

2017 / 2020

# MEMORIA DE IMPACTO

DEL PROYECTO  
YBYTYRUZÚ RESPIRA



Fondo de Conservación



de Bosques Tropicales  
Paraguay

COOPEDUC  
Ltda.  
Somos Socios

A TODO  
PARAGUAY  
PULMON  
RESPIRA





# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b>	6
<b>INTRODUCCIÓN</b>	8
<b>1. DESCRIPCIÓN DE ACTORES Y SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>10</b>
<b>2. SISTEMAS FORESTALES</b>	<b>20</b>
Descripción de pasos comunes a todos los sistemas	22
Descripción de cada sistema forestal implementado:	28
<b>1/</b> Enriquecimiento de bosques degradados con especies nativas	28
<b>2/</b> Reforestación con especies nativas	29
<b>3/</b> Agroforestería con especies nativas	30
<b>4/</b> Enriquecimiento de bosques degradados con yerba mate	32
<b>5/</b> Agroforestería con yerba mate	33
<b>6/</b> Reforestación con especies exóticas	35
<b>7/</b> Agroforestería con especies exóticas	36
<b>8/</b> Sistema silvopastoril con especies exóticas	37
<b>3. VIVERO FORESTAL</b>	<b>44</b>

<b>4. CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN</b>	<b>50</b>
<b>5. ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS</b>	<b>56</b>
<b>6. HISTORIAS DESTACADAS</b>	<b>64</b>
1/ Optimización del recurso suelo, gracias al conocimiento proporcionado por el proyecto	64
2/ Interés genuino en especies nativas	65
3/ La importancia de un modelo replicable en la propia comunidad	66
4/ Una segunda oportunidad a la yerba mate gracias al proyecto	67
5/ Primeros resultados económicos en menos de 3 años	68
<b>7. LECCIONES APRENDIDAS</b>	<b>70</b>
1/ Aspectos generales	70
2/ Aspectos relacionados con los técnicos de campo	72
3/ Aspectos relacionados con la comunicación	74
4/ Aspectos relacionados a relaciones interinstitucionales	75
5/ Aspectos relacionados con los eventos de capacitación	76
6/ Sistematización de información a lo largo del proyecto y transparencia de acciones	77
7/ Adaptaciones a situaciones no contempladas (caso COVID 19)	77
8/ Planes de contingencia	77
9/ Planificación vs. Realidad	77
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>78</b>

# PRESENTACIÓN

**EL COOPERATIVISMO ES UNO DE LOS SISTEMAS MÁS IMPACTANTES DE ECONOMÍA SOCIAL. GUIADO POR PRINCIPIOS Y VALORES UNIVERSALES, ESTE TIPO DE ORGANIZACIÓN HUMANA MEJORA LA CALIDAD DE VIDA A MÁS DE MIL MILLONES DE HABITANTES DISPERSOS POR EL MUNDO.**

Una acción concreta que efectúa es cuidar el planeta, coherente con el séptimo principio universal *Compromiso con la comunidad*.

Es así como COOPEDUC Ltda., la cooperativa de movilización de fondos financieros más importante del corazón de la Región Oriental del Paraguay ha definido políticas de protección ambiental sostenibles y capaces de generar impacto real en el menor lapso posible, logrando al mismo tiempo conciencia ciudadana mediante sólidas campañas educativas.

La estrategia consiste en reforestar áreas naturales protegidas y zonas rurales, antaño selváticas. La desaparición de bosques es un flagelo mundial y afecta severamente a Paraguay. En la zona de influencia de la cooperativa la impresionante Cordillera del Ybytyruzú, una serie de maravillosos cerros en los departamentos del Guairá y Caazapá y hogar del imponente Tres Kandu - pico más elevado del país -, es gravemente deforestada como consecuencia de la acción humana.

La audaz visión institucional y los daños causados a esta riqueza natural motivaron que COOPEDUC Ltda. lidere uno de los proyectos más desafiantes para reforestar áreas circundantes al majestuoso

Ybytyruzú. Iniciativa que además sirvió para que la cooperativa ponga a disposición de sus socios y otros habitantes de la región especies que además de reforestar les garanticen renta económica futura, ayudándoles a combatir la pobreza y mejorando su calidad de vida.

El plan de COOPEDUC Ltda. fue posible gracias al financiamiento del *Fondo de Conservación de Bosques Tropicales* y el acompañamiento técnico de la organización *A Todo Pulmón Paraguay Respira*, quienes apostaron con fuerza al comprender la magnitud y relevancia del proyecto. Aproximadamente 200 familias reforestando más de 250 hectáreas, un vivero forestal capaz de generar 50 mil plantines anuales en mediano plazo, la maravillosa alianza de tres organizaciones con visiones y sueños compartidos y la extraordinaria conciencia comunitaria son algunos de los más fabulosos logros de este emprendimiento.

Las páginas que siguen describen estos resultados, la metodología de trabajo, las historias destacadas y las lecciones aprendidas. Esperamos constituyan amena lectura, generándoles también a los amables lectores conciencia sobre la importancia de cuidar el ambiente, tan indispensable para vivir mejor y legar un planeta sano a generaciones venideras. Del mismo modo, aspiramos sea fuente de consulta para todas aquellas personas e instituciones que deseen embarcarse en el maravilloso cometido de cuidar el ambiente.

Un hito importante ha sido el Reconocimiento Verde 2019, premio que la *Red Pacto Global Paraguay* propiciada por Naciones Unidas otorga a iniciativas ambientales de impacto favorable. Distinción que no hubiera sido posible sin la confianza de todos los socios, el empeño de los dirigentes, la apertura de la comunidad y las alianzas establecidas. A todos, sinceros agradecimientos.

## EL PROYECTO EN NÚMEROS

41



Meses de duración.

196



Productores.

24



Comunidades.

1



Vivero forestal.

8



Sistemas forestales.

1



Reconocimiento Verde.

253,9



Hectáreas.

305.581



Plantines.

# INTRODUCCIÓN

## ESTE PROYECTO COMIENZA A GESTARSE EN EL AÑO 2016, EN RESPUESTA A LA NOVENA CONVOCATORIA DEL FONDO DE CONSERVACIÓN DE BOSQUES TROPICALES.

En ese entonces la Cooperativa Multiactiva de Ahorro y Crédito, Consumo, Producción y Servicios Coopeduc Ltda. (COOPEDUC Ltda.) y A Todo Pulmón Paraguay Respira iniciaban el trabajo en conjunto, con diferentes iniciativas relacionadas con los niños y jóvenes de Guairá, con quienes se realizaban actividades de educación ambiental, incluyendo la plantación de árboles.

Cuando la convocatoria se hace pública, COOPEDUC Ltda. y A Todo Pulmón mantienen varias reuniones informativas y deciden diseñar un proyecto forestal a ser implementado en el Departamento de Guairá, tomando como punto focal la Reserva de Recursos Manejados del Ybytyruzú (RRMY) y su área de influencia.

De esa manera comienza la etapa de construcción de una alianza de trabajo mucho más profunda y con el renombre de ambas instituciones. COOPEDUC Ltda. aporta su llegada a la gente por ser una institución local reconocida y posicionada gracias a sus acciones de responsabilidad social y ambiental, mientras que A Todo Pulmón aporta su experiencia técnica en el área forestal.

La propuesta se basó en promover acciones participativas para el mantenimiento de bosques remanentes y el aumento de la cobertura

forestal en los distritos de Ñumi, Gral. Garay y Villarrica, área de amortiguamiento de la Reserva de Recursos Manejados Ybytyruzú (RRMY), enfocado en dos líneas de acción principales, la plantación de árboles y las capacitaciones técnicas y financieras. Con una duración inicial de 36 meses, que luego se prorrogó 5 meses más, el proyecto fue ejecutado desde el 03 de mayo de 2017 hasta el 30 de septiembre de 2020.

Este documento reúne información relativa al proyecto con el objetivo de servir de guía a aquellas organizaciones que deseen implementar actividades similares en el ámbito forestal.

Para valorizar la acción en su totalidad, al momento de la lectura es importante tener en cuenta los aportes del proyecto, los aportes de los propios beneficiarios, los aportes de las instituciones del Estado (Municipio, Gobernación, INFONA, MADES, IPTA), otras organizaciones privadas (viveros, proveedores de insumos y herramientas, universidades, etc.) y la sociedad civil (bomberos voluntarios, comité de gestión de la RRMY, etc.).

Gracias a la sinergia de todos estos actores se generaron importantes logros, más allá de las metas numéricas alcanzadas, dejando un excelente precedente de trabajo consensuado en la zona de la Cordillera del Ybytyruzú.

**LA COOPERATIVA MULTIACTIVA DE AHORRO Y CRÉDITO, CONSUMO, PRODUCCIÓN Y SERVICIOS COOPEDUC LTDA. Y A TODO PULMÓN INICIABAN EL TRABAJO EN CONJUNTO, CON DIFERENTES INICIATIVAS RELACIONADAS CON LOS NIÑOS Y JÓVENES DE GUAIRÁ, CON QUIENES SE REALIZABAN ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, INCLUYENDO LA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES.**



# 1.

## DESCRIPCIÓN DE ACTORES Y **SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO**

**EN ESTA SECCIÓN SE DESCRIBE A LOS ACTORES DEL PROYECTO:**

ENTIDADES EJECUTORAS, ENTIDAD DONANTE Y PRODUCTORES ALIADOS AL PROYECTO. PARA ESTOS ÚLTIMOS SE PREPARÓ UNA CARACTERIZACIÓN EN BASE A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE QUE ENRIQUECE AÚN MÁS LA DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE TRABAJO.

MÁS ADELANTE EN ESTA MISMA SECCIÓN, SE DESCRIBE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL ACERCAMIENTO A LOS PRODUCTORES.



## DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES

### ▶ COOPEDUC LTDA

Cooperativa Multiactiva, cuya actividad principal es la canalización de recursos financieros mediante operaciones de ahorro y crédito. Es una de las cooperativas más grandes de país y la más relevante, por tamaño y operaciones, en la región de la Cordillera del Ybytyruzú.

