveniles, de manera organizada, sistemática y con objetivos bien definidos, ayudaría de manera significativa a una mayor cohesión juvenil. En comparación con la situación de las mujeres, es un tanto similar, la ausencia de objetivos y estrategias claras como grupo, en cuanto a procesos a ser desarrollados y el fin perseguido deben ser construidos y establecidos de manera clara mediante una permanente discusión y debate entre los mismos, que en las circunstancias actuales se dan muy poco y de manera esporádica, sin un orden racional que permita establecer metas intermedias, contextos y estrategias para lograr el fin.

No obstante, trabajar con jóvenes es un desafío permanente, demuestran mucho entusiasmo cuando se plantean acciones de interés de los mismos, internalizan ideas y propuestas de manera rápida cuando se responde a sus expectativas. En consecuencia, se puede visualizar y adoptar que para trabajar con jóvenes se requiere, en primer lugar, de una definición clara de los objetivos, la metodología a seguir, los resultados a los que se debe llegar

y las metas intermedias. Todo esto necesita de una planificación, ejecución sistemática, una evaluación participativa donde además el concurso de los padres, de los docentes es y será de fundamental importancia al proceso iniciado.

**Varones:** La heterogeneidad socioeconómica es un aspecto que incide negativamente, en contra de los procesos organizativos y productivos. Las familias más carentes, su estrategia de subsistencia está basada en los trabajos extraprediales lo cual les limita a participar de las reuniones, en las capacitaciones y en los trabajos grupales en el terreno para generar transferencia de tecnología, y en muchos casos, es necesaria la presencia del agricultor cuando se trata de jornadas de demostración práctica o de método.

Partiendo de esta realidad, existe una porción importante de familias cuya participación es marginal en los trabajos promocionados y ejecutados por el proyecto. Por esta circunstancia, asistir a estas familias requiere esfuerzos humanos, técnicos y materiales adicionales importantes para promocionar y facilitar que las acciones del proyecto puedan ser internalizadas y adoptadas por los agricultores subsistenciales que viven en esta situación y requieren un trato diferenciado.

Además, es un motivo de atención para todos los que están abordando el problema de la conservación, pues este grupo de familias son los más vulnerables y en cualquier momento podrán incursionar en el área protegida para satisfacer sus requerimientos básicos subsistenciales. El proyecto, a través de CERI, está destinando a este grupo mucho esfuerzo de manera a paliar sus necesidades inmediatas y contribuir a que la presión antrópica sea menor sobre los recursos naturales, sobre todo teniendo en cuenta la alta proporción de familias ubicadas en el rango por debajo de la línea de pobreza y pobreza extrema.

Otro factor que obstaculiza el fortalecimiento social-organizativo es y sigue siendo la pandemia, que evitó cualquier tipo de reunión o aglomeración de personas; en otros casos, el estado de los caminos ha impedido la llegada de los/as técnicos/as para cumplir sus compromisos a pesar de contar con un vehículo todo terreno; y finalmente, la politización de las compañías para la distritación de Barrientos, contribuyó a una fuerte división de las comunidades.

Entre los aspectos positivos, podemos señalar el fortalecimiento de aquellos comités cuyos miembros están entre los pobres y fuera de la pobreza. Algunos lograron su formalización y están en un paso previo para el reconocimiento municipal, de la gobernación y de la DEAg-MAG.

Se destaca el rescate y la revalorización del trabajo de la Minga que nuevamente fue puesto en práctica para los trabajos de reforestación, dando excelentes resultados en cuanto productividad y al mismo tiempo el fortalecimiento de lazos vecinales muy debilitados en la actualidad por el individualismo reinante.

En cuanto a los grupos de interés, las organizaciones funcionan de manera muy sencilla y práctica, demostrando buenos resultados cuando se pretende inducir o promover una determinada práctica puntual. En este proceso de dos años de apoyo técnico, los grupos de interés demostraron ser un método eficiente para la transferencia y adopción de tecnología, evidenciando la funcionalidad operativa entre los vecinos.