Opera desde 1972, manteniendo desde aquella época una decidida estrategia de apoyo social y financiero a todos sus socios.

La protección del ambiente es uno de los pilares de tal estrategia y la demuestra con múltiples proyectos sociales, uno de los cuales es la reforestación de extensas áreas de influencia.

Su disciplina financiera basada en mejores prácticas de la industria y traducida en sostenidos niveles de solvencia y rentabilidad hacen posible generar múltiples proyectos sociales y es altamente valorada por entes reguladores y asociaciones.

### ▶ A TODO PULMÓN PARAGUAY RESPIRA

ONG paraguaya que trabaja desde el año 2009 en la implementación de proyectos forestales y campañas de concienciación en todo el país. En su historial tiene experiencia en la implementación de más de 10 proyectos, además de un sinnúmero de actividades y campañas ambientales a nivel nacional.

Cuenta con el reconocimiento de otras ONGs nacionales e internacionales y el importante acompañamiento de destacados representantes de los medios de comunicación, quienes colaboran con el posicionamiento de las acciones.

### ▶ FONDO DE CONSERVACIÓN DE BOSQUES TROPICALES

El Fondo de Conservación de Bosques es una de las principales entidades del Paraguay, que financia iniciativas para la conservación, protección, mantenimiento, restauración de los bosques remanentes de la Región Oriental del país, velando por una correcta utilización de los recursos, bajo principios de eficiencia, transparencia y alta calidad técnica y humana.

Los proyectos financiados por el Fondo se desarrollan principalmente a través de entidades de la sociedad civil en hasta 6 áreas establecidas y distribuidas en la zona sur del Bosque Atlántico del Alto Paraná. Los proyectos financiados implementan distintos sistemas forestales, acciones de reforestación, restauración, diversificación económica, fortalecimiento institucional y de capacidades.

### ▶ FAMILIAS DE LOS DISTRITOS DE VILLARRICA, GRAL. GARAY Y ÑUMI

Se presenta una breve descripción de las características de las familias de los 3 distritos de trabajo (*para una ubicación territorial se puede observar el Mapa 1*), de manera a tener una aproximación mucho más detallada acerca de su realidad y las características de trabajo en relación al proyecto:

#### ▶ PRODUCTORES DE VILLARRICA

Gracias a la proximidad con la ciudad de Villarrica donde comercializan productos, muchas de las familias se dedican a rubros hortícolas, algunos productores inclusive cuentan con invernadero para disponer de productos durante todo el año.

Otras familias se dedican a la venta de leche y queso. En relación al proyecto, prefirieron la implementación de sistemas con especies de rápido crecimiento. Algunas familias instalaron parcelas con yerba mate, pero debido al suelo degradado y arenoso, no obtuvieron muy buenos resultados. En relación a las especies nativas, no contaban con espacio dentro de la finca para instalar parcelas, pero manifestaron interés en plantar nativas como barreras vivas. Durante el proyecto se trabajó con 43 familias de Villarrica, distribuidas en las comunidades Colonia 14 de Mayo, Doña Juana y Mbopicua.

### ▶ PRODUCTORES DE GRAL. GARAY

En este caso, los rubros principales a los que se dedican los pobladores son yerba mate, caña de azúcar y mandioca. Naturalmente, el interés mayor estuvo centrado en la plantación de yerba mate, por ser un rubro conocido para ellos. Las especies nativas también fueron bien aceptadas, pero prefieren asociarlas a sus cultivos. El proyecto trabajó con 72 familias de las comunidades de Colonia Guaraní, Gral. E. A. Garay, San Benito y San Roque González de Santacruz.

### ▶ PRODUCTORES DE ÑUMI

En este distrito las familias se dedican a rubros de autoconsumo. Durante el proyecto demostraron interés en todos los sistemas forestales propuestos. Se observó más necesidad de asistencia técnica y capacitación para garantizar mejores resultados, incluyendo temas relacionados con la recuperación del suelo, tanto para cultivos de autoconsumo como para las reforestaciones. Se trabajó con 81 familias de las comunidades Centro, Cerro Corá, Concepción-mi, Mbarigui, Perulero Guazú, San Agustín.

Como parte de la metodología de trabajo y para una mejor organización de los técnicos de campo, se definieron bloques de comunidades definidos por su cercanía. El proyecto trabajó con 24 comunidades, organizadas en 13 bloques de trabajo distribuidos por distrito como se menciona anteriormente.

A modo de describir con más detalle a los productores aliados con las cuales se trabajó durante el proyecto, la Tabla 1 presenta los resultados de una investigación que tomó como base de análisis los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta información constituye uno de los beneficios adicionales de la implementación del proyecto en la zona.



Firma de plan de trabajo luego de la socialización.



Área de trabajo del proyecto.

TABLA 1 / CARACTERIZACIÓN DE PRODUCTORES ALIADOS AL PROYECTO CON BASE EN LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS).

OBJETIVO	RESULTADOS
 <p>1 FIN DE LA POBREZA</p>	<p>El 87,7% posee casa propia, el 98,5% posee energía eléctrica, el 72,3% tiene acceso al agua potable, la leña es utilizada como principal fuente de cocción de alimentos. El 69,2% de los encuestados manifestó haber tenido “pérdidas económicas directas atribuidas a desastres”. Las mayores pérdidas en el año 2019 tuvieron como causante la sequía prolongada presentada en todo el país y las heladas ocurridas en la zona. El 50% de los encuestados manifestó haber sufrido pérdidas por incendios e inundaciones.</p>
 <p>2 HAMBRE CERO</p>	<p>La agricultura es la principal fuente de ingresos para el 67,7% de los encuestados. El 43,1% de los encuestados no posee ingresos secundarios. El 96,9% de los encuestados posee rubros agrícolas para autoconsumo en sus fincas. La mano de obra familiar es en su mayoría ocupada por mujeres.</p>
 <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	<p>El 72,3% de los encuestados tiene acceso al agua potable, generalmente los pozos son construidos por el Gobierno y administrados por comisiones vecinales.</p>
 <p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p>	<p>El 90,8% de las fincas no cuenta con mujeres contratadas trabajando en las mismas, en contraposición el 100% cuenta con hombres contratados para el trabajo en las mismas. El 90,8% de los jóvenes (de entre 15 y 24 años) de las familias encuestadas posee ocupaciones o se encuentra estudiando.</p>
 <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p>	<p>El 100% de los encuestados posee señal de telefonía celular, pero solo el 38,5% cuenta con acceso a internet. En cuanto a caminos, el 16,9% posee su vivienda a menos de 1 km del camino principal, transitable todo el año.</p>



**OBJETIVO**

**RESULTADOS**



El 83,1% de los encuestados reutiliza materiales como plásticos, vidrios, papeles y cartones en las fincas.



Independientemente a las actividades del proyecto, el 78,1% de los encuestados planta árboles de diferentes especies forestales en la finca. El 87,7% de los encuestados utiliza madera del bosque nativo como principal fuente de cocción de alimentos. El 98,5% de los encuestados realiza prácticas para recuperación de suelo, como aplicación de abonos orgánicos, rotación de cultivos, aplicación de fertilizantes o siembra de abonos verde.

**OBSERVACIÓN:**

La encuesta se realizó a 65 productores aliados.  
El 96,9% de los encuestados son hombres y el 3,1% mujeres.  
Los encuestados son adultos entre 21 y 79 años, el 47,7% de los mismos es menor a 50 años y el 52,3% es mayor a 50 años.

LA COMUNIDAD ESTÁ  
MUCHO MÁS COMPROMETIDA,  
VALORAN MÁS AL MEDIO  
AMBIENTE.