**La producción agrícola:** Las innovaciones productivas incorporadas durante el proceso de la asistencia técnica han sido en su mayor parte bien recepcionadas por los agricultores, teniendo en cuenta que fueron introducidas respondiendo a demandas específicas de los mismos y facilitadas por las ofertas de tecnología consideradas adecuadas a sus condiciones socioeconómicas; además, metodológicamente en su mayoría la introducción se realizó con método sencillo y en pequeña escala antes de su validación en las FEs por la comunidad. Se observa que las innovaciones sencillas, y los resultados medibles ayudan en la medida en que sean alentadores.

Las innovaciones incorporadas como el uso del supermagro como biofertilizante y repelente, las variedades y especies de cultivos tradicionales incorporados, han tenido plena aceptación y adopción; en el caso del cultivo de piña, surgido a partir de ellos mismos conociendo su periodo de producción de dos años, consideraron muy atractivo y viable tanto para el consumo como en la venta por ser una fruta de mucho valor en el departamento. A estas gamas de innovaciones, se suma la producción de hierbas medicinales que actualmente constituye un rubro viable para el consumo familiar, además para la comercialización y que cuenta con un mercado en constante expansión. Todos producidos, en forma agroecológica sin ningún uso de productos químicos tóxicos para la familia, los animales y el ambiente.

En referencia a las técnicas de manejo y recuperación de suelo con técnicas agroecológicas, se destacan la rotación de cultivos, el cultivo contra pendiente, evitar la quema y el uso de las fosas estercolero o materia orgánica; todas estas innovaciones son ampliamente adoptadas e internalizadas conscientemente como necesidad para mantener la fertilidad de los suelos, producto de ello es el alto índice de adopción en las fincas.

**La diversificación de la producción de alimentos. El banco de semillas, un reto y una meta a lograr:** Mejorar la producción de los rubros tradicionales, antiguamente cultivados en la zona sin ningún tipo de apoyo técnico para la selección de líneas o variedades, ha traído con el tiempo un debilitamiento creciente de las potencialidades genéticas de las mismas. En ese sentido, la incorporación de las variedades tradicionales mejoradas ha tenido amplia aceptación al enriquecer los germoplasmas existentes con el nuevo vigor introducido.

La idea de rescatar las semillas nativas-criollas-nacionales con buen comportamiento y características es el objetivo principal para la difusión a los agricultores de las informaciones y conocimientos en torno a dichas cualidades. Para el efecto se realizaron las ferias de semillas, días de campo o del Banco de Semillas, eventos y circunstancias que ayudan a profundizar e intensificar el intercambio entre saberes campesinos y conocimientos técnicos.

Es importante mencionar que todas las variedades incorporadas tienen su origen y su “obtentor comunitario” producto de mucho tiempo de tanteos y errores, adaptación a condiciones climáticas extremas, resistencia a plagas y enfermedades que permitieron obtener variedades adaptadas a los escenarios y circunstancias no muy favorables. En ese sentido el Día de Campo, entre otras técnicas, es un espacio de socialización de las cualidades de los germoplasma y conocimientos existentes en torno a él, reportado por los mismos agricultores; con este método se logra compartir y socializar los conocimientos comunitarios, patrimonio y propiedad de las colectividades campesinas. Entre las variedades y especies incorporadas se destacan:

- Avati Camba: Origen campesino de S. Pedro/Canindeyú. Excelente rendimiento.
- Avati Carape Pytã: Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- Avati Nutri Guaraní: Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- Avati Chipa Porã: Origen Campesino. Departamento de Caaguazú.
- Kumanda Pytã'í y Kumanda San Francisco-i. Chore.
- Habilla Piririta: Cordillera del Yvytyrusu, campesino del lugar.
- Arveja Arvejón: Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- Piña: Variedad Abacaxi. Campesino de San Pedro. Yrybucua.
- Hierbas medicinales: Cedrón Py, Salvia Mentolado, Burrito, Azafrán y Siempre vive. Campesinos de San Pedro y Guairá.
- Batata. Variedad Jety Pytã: Campesino de Caaguazú-Oviedo.
- Mandioca. Variedad Repa. Campesino de Caaguazú.
- Sésamo: Firma exportadora de sésamo.
- Cebolla: tres variedades comerciales adquiridas de las semilleras de Asunción de procedencia argentina y brasileña.