**DIGNO CABRERA**  
COMITÉ DE ECOLOGÍA  
COOPEDUC LTDA.

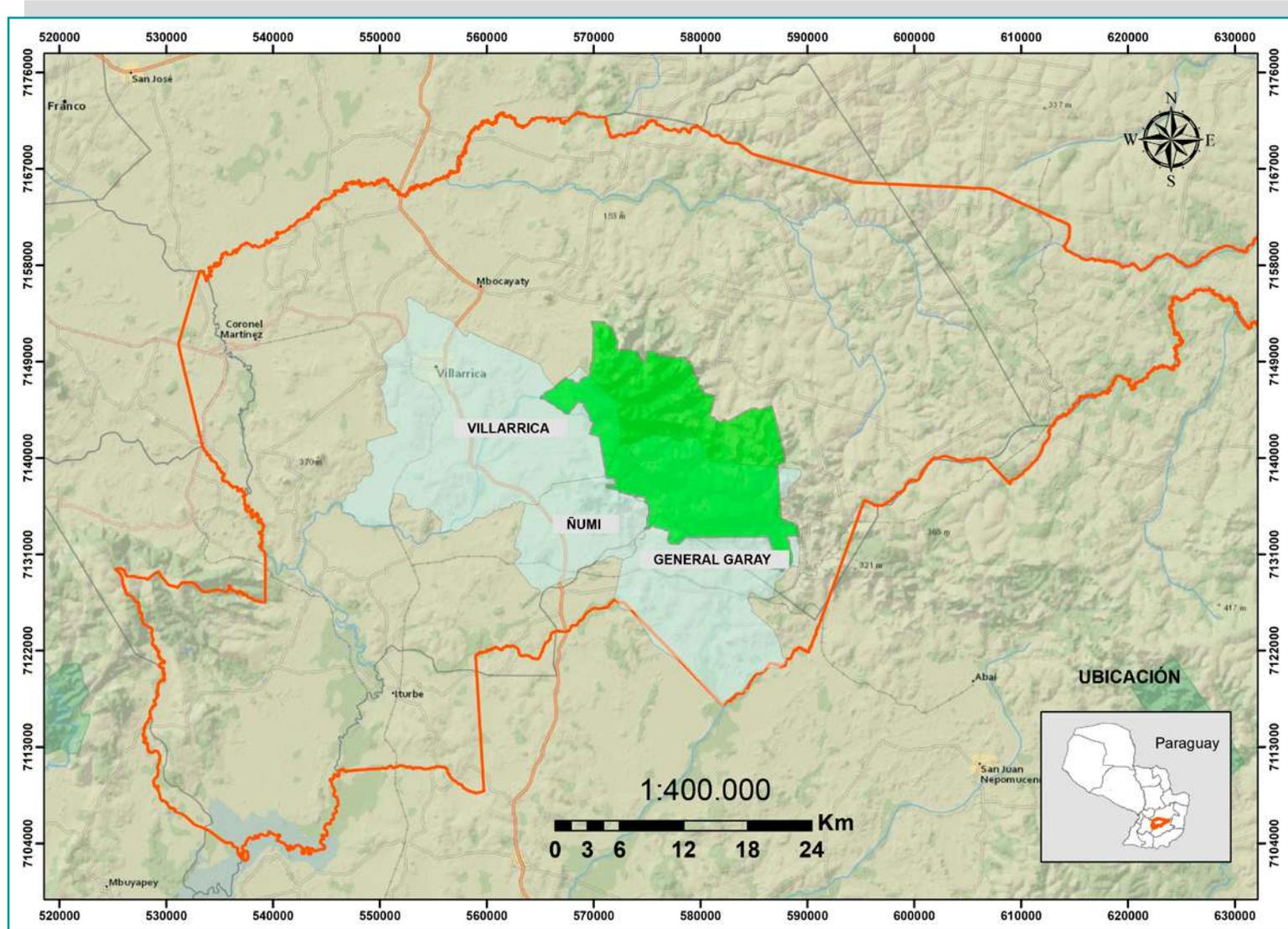


ESTE ES UN PROYECTO  
QUE BENEFICIÓ A  
MUCHAS FAMILIAS  
RURALES.

**ELVIO CÁCERES**  
INTENDENTE DE ÑUMI



### MAPA 1 / UBICACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO



Reserva de R. M. Ybytyruzú    Distritos de trabajo    Departamento de Guairá

## SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

Las primeras reuniones de socialización fueron realizadas con los intendentes de los 3 municipios, las mismas contaron con la participación de actores considerados clave para la ejecución de las actividades en campo. Con el apoyo de estos actores clave se realizaron reuniones con líderes o representantes comunitarios, las cuales fueron llevadas a cabo en las municipalidades. Luego se realizaron reuniones con los productores en espacios abiertos de cada comunidad, como ser casas particulares y espacios comunitarios como salones de la Municipalidad, COOPEDUC Ltda., Iglesias y otros.

En las reuniones de socialización, se explicaba a los productores interesados la metodología para los diferentes sistemas bajo los cuales se implementarían las plantaciones forestales. Se hacía entrega del tríptico del proyecto, se realizaba la presentación del proyecto, los objetivos y metas del mismo. Además se detallaba el objetivo de cada sistema propuesto, los insumos que proporcionaría el proyecto, el trabajo

en contrapartida por parte del productor, las épocas de plantación, las densidades de plantación sugeridas para cada sistema, las jornadas de capacitación previstas, entre otros temas relacionados a la implementación de las plantaciones.

Para transmitir estos conceptos se utilizaron distintas herramientas como presentaciones en Power Point, papel sulfite, tríptico del proyecto, entre otros.

Luego de estas reuniones de socialización, cada productor decidía si participaba o no del proyecto. Los productores que decidieron en principio participar del proyecto, recibían visitas en finca para aclarar dudas, conversar en detalle sobre los sistemas seleccionados e iniciar el proceso de trabajo en la finca a partir del georreferenciamiento de las parcelas de trabajo.





Paisaje típico de la zona de la Cordillera del Ybytyruzú.



La socialización de la información es básica desde el inicio del proyecto.



El contacto diario con los productores es fundamental.



La firma del plan de trabajo se hacía en la finca de cada beneficiario.



Las primeras reuniones fueron convocadas por los líderes comunitarios.

## RESULTADOS ALCANZADOS

23 

Líderes comunitarios participaron de las primeras reuniones.

22 

Reuniones de socialización comunitarias se realizaron.



Las invitaciones se hacían por medio de los líderes comunitarios de boca en boca.

+ de 18 

Horas de trabajo de socialización inicial del proyecto, con explicaciones minuciosas.

261 

Personas se acercaron a conocer más del proyecto.

196 

Productores recibieron la socialización personalizada en sus fincas.



Las conversaciones se desarrollaron indistintamente, en idioma español y guaraní.

LA SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO IMPLICA DESTINAR TIEMPO PARA TRANSMITIR EL ALCANCE GLOBAL DE LAS ACCIONES. EN EL MENSAJE DE ESTA ETAPA ES IMPORTANTE DESTACAR QUE LA PARCELA DE CADA PRODUCTOR PERMITIRÁ QUE TODO EL ENTORNO SE VEA BENEFICIADO CON LA INCORPORACIÓN DE LOS ÁRBOLES EN LA FINCA.



# 2.

## SISTEMAS FORESTALES

DURANTE EL PROYECTO SE IMPLEMENTARON OCHO SISTEMAS FORESTALES, CON ESPECIES NATIVAS, INCLUIDA LA YERBA MATE, Y ESPECIES DE RÁPIDO CRECIMIENTO. EN ESTE APARTADO SE DETALLAN LOS OBJETIVOS Y BENEFICIOS DE CADA SISTEMA, LA METODOLOGÍA UTILIZADA, ASÍ COMO LOS RESULTADOS ALCANZADOS.



Los sistemas implementados durante el proyecto fueron ocho, con los detalles de cantidad de parcelas y productores que se detallan en la tabla 1. Cabe destacar que cada productor podía tener más de una parcela de trabajo en diferentes sistemas forestales.

En caso de que se desee replicar alguno de estos sistemas, a continuación se describe la metodología aplicada durante el proyecto Ybytyruzú Respira. Cabe destacar que la misma fue previamente implementada por A Todo Pulmón en proyectos anteriores aplicando lecciones aprendidas. Algunos pasos son comunes a todos los sistemas, los cuales son presentados en las tablas 2, 3 y 4. Posteriormente, se explicará en detalle el tipo de sistema con los objetivos y las características particulares de cada uno de ellos.

TABLA 1 / CANTIDAD DE PARCELAS, PRODUCTORES Y PORCENTAJE DE APLICACIÓN POR SISTEMA FORESTAL.

Sistemas Forestales	Cantidad de parcelas bajo este sistema	Cantidad de productores que implementaron	% de aplicación del sistema*
1. Enriquecimiento de bosques degradados con especies nativas	11	10	3,5%
2. Reforestación con especies nativas	65	59	21%
3. Agroforestería con especies nativas	4	4	1,3%
<b>Total de Especies Nativas</b>	<b>80</b>	<b>73</b>	<b>25,8%</b>
4. Enriquecimiento de bosques degradados con yerba mate	9	9	2,9%
5. Agroforestería con yerba mate	123	105	39,7%
<b>Total Yerba mate</b>	<b>132</b>	<b>114</b>	<b>42,6%</b>
6. Reforestación con especies exóticas	72	58	23,2%
7. Agroforestería con especies exóticas	16	13	5,2%
8. Sistema silvopastoril con especies exóticas	10	9	3,2%
<b>Total Exóticas</b>	<b>98</b>	<b>80</b>	<b>31,6%</b>

\*Este porcentaje corresponde a la cantidad de parcelas por sistema en relación al total de parcelas.

## DESCRIPCIÓN DE PASOS IMPLEMENTADOS EN LOS SISTEMAS

Las siguientes tablas explican en detalle los pasos que se siguieron para la implementación de cada sistema.

**TABLA 2 / DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE ENRIQUECIMIENTO DE BOSQUES DEGRADADOS.**

### SISTEMAS:

- ▶ Enriquecimiento de bosques degradados con especies nativas.
- ▶ Enriquecimiento de bosques degradados con yerba mate.

Actividades	Descripción	Aporte del proyecto	Aporte del beneficiario
<b>PREPARACIÓN DEL TERRENO</b>	Habilitar fajas cada 6 metros, de unos 2 metros de ancho, dentro del bosque en dirección Este a Oeste para asegurar que las plantas tengan más horas de sol. Esta tarea debe ser realizada 15 días antes de la plantación. En esta operación no se deberá derribar ningún árbol y se cuidará la vegetación natural existente.	Indica la mejor parcela o zona de la propiedad según análisis de imágenes satelitales.	Realiza la tarea de habilitar las fajas.
<b>MARCACIÓN Y POCEADO</b>	Los pozos deberán hacerse con una pala bien afilada, unas semanas antes de la plantación, y dejarlos abiertos para permitir la aireación del suelo (la oxidación de la materia orgánica) y eliminar algunos patógenos (con las heladas o los rayos directos del sol). Cada pozo deberá tener un diámetro de 20 cm y una profundidad de 30 cm.	Facilita las indicaciones técnicas.	Realiza los pozos, según las recomendaciones, en el tiempo indicado y la densidad sugerida.
<b>ABONADO</b>	El abono orgánico es un componente importante que debe ser aplicado bien descompuesto. En cada uno de los pozos, se deberá colocar 1,5 kg de abono una semana antes de la plantación y deberá mezclarse bien con la tierra.	Facilita las indicaciones técnicas, promoviendo el uso de recursos de la finca.	Prepara el abono con estiércol vacuno, hojarasca, aserrín, etc. que generalmente están disponibles en la finca. Aplica según indicaciones.



**PLANTACIÓN**

La plantación se deberá realizar después de una lluvia o un tiempo fresco con llovizna. Se deben evitar los meses de excesivo calor y de fuertes heladas. Para plantar, se quitará cuidadosamente la maceta plástica y se colocarán los plantines en el centro del hoyo para que las raíces entren cómodamente sin doblarse. Se deberá controlar que no queden raíces sueltas.

Proporciona plantas de buena calidad, en las cantidades requeridas según la superficie comprometida.