Con la incorporación de estas especies y variedades se apunta principalmente a mejorar la seguridad alimentaria y generar rubros que apunten a la comercialización para la generación de opciones económicas a las familias. Todas estas especies y variedades fueron incorporadas en las FEs donde se realizó la primera validación participativa a partir de la cual se logra distribuir las semillas/información para su difusión en la comunidad.

**Conservar granos es conservar alimentos para la familia:** La incorporación del minisilo ha sido un aliciente importante para que las familias intenten nuevamente conservar por lo menos un rubro básico para la alimentación familiar.

En ese sentido, se trató de que el poroto o maíz chipa sean unas de las especies almacenadas de manera a que las familias dispongan de granos-alimenticios para una gran parte del año. Como es una tecnología nueva, se procuró reducir la provisión del mismo a 45 familias de manera a observar el nivel de adopción por esta nueva práctica.

Con esto se busca que las familias puedan proteger los granos del ataque, principalmente, de gorgojo. Este proceso está aún en plena evaluación y se espera durante el transcurso del año contar con un resultado para considerar si la tecnología incorporada y su adopción es relevante o no.

**Huertas familiares. Avances para el mejoramiento de la alimentación familiar:** La provisión de semillas hortícolas ha sido fundamental para que la mayoría de las familias cuenten con huertas familiares destinadas a su alimentación. El hecho de la calidad de las semillas (buena germinación), como el disponer en la comunidad son factores que estimulan la adopción de esta práctica. Otro factor, determinante es la disponibilidad de agua en las cercanías, situación que permite regar y facilitar el crecimiento de las mismas; en ese sentido, a la hora de proponer la implementación de las huertas familiares, estas tres variables fueron fundamentales para tener presente y llevar adelante la propuesta.

**La apicultura: poderoso renglón productivo que puede potenciar la reforestación y el cuidado de los bosques:** Cuidar de las abejas y producir miel supone también cuidar la fuente de obtención de néctar, ello implica que la fuente principal del néctar y del polen son las flores que se encuentran en los árboles y plantas melíferas, en su mayoría ubicadas en los bosques del PNY y en los bosques remanentes de la ZA.

A partir de esta concepción y relacionamiento directo entre la cantidad de bosques y la producción de miel-néctar, la valoración del bosque y la vegetación melífera adquiere alta relevancia en un proyecto de esta naturaleza, donde se pretende de manera simultánea abordar la situación de la restauración de bosques, la seguridad alimentaria y la generación de ingresos económicos familiares a través de los productos melíferos de alto valor alimenticio, tanto para la alimentación familiar como también para la generación de ingresos económicos familiares.

Como aprendizaje, es relevante señalar la correlación directa entre la respuesta a la reforestación de las familias que trabajan en apicultura y la consideración de que trabajar en apicultura es trabajar por la restauración y conservación de los bosques nativos. Según los sondeos realizados con

los apicultores, el 30 % (treinta por ciento) de la producción de miel es destinada al consumo familiar y el 70 % se destina a la comercialización cuyo canal de venta está establecido en la propia comunidad hasta el mercado consumidor.

## **EL MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES**

**El manejo, conservación y mejoramiento de suelos:** Con relación a las diferentes prácticas incorporadas o fortalecidas, se destacan las siguientes:

- Curvas de nivel
- Uso de abonos verdes
- Manejo de rastrojo para cobertura de suelo o cultivos
- Aboneras

Las prácticas mencionadas son en su mayoría introducidas y requieren un proceso de tiempo, asistencia y acompañamiento para su internalización y adopción final que debe provenir del campesino/a por su propio convencimiento, razón por la cual las prácticas incorporadas en las fincas merecen atención especial para la adopción plena y la sostenibilidad.

Entre las prácticas tecnológicas habituales que las familias implementan, y las más comunes se destacan:

- Cultivos asociados o cultivos múltiples
- Rotación de cultivos
- Laboreo mínimo del suelo
- Evitar la quema de rastrojos. Práctica en constante aumento
- Uso del estiércol, entre otros

Como lecciones aprendidas, se infiere que cuando se trata de nuevas prácticas incorporadas se requiere un acompañamiento cercano y por un tiempo prudencial para su plena adopción. Cuando se trata de abonos verdes, los productores aceptan con mayor facilidad la Canavalia y el Kumanda Yvyra'í, situación favorecida por sus hábitos de crecimiento, en contraposición a la Mucuna que por su hábito de crecimiento como enredadera genera inconvenientes a los agricultores para su manejo posterior, razón por la cual la preferencia apunta a las dos primeras.

**Manejo de agua:** Las últimas sequías por un tiempo relativamente prolongado, acompañadas por altas temperaturas, han llamado mucho la atención en las comunidades. Este hecho, reforzado por las capacitaciones desarrolladas por los técnicos del proyecto sobre la importancia del agua, su fuerte vínculo con los bosques y el suelo para la producción agrícola, y el manejo adecuado de los suelos han creado mucha conciencia en las comunidades.

A partir de estas consideraciones, la protección de nacientes y de los cauces de agua, pasó a formar parte de la agenda de trabajo de la comunidad y de una manera intensa, las propias familias plantean concretamente

la protección para lo cual van aportando lo que está a su alcance: mano de obra y materiales para construir las protecciones. En el caso de las plantaciones forestales con fines de protección, también se han dado de manera abundante en todas las zonas, destacándose algunos criterios técnicos propios que las familias consideran pertinentes incluirlos basados en sus experiencias, tales como:

- Altas densidades de plantación alrededor de nacientes o al costado de los cauces.
- Uso de variedades nativas, de preferencia aquellas especies que se adaptan a las zonas bajas, es decir casi siempre suelo pesado.
- Especies que sean resistentes al frío extremo o al menos tolerantes a las heladas y que puedan soportar y desarrollarse en dichos nichos ecosistémicos.
- Que no sea muy palatable para los animales.

Otro uso que las familias están dando a las nacientes es el aprovechamiento de manera racional como fuente de agua potable para consumo humano. Muchas de ellas tienen sus nacientes en las alturas lo cual es aprovechado gracias a la gravedad para conducirlos a través de cañerías a sus domicilios utilizando así el agua que nace en medio de las piedras en las alturas de la cordillera. Actualmente, veintiséis familias/vecinos mediante esta técnica y el apoyo del proyecto pudieron acceder a agua potable, donde los/as familias participaron activamente en la construcción de las protecciones, como también de la colocación de las cañerías durante toda la extensión. Estas extensiones, además de facilitar la dotación de agua potable, facilitó la instalación de huertas familiares y agua en los bebederos para los animales.

No obstante, es importante destacar que los recursos, hasta el momento, son limitantes e imposibilitaron llegar a una mayor cantidad de familias y con una mejor protección, en especial de los cauces de arroyos, dado que además de las plantaciones de árboles se requiere un mínimo de aislamiento a través de alambrada para asegurar el crecimiento de los plántines forestales y frutales nativos trasplantados hasta una altura aceptable y así evitar ser consumidos o pisoteados por los animales.

**Bosque:** Las familias demuestran una alta valoración hacia las especies nativas, esta situación demuestra un comportamiento un tanto diferente de otras zonas del país, donde la valoración hacia las especies exóticas como, por ejemplo, el eucalipto, es muy elevado, inclusive el desplazamiento de las especies nativas por el eucalipto.

Es posible que la existencia del PNY y las zonas de amortiguamiento sean los factores que ayuden a que en el imaginario campesino el valor, la resistencia, la belleza y utilidad de las especies nativas sigan siendo inalcanzables por las especies exóticas. Este concepto, internalizado en las comu-

nidades, ha facilitado considerablemente que el repoblamiento forestal se dé casi principalmente sobre la base de la especie nativa con el 74 %, frente al 26 % con las especies de origen exótico (especies forestales exóticas cultivadas: cedro australiano, paraíso, eucaliptos, ovenia, entre otras), a pesar de que en las inmediaciones o adyacencias existen grandes plantaciones de eucaliptos a costa de la vegetación nativa e inclusive utilizando herbicidas tóxicos y siendo fuente principal hoy día de la propagación o expulsión de las hormigas cortadoras (Ysau y Akekē del género Atta) hacia las chacas campesinas.