Planta los árboles según las indicaciones, en las épocas adecuadas. A partir de la entrega de los plantines los beneficiarios son responsables del cuidado y plantación.

**LIMPIEZAS**

Esta tarea se realiza según necesidad, para lo cual es necesario un monitoreo periódico de la parcela. Limpiar alrededor de cada planta con ayuda de una azada, dejando aproximadamente 1 metro libre de malezas alrededor de los plantines. Además, se deberán mantener limpias las fajas, de manera a que los plantines reciban la luz solar, para garantizar su crecimiento y desarrollo.

Facilita las indicaciones técnicas.

Controla periódicamente la parcela y realiza las limpiezas correspondientes.



Los plantines eran entregados según el plan de trabajo de cada productor.



Bosque enriquecido con yerba mate.

**TABLA 3 / DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTAR SISTEMAS AGROFORESTALES Y REFORESTACIONES CON ESPECIES NATIVAS.**

**SISTEMAS:**

- ▶ Sistemas agroforestales con especies nativas.
- ▶ Sistemas agroforestales con yerba mate.
- ▶ Reforestación con especies nativas.

Actividades	Descripción	Aporte del proyecto	Aporte del beneficiario
<b>PREPARACIÓN DEL TERRENO</b>	De acuerdo a las características de la parcela será necesaria limpieza, arada, o rastreada, con tractor o buey, subsolador o arado, o preparación a mano en coronado. Esta operación es de vital importancia pues facilitará la plantación y dará las condiciones necesarias para el crecimiento y desarrollo de los plantines. Deberá realizarse al menos un mes antes de la plantación.	Indica la mejor parcela o zona de la propiedad según análisis de imágenes satelitales.	Implementa la tarea de preparación de terreno según las características del mismo.
<b>MARCACIÓN Y POCEADO</b>	Las hileras deberán estar orientadas de Este a Oeste con la densidad elegida. Los pozos deberán realizarse con una pala bien afilada, unas semanas antes de la plantación, y dejarlo abierto para permitir la aireación del suelo, la oxidación de la materia orgánica y eliminar algunos patógenos gracias a los rayos directos del sol. Cada uno de los pozos deberá tener un diámetro 20 cm y una profundidad de 30 cm.	Facilita las indicaciones técnicas.	Realiza los pozos, según las recomendaciones, en el tiempo indicado y la densidad elegida.
<b>ABONADO</b>	El abono orgánico es un componente importante que debe ser aplicado bien descompuesto. En cada uno de los pozos, se deberá colocar 1,5 kg de abono una semana antes de la plantación y deberá mezclarse bien con la tierra.	Facilita las indicaciones técnicas, promoviendo el uso de recursos de la finca.	Prepara el abono con estiércol vacuno, hojarasca, aserrín, etc. que generalmente están disponibles en la finca. Aplica según indicaciones.



**PLANTACIÓN**

La plantación se deberá realizar después de una lluvia o un tiempo fresco con llovizna. Se deben evitar los meses de excesivo calor y de fuertes heladas. Para plantar, se quitará cuidadosamente la maceta plástica y se colocarán los plantines en el centro del hoyo para que las raíces entren cómodamente sin doblarse. Se deberá controlar que no queden raíces sueltas.

Proporciona plantas de buena calidad, en las cantidades requeridas según la superficie comprometida.

Planta los árboles según las indicaciones, en las épocas adecuadas. A partir de la entrega de los plantines los beneficiarios son responsables del cuidado y plantación.

**LIMPIEZAS**

Esta tarea se realiza según necesidad, para lo cual es necesario un monitoreo periódico de la parcela. La limpieza puede ser manual o con desmalezadora. Se limpia alrededor de cada planta, dejando aproximadamente 1 metro libre de malezas alrededor de los plantines. Esta actividad se realiza debido a que las malezas se desarrollan más rápido que los propios plantines, compitiendo por luz y nutrientes, impidiendo el crecimiento y desarrollo de los mismos. Una alternativa, para abaratar el costo de la limpieza es plantar en las fajas e hileras maní forrajero u otros abonos verdes como crotalaria, mucuna enana, guandú (kumanda yvyra'i), etc., que dan excelente cobertura al suelo.

Facilita las indicaciones técnicas, explicando que la frecuencia de limpieza dependerá de la cantidad de malezas y de la época del año (ejemplo: en veranos lluviosos, las malezas crecen más y quizás se requieran más limpiezas que en inviernos secos).

Controla periódicamente la parcela y realiza las limpiezas correspondientes.



La plantación se realiza después de una buena lluvia.



Parcela mostrando la combinación de árboles con mandioca.

TABLA 4 / DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTAR SISTEMAS FORESTALES CON ESPECIES EXÓTICAS.

**SISTEMAS:**

- ▶ Reforestación con especies exóticas.
- ▶ Sistemas agroforestales con especies exóticas.
- ▶ Sistema silvopastoril con especies exóticas.

Actividades	Descripción	Aporte del proyecto	Aporte del beneficiario
<b>PREPARACIÓN DEL TERRENO</b>	Se recomienda trabajar en el subsolado y la preparación localizada con rastra. El subsolado consiste en la labranza profunda que ablanda el suelo hasta aproximadamente 50 cm de profundidad. Esta labor debe realizarse cuando haya bajo contenido de humedad. Tiene como objetivo trabajar la línea de la plantación a fin de reducir la compactación y facilitar el desarrollo radicular. Luego pasar la rastra para preparación en fajas solamente en las líneas de plantación. Debe realizarse al menos un mes antes de la plantación.	Indica la mejor parcela o zona de la propiedad según análisis de imágenes satelitales.	Realiza la tarea de preparación de terreno.
<b>MARCACIÓN Y POCEADO</b>	Las hileras deberán estar orientadas de Este a Oeste, con la densidad elegida. Los pozos se abrirán con un yvyra akua (palo con punta) y se realizarán un día antes de la plantación. El ancho y profundidad de los pozos será de 10 cm ya que los plantines entregados son producidos en tubetes.	Facilita las indicaciones técnicas.	Realiza los pozos, según las recomendaciones, en el tiempo indicado y la densidad elegida.
<b>PLANTACIÓN</b>	La plantación se deberá realizar después de una lluvia o un tiempo fresco con llovizna; evitando los meses de excesivo calor y de fuertes heladas en suelos previamente preparados. Para plantar, las plantas son retiradas cuidadosamente de los envases que las contienen. Al establecer las plantas, sus raíces deben quedar extendidas hacia abajo bien distribuidas	Proporciona plantas de buena calidad, en las cantidades requeridas según la superficie comprometida.	Planta los árboles según las indicaciones, en la época indicada. A partir de la entrega de los plantines los beneficiarios son responsables del cuidado y plantación.



<b>FERTILIZACIÓN</b>	Debe realizarse entre quince días a un mes después de la plantación. Si se trata de un fertilizante granulado, se deberá agregar entre 50 a 100 gr por planta. Se debe colocar alrededor de cada planta.	Facilita las indicaciones técnicas y el fertilizante.	Aplica el fertilizante según indicaciones.
<b>LIMPIEZAS</b>	Esta tarea se realiza según necesidad, para lo cual es necesario un monitoreo periódico de la parcela. El trabajo consistirá en limpiar alrededor de cada planta y entre hileras de plantación con ayuda de una azada, sin lastimar la planta con la herramienta. Este sistema es menos costoso que trabajar con maquinarias y puede ser realizado con mano de obra familiar o de la comunidad, lo cual genera un impacto social importante.	Facilita las indicaciones técnicas.	Controla periódicamente la parcela y realiza las limpiezas correspondientes.
<b>TRATAMIENTOS SILVICULTURALES - PODAS</b>	Las podas se realizan con el objetivo de dejar el fuste limpio de ramas, para que el producto final sea madera de buena calidad. Se realizan entre el Año 1 y el Año 7. <b>1era poda:</b> cuando los árboles alcancen una altura aproximada de 4 m. Se poda 2/3 de la altura del árbol. <b>2da poda:</b> después de 6 meses de la primera poda o cuando el árbol alcance los 6 m. Fuste libre 2,5m. / <b>3era poda:</b> se realiza cuando los árboles alcanzan los 8 m de altura. Fuste libre 3,5m. / <b>4ta poda:</b> Fuste libre 6m. <b>5ta poda:</b> Fuste libre 8m. / <b>6ta poda:</b> Fuste libre 10m. / <b>7ma poda:</b> Fuste libre 11m.	Proporciona asistencia técnica y capacitaciones para una correcta aplicación de la técnica de poda. También proporciona herramientas para estos trabajos.	Implementa las podas de formación en el tiempo indicado. Puede comercializar los productos de la poda.
<b>TRATAMIENTOS SILVICULTURALES - RALEOS</b>	Los raleos consisten en eliminar selectivamente árboles, dejando en la parcela los mejores ejemplares. En cada raleo se elimina el 50% de los individuos. Los árboles que se extraen de la parcela son los que presentan troncos torcidos, enfermos o muestran ataque de plagas. 1er raleo: se realiza a los 2 años de plantación. 2do raleo: se realiza al año 6 o 7.	Proporciona asistencia técnica y capacitaciones para una correcta aplicación de la técnica de raleo.	Implementa los raleos en el tiempo indicado. Puede comercializar los productos del raleo.

## DESCRIPCIÓN DE CADA SISTEMA FORESTAL IMPLEMENTADO

### 1. ENRIQUECIMIENTO DE BOSQUES DEGRADADOS CON ESPECIES NATIVAS.

Consiste en plantar especies nativas de valor comercial en fajas dentro del bosque nativo. Antes de plantar se deben limpiar las fajas cuidando la vegetación natural existente, especialmente si se ha identificado regeneración natural. La distancia recomendada entre árboles es de 2 metros y la distancia entre fajas es de 6 metros, dando un total de 831 árboles por hectárea.

#### OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN

- ▶ Fomentar la conservación de remanentes boscosos, a través de la plantación de especies maderables de interés económico.
- ▶ Quitar presión a los bosques nativos de la zona, mediante la producción alternativa de madera.
- ▶ Restituir el valor productivo y económico de los bosques nativos degradados mediante la plantación de especies nativas.