En referencia al diseño de las plantaciones forestales, a partir de los conocimientos basados en la experiencia de los técnicos del proyecto, se han propuesto numerosos arreglos espaciales que permitieron establecer diferentes modalidades o densidades en función a los siguientes condicionamientos:

- Si es área despejada o no.
- Si es área de cultivo para sistemas agroforestales.
- Si es área de praderas para sistemas silvopastoriles o bosquecillo para refugio de animales en épocas de excesivo calor o frío.
- Si es área con bosques degradados, desarrollo de enriquecimiento de bosques.
- Si es área para franja protectora de nacientes o cursos de agua, y para plantaciones que sirven de cortina rompeviento alrededor de las viviendas.

No obstante, también es importante destacar las limitantes para el desarrollo de las plantaciones forestales, como, por ejemplo: tamaño muy reducido de las áreas de las fincas que difícilmente cuentan con espacio para árboles, la escasa cantidad de lluvias o periodos de sequías muy prolongados en época de trasplante o postrasplante, causante de la desecación de cantidades variables de plantines a pesar del uso de gel hidratante.

**Mujeres y viveros: Una opción técnica, económica y socioambiental de incalculable valor para la comunidad:** Las mujeres cumplen un rol fundamental en sus hogares y comunidades, además trabajando en la crianza de sus hijos, la producción, preparación y conservación de alimentos destinados a la familia, la higiene y el cuidado del ambiente.

Los comités de mujeres, específicamente dos de ellos, se han convertido en grandes contribuidores del enriquecimiento de los espacios verdes de la ZA, ya que, a través de los viveros instalados, las familias de las comunidades vecinas al Parque se han surtido de plantines de especies forestales nativas para la forestación y reforestación de sus fincas, escuelas y capillas. Además, es importante destacar la capacidad instalada y los recursos humanos calificados, capacitados y formados en los viveros que son capaces de proseguir con el proceso.

Las mujeres, a través de su labor, inculcan a sus hijos el valor de la producción de especies forestales y frutales nativas, la producción de hortalizas generando alimentos a las familias e ingresos económicos, además de inspirar y valorar la importancia de plantar estas especies propias de la zona para la recomposición de paisajes y la alimentación familiar.

Los trabajos en los viveros resultaron en una actividad noble, que reúne a un grupo de mujeres con intereses en común, por ello se considera que los viveros poseen valor social, ambiental y económico al generar espacios de diálogo, vivencia y discusión de alternativas productivas para mejorar la situación familiar.

**Artesanía y jóvenes: Una opción ocupacional importante para los jóvenes rurales:** La artesanía en cuero resultó de gran atracción para los jóvenes, quienes pronto aprendieron el oficio y reconocieron el impacto económico que podría generar en las comunidades. Varios jóvenes descubrieron habilidades y destrezas que desconocían en sí mismos, generando oportunidades de ocupación de mucho valor en zonas donde las mismas son escasas.

Al respecto, para realizar las capacitaciones fue adquirido el primer pirograbador por el proyecto y fue entregado a la comunidad Minas Cue y gracias a las ganancias obtenidas por las primeras ventas de la producción se pudo adquirir un segundo equipo por la comunidad de Mbocaya Pucu, que permite de esa manera seguir trabajando y generando recursos en la misma localidad.

La demanda de productos artesanales en los primeros días llamó la atención de los jóvenes y les generó mayor motivación para seguir produciendo. No obstante, se precisa mayor acompañamiento en liderazgo, administración y atención al cliente, así como mayor tiempo de capacitación en el manejo de los equipos y recursos para seguir mejorando en calidad, cantidad y variabilidad de la producción, razón por la cual los jóvenes necesitan aún ser acompañados y asistidos para el éxito y consolidación de la iniciativa.

Una lección aprendida por el equipo técnico es la importancia de desarrollar rubros de atracción para los mismos, para lo cual un buen diagnóstico del grupo juvenil es de suma importancia, y por otro lado facilitar una respuesta rápida a las expectativas de los mismos.

**Relaciones interinstitucionales: Generación de sinergias entre las instituciones:** El interés de las instituciones de participar en un espacio colaborativo se dio de manera espontánea durante los eventos realizados por el proyecto. Los encuentros para capacitaciones término en la conformación de la Mesa de Trabajo Interinstitucional, en la que participaron más de 20 aliados estratégicos en representación de diferentes instituciones y organizaciones. Los acuerdos de colaboración se desarrollaron respon-

diendo a intereses en común y necesidades específicas, dentro de las realidades de cada organización e institución, tratándose objetivos concretos y alcanzables.

De buena fe, las comunidades e instituciones abrían sus puertas para colaborar con el proyecto. Existiendo llamativamente pequeñas indiferencias de algunas pocas instituciones de quienes más se esperaba una amplia colaboración. No obstante, a nivel del proyecto se destacan algunos acuerdos y colaboraciones que redundaron en beneficio del proyecto y de la gente.

El MADES-PNY en todo momento ha demostrado amplio espíritu y acción colaborativa, la DEAg-CDA-MAG-Ybycui también demostró acciones concretas de colaboración, incluyendo a sus agencias locales distritales. También es destacable la colaboración y complementación con la Escuela Agrícola de Ybycuí que además de servir como lugar de encuentro de la Mesa Interinstitucional, los alumnos participaron en jornadas de extensión trabajando en la finca de los campesinos asistidos por el proyecto. Con OPADES y el Cuerpo de Bomberos de Ybycuí, también se pueden destacar los acuerdos y colaboración recíprocos desarrollados por el proyecto.

Como lecciones aprendidas de este proceso, se rescata que cada institución tiene debilidades de diferentes magnitudes y necesita de refuerzo en algunos temas puntuales. Estos puntos identificados permiten gestionar opciones alternativas para su mitigación, teniendo en cuenta las especificidades de cada institución. No obstante, una “Minga Técnica” es posible y viable desarrollar entre las instituciones para ampliar, mejorar y potenciar los servicios que se están ofertando en el territorio, de una manera factible, económica y totalmente sinérgica entre las instituciones.

En referencia a los resultados del análisis de la situación económica de las familias, y específicamente **del ingreso económico agropecuario**.

Una proporción importante de familias ha aumentado sus ingresos y pasó del estrato bajo a ingresos medios, como también una pequeña porción de familias que pasó a aumentar de un nivel medio a ingresos más elevados. Ambas situaciones explican en parte las variaciones experimentadas en los ingresos agropecuarios de las familias analizadas, en el presente trabajo. Estos resultados atribuibles en medida importante a la diversificación productiva, y el acceso a nuevos mercados.

En tal sentido, se destacan la producción y venta de cebolla de bulbo con muy buena productividad en la zona y apoyada por el proyecto; igual situación se observa con el cultivo de la sandía y, sobre todo, la producción apícola. Rubros que han tenido excelentes resultados en la zona, producto de la asistencia técnica y acompañamiento en la gestión de mercado desarrollada por el proyecto.

Es importante considerar, que otros rubros, como la producción de plantines forestales nativos y su venta al proyecto, también han contribuido para generar ingresos económicos de mucha importancia para las familias campesinas que trabajaron con el proyecto. También es de tener en cuenta que muchos rubros aún no han llegado a la producción y venta de las cosechas, con los cuales se espera incrementar los ingresos a varias familias, tales como la producción de piña, la cosecha y venta de las hierbas medicinales, la batata, plantas ornamentales, el incremento de la producción de miel de abeja, y las ventas de otros tantos productos a través de las ferias a ser organizadas por el proyecto en los puestos de venta.

En cuanto a la **diversidad productiva**, las cifras son muy claras y evidentes; las fincas campesinas fueron incrementadas en cuanto a su diversidad productiva, principalmente con rubros alimenticios destinados a la seguridad alimentaria, destacándose la producción de tres variedades de maíz, cinco especies de hierbas medicinales, dos especies de legumbres (habilla, arvejas), huertas hortícolas, batata, piña, yerba mate, sandía, cebolla, zapallo, sésamo, entre otras. Muchos de estos rubros son posteriormente adoptados de manera definitiva, situación que en el caso de granos son posteriormente facilitados por el Banco de Semilla. Sin embargo, es importante destacar que las especies mencionadas aún no cubren la totalidad de familias interesadas, van propagándose o distribuyéndose gradualmente las semillas a las familias interesadas.

Finalmente, en cuanto a la **variable pobreza**, se destaca la disminución de las categorías de pobreza extrema y pobreza, y el aumento de manera importante de aquellas familias que se incorporan en la categoría de los No pobres. Esta situación es consecuencia directa de la producción de diversos tipos de alimentos en la finca, apoyados por el proyecto y que fueron mencionados en el apartado de diversidad productiva. En la misma se destaca que más de diez rubros fueron incorporados, producto de una reflexión grupal donde las propuestas fueron emergiendo y presentadas por cada participante e incorporadas gradualmente al sistema productivo campesino.