#### ÉPOCA DE PLANTACIÓN

En los meses de marzo, abril, septiembre, octubre y noviembre.

#### BENEFICIOS DEL SISTEMA

- ▶ Este sistema ayuda al bosque a realizar su recomposición florística.
- ▶ En 2 años más especies comenzarán a repoblar el bosque, con el banco de semillas existente.
- ▶ En 5 años el bosque contará con especies de gran valor comercial.
- ▶ En 5 años podrá observarse un cambio en la cobertura boscosa.

## RESULTADOS ALCANZADOS

10 

Productores eligieron trabajar con este sistema.

11 

Parcelas instaladas.

18.752 

Árboles entregados.

12 

Diferentes especies nativas utilizadas.

MEDIANTE LA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES VOY A TENER MÁS VIDA, VOY A RESPIRAR AIRE PURO.

ISAAC BENÍTEZ  
PRODUCTOR DE VILLARRICA



## 2. REFORESTACIÓN CON ESPECIES NATIVAS.

Consiste en plantar especies nativas de valor comercial en una parcela de trabajo, compuesta por un total de 831 árboles por hectárea. Las hileras se orientan de Este a Oeste, lo que permite mayor aprovechamiento de la luz solar por las plantas. Entre hileras, se cultiva abonos verdes como crotalaria, kumanda yvyra'i, avena negra, nabo forrajero o lupino que dan cobertura al suelo y mantienen la parcela limpia. Los espaciamientos fueron seleccionados por cada beneficiario, las sugerencias del proyecto fueron: 3,5 x 3,5 metros; 4 x 3 metros; 6 x 2 metros.

### OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN

- ▶ Quitar presión a los bosques nativos de la zona, mediante la producción alternativa de madera.
- ▶ Promover la producción sostenible de la finca diversificando la producción de las parcelas.
- ▶ Generar nuevos ingresos a mediano y largo plazo, obteniendo diversos productos en la misma parcela.
- ▶ Proveer de madera, leña, carbón, etc. de especies nativas para uso y comercialización.

### ÉPOCA DE PLANTACIÓN

En los meses de marzo, abril, septiembre, octubre y noviembre.

### BENEFICIOS DEL SISTEMA

- ▶ Cada año podrán utilizarse como parcelas multipropósito para la producción de abonos verdes o de algunas especies de autoconsumo.
- ▶ En 10 años los árboles nativos habrán alcanzado una altura y densidad de copa considerables para aumentar la cobertura boscosa de la propiedad.
- ▶ En caso de que parte de la parcela sea destinada a la producción de leña de especies nativas, a partir del quinto año podrán comenzar a cosechar estos productos.

### RESULTADOS ALCANZADOS

59 

Productores eligieron trabajar con este sistema.

65 

Parcelas instaladas.

46.843 

Árboles entregados.

12 

Diferentes especies nativas utilizadas.

2 

Productores agregaron plantines extra a su parcela.



**BUSCAMOS QUE LOS PRODUCTORES VEAN AL BOSQUE COMO UN ALIADO, NO COMO UNA BARRERA A SUS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS O GANADERAS**

**MARCELO SABANES**  
DIRECTOR EJECUTIVO DEL FONDO DE CONSERVACIÓN DE BOSQUES TROPICALES

### 3. AGROFORESTERÍA CON ESPECIES NATIVAS.

Consiste en plantar especies nativas de valor comercial en una parcela de trabajo. El espaciamento sugerido es de 6 x 2 metros con un total de 831 árboles por hectárea. Las hileras deberán orientarse de Este a Oeste para permitir el mayor aprovechamiento de la luz solar por las plantas. Las especies nativas, pueden asociarse con cítricos, mandioca, poroto, maíz, maní, soja, habilla, melón, algodón, sandía, calabaza, zapallo, sésamo, banana, mburucuya y yerba mate.

#### OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN

- ▶ Quitar presión a los bosques nativos de la zona, mediante la producción alternativa de madera.
- ▶ Promover la producción sostenible de la finca diversificando la producción de las parcelas.
- ▶ Generar nuevos ingresos a corto, mediano y largo plazo, obteniendo diversos productos en la misma parcela.
- ▶ Optimizar el uso de la parcela, produciendo diferentes rubros de renta además de madera, leña, carbón, etc. de especies nativas, en un mismo espacio.

#### ÉPOCA DE PLANTACIÓN

En los meses de marzo, abril, septiembre, octubre y noviembre.

#### BENEFICIOS DEL SISTEMA

- ▶ Cada año podrán utilizarse como parcelas multipropósito para la producción de especies de autoconsumo o para comercializar.
- ▶ En 10 años los árboles nativos habrán alcanzado una altura y densidad de copa considerables para aumentar la cobertura boscosa de la propiedad.
- ▶ A partir del 5to año podrán comenzar a cosechar leña, en caso de que parte de la parcela sea destinada a este fin.

#### RESULTADOS ALCANZADOS

4 

Productores eligieron trabajar con este sistema.

4 

Parcelas instaladas.

5.632 

Árboles entregados.

12 

Diferentes especies nativas utilizadas.

SE OBSERVA EL COMPROMISO DE LA GENTE DE LA ZONA CON EL PROYECTO, AHORA VEN EL BOSQUE DE OTRA MANERA Y CUIDAN SUS REFORESTACIONES.

**IRENE CABRAL**  
COORDINADORA FONDO DE CONSERVACIÓN DE BOSQUES TROPICALES





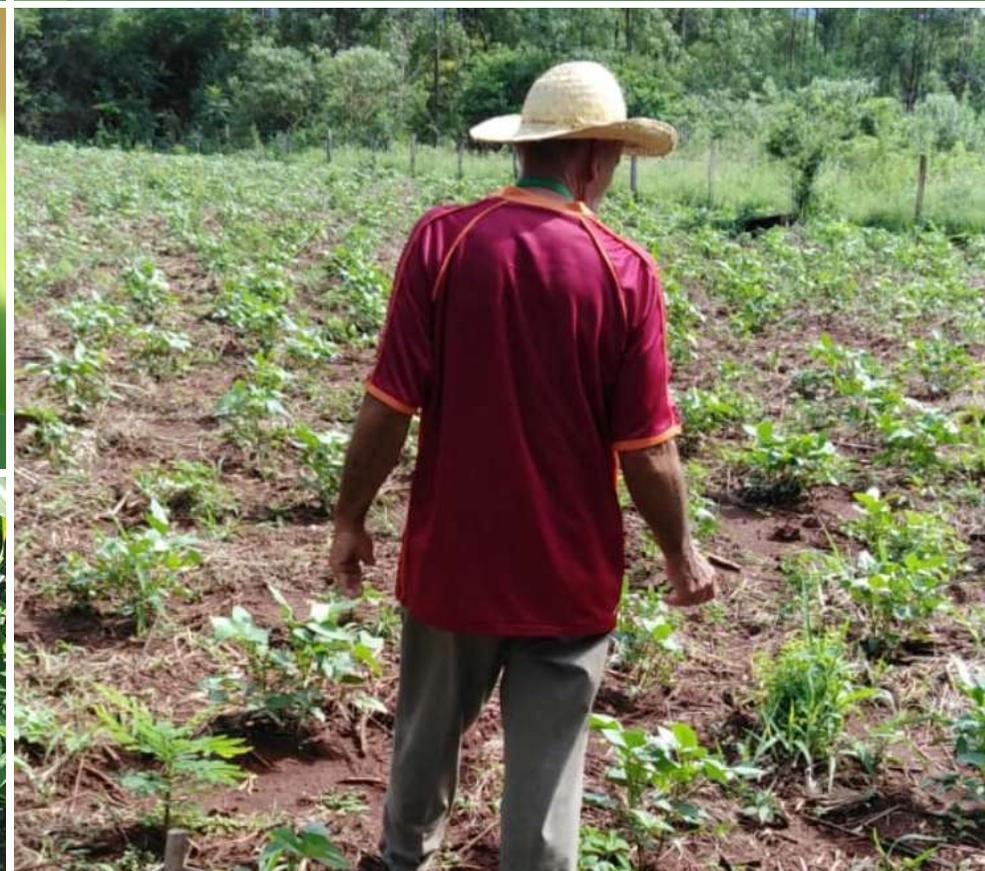
Árbol de urunde'y para.



Paisaje típico de la zona, con parcelas en zonas con relieve.



Árbol de cedro con brotes nuevos.



Productor verificando el estado de la parcela.



Árbol de lapacho.

## 4. ENRIQUECIMIENTO DE BOSQUES DEGRADADOS CON YERBA MATE.

Consiste en plantar yerba mate en fajas dentro del bosque nativo. Antes de plantar se debe limpiar las fajas cuidando la vegetación natural existente, especialmente si se ha identificado regeneración natural. La distancia recomendada entre árboles es de 2 metros y la distancia entre fajas es de 6 metros, dando un total de 831 árboles por hectárea.

### OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN

- ▶ Fomentar la conservación de remanentes boscosos, a través de la plantación de especies de interés económico.
- ▶ Promover la producción sostenible de la finca diversificando la producción de las parcelas.
- ▶ Restituir el valor productivo y económico de los bosques nativos degradados mediante la plantación de yerba mate.

### ÉPOCA DE PLANTACIÓN

En los meses de abril y mayo.

### BENEFICIOS DEL SISTEMA

- ▶ A partir del 3er año de plantación se puede realizar la poda de formación de la yerba mate dentro del bosque.
- ▶ A partir del 4to año se puede comenzar a comercializar las hojas de la yerba mate.
- ▶ Cada planta de yerba mate tiene una vida productiva de al menos 30 años, de acuerdo al cuidado.

### AJUSTES REALIZADOS EN LA METODOLOGÍA

A partir de los resultados de monitoreo de parcelas y diagnóstico de beneficiarios se realizó una evaluación de los mismos. Con esta evaluación, se identificó a beneficiarios que cumplieron con ciertos requisitos y a manera de estímulo por el buen trabajo realizado, accedieron a una reposición extraordinaria de entre el 10 y el 14% de plantines para la temporada de plantación del año 2020.