Para un proyecto de tan poco tiempo de ejecución, los resultados en cuanto a la seguridad alimentaria y la disminución de pobreza se puede coincidir como una intervención de alto impacto y, sobre todo, en cuanto a los logros en la mejoría del manejo y aumento de los recursos naturales: Bosque, agua y suelo.

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La combinación de enfoques abordando estrategias simultáneas de corto y mediano plazo en comunidades campesinas vulnerables ha sido de mucha eficacia en este proceso de dos años de trabajo para lograr los resultados alcanzados. La implementación de las medidas conservacionistas relacionadas a la restauración de bosques, la conservación y mejoramiento de suelo, y la protección de nacientes y cauces hídricos se desarrollaron articuladamente con las estrategias de corto plazo, como son la producción diversificada de alimentos, los cultivos para la comercialización, la apicultura, artesanía, entre otros.

En ese sentido, las experiencias en el abordaje de estos enfoques marcan un hito muy importante como propuestas de desarrollo efectivas a ser tenidas en cuenta para futuros proyectos de desarrollo rural-campesino para zonas de áreas protegidas, donde las limitaciones y particularidades marcan cierta diferenciación con respecto a otros escenarios rurales y que ameritan ser tenidas en cuenta para futuras intervenciones.

En cuanto a la estrategia comunicacional desarrollada y compartida en el documento, ha constituido una puerta de entrada y de acierto significativo para el logro en todo este proceso; los testimonios de las familias al respecto evidencian al destacar la empatía ganada por los técnicos/as con las comunidades, logro de difícil cuantificación, pero de mucha relevancia para alcanzar las metas propuestas en tiempos relativamente corto.

Referidas a la adopción de las prácticas agroecológicas, la restauración y reforestación, la protección de nacientes y cauces hídricos se logró un índice muy elevado de adopción, y sobre todo como aprendizajes de nuevos conocimientos y prácticas de mucho valor para el futuro. **Las estrategias incorporadas en las Fincas Escuelas,**

Los paratécnicos y el Banco de Semillas Comunitario son innovaciones de mucha significación y muy promisorias, que por el tiempo de implementación aún no es prudencial adelantar los resultados, esperándose una evaluación objetiva a finales del 2021, de tal forma a incorporar los ajustes si los resultados ameri-

tan, destacando que son procesos sociales, técnicos y de gestión que requieren tiempo prudencial para su afianzamiento.

En cuanto a los jóvenes y mujeres, los resultados logrados son similares: mucho suceso en algunas actividades y en otras menos; buena y baja participación en otros; mucha y poca conflictividad en algunas actividades, etc. Es decir, trabajar con mujeres requiere mucha sistematicidad y tiempo, en primer lugar, para fortalecer como grupo social, luego pasar a definir qué hacer, cuándo y cómo hacer, y posteriormente desarrollar una gestión adecuada, eficiente y participativa con los grupos de mujeres o jóvenes.

Se observan avances significativos en el proceso de lucha contra la pobreza campesina, situación lograda parcialmente en estos dos años de trabajo con el aumento de la diversidad productiva de rubros alimenticios, y las ventas de los excedentes. Sin embargo, como cualquier proyecto de desarrollo con poblaciones campesinas vulnerables en un contexto de Área Silvestre Protegida requiere de un acompañamiento cercano y por períodos más razonables para lograr resultados impactantes y significativos. Los trabajos desarrollados para mejorar e incrementar el manejo de los recursos naturales: bosque, suelo y agua serán mucho más viables y sostenibles si estos se enfocan a mejorar los ingresos familiares y al aumento de la seguridad alimentaria.

Partiendo de esta hipótesis demostrada y validada en estos dos años de trabajo, una buena estrategia para el futuro es afianzar los logros alcanzados en este periodo y a partir de las lecciones aprendidas profundizar en los rubros que requieren mayor demanda y con resultados de mayor impacto.