## RESULTADOS ALCANZADOS

9 

Productores eligieron trabajar con este sistema.

9 

Parcelas instaladas.

16.806 

Árboles entregados.

ESTE PROYECTO ES MUY BENEFICIOSO. PARA NOSOTROS COMPRAR LOS PLANTINES ES PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE.

**JOSÉ BRIZUEÑA**  
PRODUCTOR DE JOSÉ FASSARDI



## 5. AGROFORESTERÍA CON YERBA MATE.

Consiste en plantar yerba mate en una parcela de trabajo, la plantación estará compuesta por un total de 831 árboles por hectárea. Las hileras deberán orientarse de Este a Oeste para permitir el mayor aprovechamiento de la luz solar por las plantas. La yerba mate fue plantada en asociación con cultivos agrícolas como algodón, sésamo, poroto, mandioca, soja, maní, habilla, melón, sandía, calabaza y zapallo. Los espaciamientos fueron seleccionados por cada beneficiario, las sugerencias del proyecto fueron: 3,5 x 3,5 metros; 4 x 3 metros; 6 x 2 metros.

### OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN

- ▶ Promover la producción sostenible de la finca diversificando la producción de las parcelas.
- ▶ Generar nuevos ingresos a corto y mediano plazo, obteniendo diversos productos en la misma parcela.
- ▶ Optimizar el uso de la parcela, produciendo diferentes rubros de renta además de yerba mate, en el mismo espacio.

### ÉPOCA DE PLANTACIÓN

En los meses de abril y mayo.

### BENEFICIOS DEL SISTEMA

- ▶ Cada año podrán utilizarse como parcelas multipropósito para la producción de especies de autoconsumo o para comercializar.
- ▶ A partir del segundo año se puede comenzar a comercializar las hojas de la yerba mate.
- ▶ Cada planta de yerba mate tiene una vida productiva de al menos 30 años, dependiendo del cuidado.

### RESULTADOS ALCANZADOS

105 

Productores eligieron trabajar con este sistema.

123 

Parcelas instaladas.

115.275 

Árboles entregados.

3 

Productores realizaron poda de sus plantas y comercializaron las hojas de yerba mate

18 

Productores agregaron plantines extra a su parcela.



PARTICIPAMOS DE REUNIONES ENTRE VECINOS Y DESPUÉS DE UN TIEMPO YA NOS TRAJERON LOS PLANTINES.

**ISAAC CUEVAS**  
PRODUCTOR DE GRAL. GARAY



Parcela de agroforestería con yerba mate.



Productor verificando el estado de una planta de yerba mate.



Entrega de plantines de yerba mate en las comunidades.



Brotos nuevos en plantines de yerba mate.

## 6. REFORESTACIÓN CON ESPECIES EXÓTICAS.

Consiste en plantar clones de eucalipto con fines maderables en una parcela de trabajo. La plantación estará compuesta por un total de 831 árboles por hectárea. De las podas se obtiene leña, mientras que los árboles que se eliminan en el raleo se aprovechan como postes. Los espaciamientos fueron seleccionados por cada beneficiario, las sugerencias del proyecto fueron 3,5 x 3,5 metros; 4 x 3 metros y 6 x 2 metros.

### OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN

- ▶ Quitar presión a los bosques nativos de la zona, mediante la producción alternativa de madera.
- ▶ Promover la producción sostenible de la finca diversificando la producción de las parcelas.
- ▶ Proveer de madera, leña, carbón, etc. de eucalipto para uso y comercialización.

### ÉPOCA DE PLANTACIÓN

En los meses de marzo, abril, septiembre, octubre y noviembre.

### BENEFICIOS DEL SISTEMA

- ▶ A partir del 2do año se pueden obtener subproductos para autoabastecimiento o para la venta.
- ▶ Al año 8, el 70% del volumen cosechado corresponderá a madera de valor (para tablas, láminas, postes, vigas) y el 30% para leña como subproducto.
- ▶ La utilización de clones permite estandarizar los tratamientos silviculturales, facilitando el manejo de la parcela.

### RESULTADOS ALCANZADOS

58 

Productores eligieron trabajar con este sistema.

72 

Parcelas instaladas.

97.742 

Árboles entregados.

7 

Productores agregaron plantines extra a su parcela.

LOS PRODUCTORES SE COMUNICAN SIEMPRE CON NOSOTROS PARA SABER SI ESTÁN HACIENDO BIEN LAS COSAS. ESCUCHAN Y APLICAN LAS RECOMENDACIONES TÉCNICAS.

**ROSSANA GONZÁLEZ**  
TÉCNICA DE CAMPO A TODO PULMÓN



## 7. AGROFORESTERÍA CON ESPECIES EXÓTICAS.

Consiste en plantar clones de eucalipto con fines maderables en una parcela de trabajo, a un distanciamiento de 6 x 2 metros dando un total de 831 árboles por hectárea. Los eucaliptos fueron plantados en asociación con cultivos agrícolas (mandioca, soja) durante los primeros 2 a 3 años. Se recomienda plantar entre hileras de yerba mate, cítricos y otros a partir del año 4.

### OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN

- ▶ Quitar presión a los bosques nativos de la zona, mediante la producción alternativa de madera.
- ▶ Promover la producción sostenible de la finca diversificando la producción de las parcelas.
- ▶ Generar nuevos ingresos a corto, mediano y largo plazo, obteniendo diversos productos en la misma parcela.
- ▶ Optimizar el uso de la parcela, produciendo diferentes rubros de renta además de madera, leña, carbón, etc. de eucalipto.

### ÉPOCA DE PLANTACIÓN

En los meses de marzo, abril, septiembre, octubre y noviembre.

### BENEFICIOS DEL SISTEMA

- ▶ Cada año podrán utilizarse como parcelas multipropósito para la producción de especies de autoconsumo.
- ▶ A partir del 2do año se pueden obtener subproductos forestales para autoabastecimiento o para la venta.
- ▶ El décimo año, el 70% del volumen cosechado corresponderá a madera de valor (para tablas, láminas, postes, vigas) y el 30% para leña como subproducto.
- ▶ La utilización de clones permite estandarizar los tratamientos silviculturales, facilitando el manejo de la parcela.
- ▶ De las podas se podrá obtener leña, mientras que los árboles producto del primer raleo se podrán aprovechar como postes.

## RESULTADOS ALCANZADOS

13 

Productores eligieron trabajar con este sistema.

16 

Parcelas instaladas.

13.176 

Árboles entregados.

1 

Productor agregó plantines extra a su parcela.

LE PRESENTAMOS A LAS FAMILIAS ALTERNATIVAS PARA QUE CONTINÚEN PRODUCIENDO EN EL MISMO ESPACIO. AL MISMO TIEMPO, VAN INCORPORANDO ÁRBOLES EN CADA PARCELA.

**LAURA CASACCIA**  
COORDINADORA TÉCNICA A TODO PULMÓN



## 8. SISTEMA SILVOPASTORIL CON ESPECIES EXÓTICAS.

Consiste en plantar clones de eucalipto con fines maderables en una parcela de trabajo, a un distanciamiento de 6 x 2 metros dando un total de 831 árboles por hectárea. Los eucaliptos fueron plantados en asociación con cultivos agrícolas (maíz, mandioca, soja) durante los primeros 2 a 3 años de la plantación. A partir del año 4, cuando los árboles alcancen los 4 metros de altura se introducirá la pastura (*Brachiaria brizantha*). Luego de que el pasto está establecido, se pueden introducir animales para pastar. La parcela de silvopastura contará con una capacidad de hasta 1,5 animales por hectárea al año.

### OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN

- ▶ Promover la producción sostenible de la finca diversificando la producción de las parcelas.
- ▶ Generar nuevos ingresos a mediano y largo plazo, obteniendo diversos productos en la misma parcela.
- ▶ Optimizar el uso de la parcela, produciendo ganado vacuno además de madera, leña, carbón de eucalipto.

### ÉPOCA DE PLANTACIÓN

En los meses de marzo, abril, septiembre, octubre y noviembre.

### BENEFICIOS DEL SISTEMA

- ▶ Durante los primeros 2 a 3 años, podrán utilizarse como parcelas multipropósito para la producción de rubros de autoconsumo.
- ▶ A partir del 2do año se pueden obtener subproductos forestales para autoabastecimiento o para la venta, leña como producto de las podas y postes como producto de los raleos.
- ▶ El décimo año, el 70% del volumen cosechado corresponderá a madera de valor (para tablas, láminas, postes, vigas) y el 30% para leña como subproducto.
- ▶ La utilización de clones permite estandarizar los tratamientos silviculturales, facilitando el manejo de la parcela.

## RESULTADOS ALCANZADOS

9 

Productores eligieron trabajar con este sistema.

10 

Parcelas instaladas.

13.639 

Árboles entregados.

1 

Productor implementó silvopastura por primera vez.

1 

productor agregó plantines extra a su parcela.



CON CADA SISTEMA IMPLEMENTADO TRATAMOS DE QUITAR PRESIÓN A LOS BOSQUES NATIVOS.