Finalmente, la búsqueda de una metodología cada vez más efectiva, de ninguna manera ha concluido, por lo tanto las ideas y consideraciones presentadas en este documento no se agotan. Esperamos desde el CERI-YBYCUI apostar a la identificación de nuevos métodos y estrategias efectivas y eficaces; mientras tanto, proseguir con estas ideas y experiencias acumuladas a que sirvan de base para construir nuevas formas innovadoras de intervención que se logra trabajando con las comunidades, para lograr el tan anhelado desarrollo sostenible para los campesinos y campesinas.

## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barnechea G. (2010). *La Sistematización de experiencia: producción de conocimientos desde y para la práctica.*
- Berdegú, J. (2002). *Las reformas de los sistemas de extensión en América Latina a partir de la década de los 80.* Santiago.
- Berdegú, J. y Escobar, G. (2007). *Sistematización de experiencias locales de desarrollo rural.*
- Guías de Terreno. FIDAMERICA.
- Bunch, R. (1982). *Dos mazorcas de maíz.* Una guía para el mejoramiento agrícola orientado hacia la gente. Oklahoma.
- Benítez, J. y Otros. (1997). *Interacción entre un Parche de Bosque y un Agroecosistema según su fauna silvestre.* Memorias Agroecológicas. San José. Costa Rica
- Benitez, J. y Otros. (2016). *La Responsabilidad Social Empresarial y su Contribución a la Agricultura Familiar Campesina.* Asunción CERI-PROCIENCIA.
- Benítez, J. A. (2012). *Determinación de la Canasta Básica Alimentaria en zona de pobreza rural y urbana.* RED. RURAL- Ayuda en Acción. Asunción.
- Campos, D. (1991). (Comp.) *Desarrollo en el Paraguay.* CIRD. Asunción.
- CINDE. (2018). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles.* Bogotá.
- Chayanov, A.V. (1977). *La organización de la Unidad Económica Campesina.* Buenos Aires.
- Díaz B. J. (1977). *Comunicación en el desarrollo rural.* París. UNESCO.
- Escobar, G. (2003). *La extensión y los servicios de apoyo: hacia una agricultura sostenible. Experiencias seleccionadas y visión del cono sur.* Santiago.
- FCA-UNA (Facultad de Ciencias Agrarias–Universidad Nacional de Asunción). (2015). *Plan de Manejo del Parque Nacional Ybycuí 2015-2025.* Asunción: SEAM/FCBT.
- FLACSO. (2001). *Propuesta metodológica para sistematizar la práctica profesional del trabajo social.* Buenos Aires.
- FCBT-FCA/UNA-SEAM. (2015). *Plan de sostenibilidad. Parque Nacional de Ybycuí. 2015-2025.*
- Florentín, M. y Otros. (1996). *Abonos verdes y rotación de cultivos en siembra directa en pequeñas propiedades.* San Lorenzo. Py. MAG/GTZ.
- Fogel, R. (2001). *Las luchas campesinas. Tierra y condiciones de producción.* Asunción. CIPAE/CERI.
- Fogel, R. (1998). *La investigación acción participativa. Lecciones aprendidas.* CERI. Asunción.
- Geilfus, F. (2002). *80 Herramientas para el desarrollo participativo. Diagnóstico, Planificación, Monitoreo y Evaluación.* IICA. EDIPSA. San Salvador.
- González, Canal y Otros. (2015). *Aceite usado en cocina, problemática ambiental, incidencia, en redes de saneamiento y coste de tratamiento en depuradores.* Bilbao.
- IBR-UE. (1992). *Las 10 Herramientas ambientales.* ALA 90/24.m IICA. (2002). *La extensión agrícola y el cambio institucional.* San José.
- MAG-GTZ-COPC.OVIEDO. (1992). *Hacia una agricultura sostenible.*
- Monardes, A. y otros. (1994). *Transferencia de tecnología agropecuaria: de la generación de recomendaciones a la adopción. Enfoques y casos.* RIMIS. Santiago.
- Villavicencio, R. y Chávez, S. (2000). *Aplicando desarrollo participativo de tecnologías (DPT).* IDEAS. Lima.
- Zaffaroni, C. (1997). *EL marco de desarrollo de base. La construcción de un sistema participativo para analizar resultados de proyectos sociales.* IAF. Virginia.