MARIA INÉS BOGADO  
COORDINADORA DE CAMPO  
A TODO PULMÓN

SISTEMATIZACIÓN YBYTYRUZÚ RESPIRA



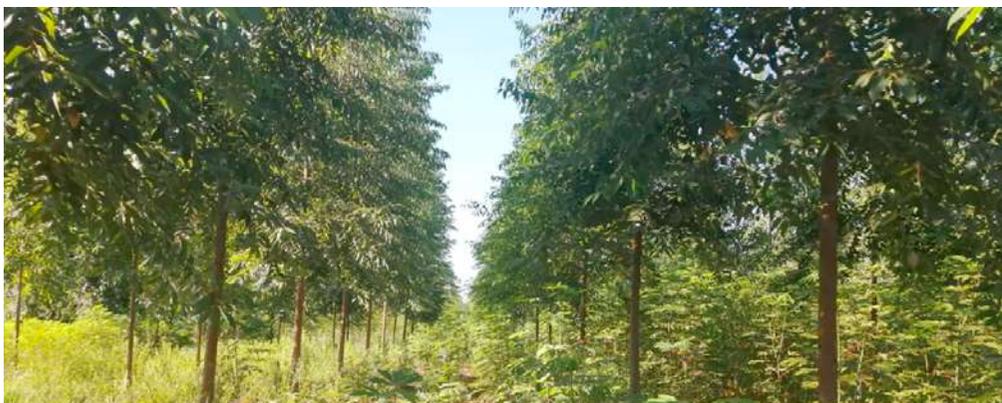
Agroforestería con eucalipto de 3 meses de edad.



Una productora mostrando su parcela de eucalipto.



Silvopastura con eucalipto de 12 meses de edad.



Agroforestería con eucaliptos de 21 meses de edad.



Parcela de eucalipto con brotes nuevos.

## ASISTENCIA TÉCNICA Y MONITOREO

Para todos los sistemas forestales implementados, las actividades que mayor inversión de tiempo significaron para el equipo técnico del proyecto, fueron las relacionadas con la asistencia técnica y el monitoreo de los trabajos realizados.

Estas actividades se desarrollan desde el inicio, es decir, desde la etapa de socialización, y van hasta las últimas etapas del proyecto. Cabe destacar que esta metodología es una de las características que replica A Todo Pulmón en todos sus proyectos forestales, debido a que está demostrada la efectividad de este acompañamiento personalizado para el logro de las plantaciones forestales.

### A CONTINUACIÓN SE DESCRIBEN LAS ACTIVIDADES DONDE SE PROPORCIONA ASISTENCIA TÉCNICA A LOS PRODUCTORES:

1. Socialización del proyecto: como se mencionó incluye la socialización de objetivos, metas, actividades y compromisos de las partes. Es el primer momento donde se transmiten conocimientos técnicos a los potenciales beneficiarios del proyecto.
2. Elaboración, validación y firma de planes de trabajo forestal y acuerdos de entendimiento: el plan de trabajo forestal es el documento escrito donde se detallan las actividades a ser desarrolladas en la parcela, los beneficios de la implementación de los sistemas de trabajo y los compromisos de las partes. Al momento de la visita a la finca para esta actividad, los técnicos de campo vuelven a compartir con los productores las recomendaciones técnicas para la instalación de las parcelas forestales.

3. Implementación de los planes de trabajo: una vez constatado en campo el cumplimiento de las actividades previstas a ser ejecutadas por los beneficiarios según el sistema forestal a ser implementado, se realiza la planificación y entrega de insumos correspondientes mencionados en los planes y acuerdos firmados. Para la entrega de insumos se tiene en cuenta las condiciones climáticas y la época de plantación, situación que representa una nueva oportunidad de brindar asistencia técnica.

4. Monitoreo de plantación: luego de la entrega de insumos para la instalación de parcelas, se realiza el monitoreo de plantación, el cual consiste en corroborar el cumplimiento del compromiso de plantación en base a los parámetros indicados en el plan de trabajo. En este monitoreo se verifica el sistema en el que realmente fueron plantados los árboles y la superficie real plantada, además de la cantidad de árboles que todavía no fueron plantados para hacer seguimiento de los mismos (en caso de que hubiera).

5. Monitoreo de seguimiento: se realiza a parcelas que ya recibieron monitoreo de plantación con el objetivo de determinar la supervivencia de los plantines y brindar recomendaciones. Este monitoreo se lleva a cabo a lo largo del proyecto, es así que, dependiendo de la época en que una parcela fue instalada, podría tener uno o más monitoreos de seguimiento.



## CARACTERÍSTICAS DEL MONITOREO DE PLANTACIÓN

**A. SE REALIZA DESPUÉS DE LA ENTREGA DE PLANTINES.**

**B. DATOS A VERIFICAR:**

- ▶ Fecha de inicio de plantación.
- ▶ Fecha de monitoreo de plantación.
- ▶ Sistema forestal plantado.
- ▶ Densidad de plantación.
- ▶ N° de hileras largo y ancho.
- ▶ N° plantines extra plantados.
- ▶ N° plantines vivos sin plantar.
- ▶ N° plantines muertos sin plantar.
- ▶ N° plantines muertos luego de plantar.
- ▶ Observación de la muerte de plantines.
- ▶ Ataque de plagas y observaciones.
- ▶ Técnico encargado de monitoreo de plantación.
- ▶ Recomendaciones y Observaciones de los técnicos durante el monitoreo.



Sistema de enriquecimiento de bosque nativo con yerba mate.



## CARACTERÍSTICAS DEL MONITOREO DE SEGUIMIENTO

**A. SE REALIZA A PARCELAS QUE YA RECIBIERON MONITOREO DE PLANTACIÓN.**

**B. EL OBJETIVO DEL MONITOREO DE SEGUIMIENTO ES DETERMINAR LA SUPERVIVENCIA DE LOS PLANTINES Y BRINDAR RECOMENDACIONES.**

**C. DATOS A VERIFICAR:**

- ▶ Fecha de monitoreo.
- ▶ Crecimiento en altura (cm).
- ▶ Crecimiento en diámetro (cm).
- ▶ Observación del crecimiento.
- ▶ N° de plantines muertos.
- ▶ Observación de la muerte de plantines.
- ▶ Ataque de plagas y enfermedades.
- ▶ Estado fitosanitario.
- ▶ Plantación de los plantines entregados en concepto de reposición.
- ▶ Técnico encargado del monitoreo.
- ▶ Recomendaciones y Observaciones de los técnicos durante el monitoreo.



Ejemplar de yvyra pytä en un monitoreo de seguimiento.



## ASPECTOS A CONSIDERAR

- ▶ Para los monitoreos de seguimiento y de plantación se debe prever mano de obra adicional.
- ▶ Los datos de monitoreo proporcionan al equipo información confiable para la toma de decisiones.
- ▶ Con cada monitoreo los productores reciben indicaciones técnicas personalizadas.
- ▶ Los datos de los monitoreos son cargados en planillas disponibles en una nube, para ser procesados por el departamento de Sistemas de Información Geográfica del proyecto.
- ▶ En cada visita se dejan recomendaciones a los productores.
- ▶ Se sugiere identificar el mejor método para entregar las recomendaciones, para que no sea solo de manera verbal. Se recomiendan materiales con respuesta a las consultas más frecuentes, con estilo infográfico, impreso o digital según el acceso a tecnología de los destinatarios.



Parcela de agroforestería combinando abonos verdes, maíz y árboles.

## CONCLUSIONES Y PROYECCIONES

El trabajo realizado con cada beneficiario implicó mucha dedicación por parte del equipo técnico del proyecto: presentar a cada productor las mejores alternativas para su finca, conocer el terreno disponible o lo que cada uno está dispuesto a destinar al proyecto, georreferenciar esas parcelas, preparar el plan de trabajo, volverlo a analizar junto con el productor, contar con la documentación respaldatoria de identidad personal y de tenencia de tierra, son cuestiones que requieren mucho tiempo y aún no se plantó ni un árbol.

Luego, entregar plantines de calidad en las épocas adecuadas, en las cantidades correspondientes para cada productor, verificando que los planten en las parcelas y densidad acordadas.

Es importante mencionar que para el proyecto cada parcela de trabajo significó estar un paso más cerca de la recuperación del paisaje de la RRMY y alrededores. En este sentido la dedicación del equipo fue completa, sin importar la cantidad de parcelas por productor, el tipo de sistema forestal elegido ni el tamaño de las parcelas de trabajo que, en promedio, tienen una hectárea.

Como se muestra en la Sección 6, aportar al cambio de visión acerca del estilo de trabajo en cada finca, es uno de los mayores aportes del proyecto en relación al estilo de producción.

FIEL A NUESTROS VALORES SOLIDARIOS Y DE COOPERACIÓN, HEMOS LOGRADO APOYAR A LA GENTE DE NUESTRAS COMUNIDADES PARA COOPERAR CON EL ÉXITO DEL PROYECTO.

**MIRNA LOVATTI**  
PRESIDENTA CONSEJO  
ADMINISTRACIÓN COOPEDUC LTDA.



Si los productores logran replicar esta metodología en otras parcelas por iniciativa propia o recomiendan a otros productores de la zona, será una gran satisfacción. Por otra parte, con la incorporación de rubros de renta en las parcelas, se garantizan en cierto modo los cuidados periódicos y los árboles recibirán directa o indirectamente los beneficios, recomponiendo lentamente el paisaje forestal.

# 3.

## VIVERO FORESTAL

UNO DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS DEL PROYECTO ES LA REACTIVACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UN VIVERO FORESTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAIRÁ, CON INFRAESTRUCTURA E INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN DE DIFERENTES ESPECIES, DISEÑADO PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE MANERA SOSTENIBLE, CONVIRTIÉNDOLO EN UN VIVERO MODELO.



A inicios del proyecto COOPEDUC Ltda. contaba con un espacio que anteriormente funcionaba como vivero, ubicado dentro del complejo recreativo de la Cooperativa, a pocos kilómetros de la zona urbana de Villarrica. Las instalaciones existentes consistían en un predio cercado con una construcción para uso múltiple (oficina-depósito) y tres canteros de material al aire libre.

Como parte de las actividades del proyecto, esta infraestructura fue mejorada, para contar con un vivero que produzca plantines de diferentes especies forestales, que puedan abastecer las necesidades del proyecto como también aquellas actividades socio-ambientales del departamento, impulsadas y apoyadas por la Cooperativa.

En este contexto el equipo del proyecto trabajó en el diseño del nuevo vivero, estableciendo las condiciones, objetivos, producción y resultados esperados a corto y mediano plazo, de manera a garantizar el funcionamiento del mismo.

Luego de las inversiones realizadas y del arduo trabajo realizado durante los 3 años del proyecto, se cuenta con un vivero con todas las instalaciones necesarias para la producción, con enfoque sostenible y educativo. El vivero incluye un invernadero para la germinación de semillas, área de preparación de sustrato y cargado de macetas, canteros con estructuras y malla de media sombra, área de rustificación y depósito. Todas las áreas de producción cuentan con sistemas de riego por aspersión.

En el funcionamiento del vivero se manejan conceptos relacionados al uso sostenible de los recursos, por eso fue instalado un sistema de colecta de agua de lluvia y se implementaron paneles solares, convirtiéndolo en el primer vivero forestal modelo de la región.

Teniendo en cuenta que el vivero se encuentra ubicado en un área abierta, alrededor del predio se vio oportuna la implementación de una cortina viva con especies nativas de rápido crecimiento y copa amplia, de manera a minimizar daños causados por fuertes vientos recurrentes en la zona.

El vivero tiene la capacidad de producir hasta 30.000 plantines anuales y capacidad de ampliar a 50.000 plantines anuales en el mediano plazo, con inversiones mínimas relacionadas a canteros para área de rustificación.

### CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN

La producción dentro del vivero es a partir de semillas de 15 especies nativas diferentes. La siembra se lleva a cabo en almácigos dentro del invernadero. Luego de la germinación, los plantines son repicados a macetas de polietileno, conteniendo en su interior sustrato compuesto de arena gorda y mantillo de monte.



La inauguración del vivero fue uno de los hitos del proyecto.



En el vivero se han donado más de 6.000 árboles de especies nativas.

El mayor porcentaje de semillas utilizadas durante la producción corresponden a semillas adquiridas del Instituto Forestal Nacional (INFONA) y de la Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias (UNA-FCA). De manera a reducir costos de producción y sostenibilidad de recursos, se fueron adquiriendo capacidades y conocimientos para la identificación de árboles semilleros y recolección de frutos, a partir de los cuales se extrajeron las semillas para ensayos de germinación, de manera a evaluar el potencial germinativo de los mismos.

Todas las instalaciones y áreas del vivero cuentan con carteles que indican los trabajos que se llevan a cabo en cada sitio como también todas las herramientas e insumos para los trabajos de producción de plantines, al cuidado y monitoreo constante de los encargados.

El uso de tecnologías cumple un rol fundamental, en la sistematización general de datos relacionados con la producción, control de stock de plantines, evaluación de porcentajes de germinación, entre otros, permite además el manejo y control del uso de tiempo del personal dentro del vivero. Por último, la implementación de tecnologías en sistemas de riego, permite el uso eficiente de los recursos.

Otro de los logros e inversión muy importantes dentro del vivero, es la instalación de un sistema de captación de agua de lluvia en aljibe que permite el autoabastecimiento y la oportunidad de contar con reservas de este vital líquido durante la producción en vivero. A esto se suma la incorporación de paneles solares junto con los convertidores, produciendo energía limpia, cubriendo las necesidades energéticas básicas del vivero.

### PERSONAL HUMANO CAPACITADO

Al no contarse con ningún personal a cargo, parte de las tareas del proyecto también estuvieron enfocadas en la identificación y formación de profesionales que estarían a cargo de la producción, tarea que demandó mucho empeño y dedicación por parte del equipo del proyecto.

Se realizaron capacitaciones a los encargados del vivero seleccionados como resultado de un llamado a concurso, en el cual se dio prioridad a mano de obra local. El objetivo de las capacitaciones fue fortalecer los conocimientos y capacidades, a través de jornadas teórico-prácticas sobre propagación a partir de semillas, tipos de sustrato, principales plagas y enfermedades, cuidados silviculturales, entre otros temas de interés.



Miembros de la comunidad retirando plantines del vivero.



Panel solar para contar con energía limpia.



Trabajos en el vivero.



Área de rustificación.



Instalaciones preparadas para recibir grupos estudiantiles.

Adicionalmente, se realizaron de manera constante visitas de asesoría técnica y apoyo por parte del equipo de A Todo Pulmón, de manera a socializar conocimientos y experiencias, acompañando de esa forma los trabajos en el vivero, logrando a través de la constancia, un equipo consolidado, con metodologías de trabajo establecidas y excelentes resultados.

### ENFOQUE EDUCATIVO

Uno de los conceptos que se tuvieron en cuenta durante las inversiones y la implementación de infraestructuras fue que las mismas permitan la realización de jornadas con niños y jóvenes, brindando la oportunidad de conocer el vivero y la producción dentro del mismo, contribuyendo a una educación con contenido socio-ambiental. Con este fin se acondicionaron las áreas con cartelería indicativa y la elaboración de un programa educativo con contenidos orientados a distintos niveles escolares. Estas actividades educativas se irán enriqueciendo y ampliando a lo largo del tiempo, de acuerdo a los grupos que vayan visitando el vivero escuela y sistematizando las experiencias en búsqueda de la mejora continua.

## RESULTADOS ALCANZADOS



Vivero forestal modelo en funcionamiento.



Personal capacitado para el correcto funcionamiento del vivero.

10.000



Plantines forestales producidos anualmente.



Autoabastecimiento de agua para riego, a partir de recolección de agua de lluvia, con un tanque con capacidad de colectar 15.000 litros de agua.



Implementación de un panel solar que permite que el 100% de la iluminación se abastezca con esta fuente de energía limpia.

50.000

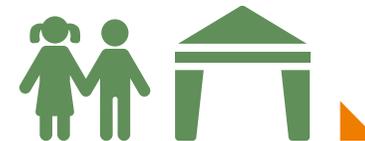


Plantines es la capacidad máxima del vivero.

6.260



Plantines donados.



Primer vivero escuela de la zona.

## CONCLUSIONES Y PROYECCIONES

Contar con un vivero forestal en la zona fue uno de los sueños iniciales del proyecto. Verlo en funcionamiento, inclusive con instalaciones que no se habían previsto en un principio, es sumamente reconfortante para los miembros del proyecto, más aún luego de tanta dedicación y empeño por parte del equipo.

Con orgullo y fruto del esfuerzo de un equipo entregado al proyecto, el vivero forestal de producción de especies nativas está en marcha, haciendo entrega y dando en adopción plantines de diferentes especies; a través de campañas de concientización realizadas en fechas de importancia ambiental, como también apoyando iniciativas de plantación o arborizaciones.

Además de la incorporación del rubro mburucuya a la producción como fuente de ingreso económico para la sostenibilidad del vivero, a mediano y largo plazo la infraestructura permitirá ampliar la producción a nuevos rubros, según la demanda que se identifique en la zona, así como recibir a otro tipo de grupos, como ser los adultos mayores.



# 4.

## CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN

UNA PIEZA FUNDAMENTAL DE TODO PROYECTO ES LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO TEÓRICO-PRÁCTICO. PARTIENDO DE ESTE CONCEPTO, LOS EVENTOS DE CAPACITACIÓN FUERON UNO DE LOS PILARES DE YBYTYRUZÚ RESPIRA.

POR OTRO LADO, LA DIFUSIÓN IMPLICA QUE EL CONOCIMIENTO LLEGUE AL PÚBLICO OBJETIVO DE MANERA CLARA, GENERANDO EL CAMBIO DE CONCIENCIA. EN ESTE APARTADO SE DETALLAN LA VARIEDAD DE METODOLOGÍAS UTILIZADAS PARA TRANSMITIR CONOCIMIENTOS TÉCNICOS A CADA UNO DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.



Con el fin de dejar capacidades instaladas en los beneficiarios, se realizaron capacitaciones a partir de un plan de capacitación diseñado y aprobado durante el primer año de ejecución del proyecto. Las capacitaciones incluyeron temas de importancia para el logro de los objetivos y estuvieron dirigidas principalmente a los beneficiarios del proyecto.

Se consideraron las características de la población objetivo para llevar a cabo de manera más eficiente este componente del proyecto. Además, para dotar a los beneficiarios de información técnica actualizada y de calidad, se seleccionó a capacitadores con vasta experiencia en cada tema.

**EN CUANTO A METODOLOGÍA LOS EVENTOS DE CAPACITACIÓN SE REALIZARON EN PRINCIPIO DE TRES MODOS Y LOS ÚLTIMOS MESES SE INCORPORÓ UN MÉTODO ADICIONAL:**

- 1. TALLERES DE CAPACITACIÓN:** fueron dictados por técnicos especialistas en los temas a desarrollar y se dirigieron principalmente a los beneficiarios del proyecto. El objetivo de estos talleres fue brindar un espacio de trabajo colectivo, donde a partir de elementos conceptuales y la experiencia de los participantes, se generen nuevos puntos de vista y se planteen soluciones a problemas existentes.
- 2. GIRAS DE CAMPO:** que fueron llevadas a cabo en fincas modelo, donde los participantes observaron los sistemas forestales promovidos por el proyecto. Se mostraron *in situ* las prácticas forestales, con el objetivo de despertar el interés y deseo de adopción de ellas por parte de los beneficiarios del proyecto. Las salidas fueron guiadas por expertos en los temas desarrollados.
- 3. CAPACITACIONES EN FINCA:** además de los talleres de capacitación y las giras de campo, durante la ejecución en campo se trabajó con los productores, realizando capacitaciones personalizadas en cada finca a través de la asistencia técnica permanente por parte del equipo técnico del proyecto. Esta asesoría permanente responde a las necesidades particulares de cada beneficiario y se trataban temas

**ENTRE TODOS ESTAMOS  
HACIENDO POSIBLE  
INSTALAR LA CULTURA  
DEL CUIDADO DEL MEDIO  
AMBIENTE.**

**GRACIELA ESCOBAR**  
CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN  
COOPEDUC LTDA.



como planificación del uso del suelo, diversificación de la producción y optimización de recursos de la finca.

- 4. CAPACITACIONES A DISTANCIA:** un cuarto modo de capacitación surge en los últimos seis meses de ejecución del proyecto, debido a las restricciones sanitarias implementadas para la prevención del Covid19, a partir de ello, se realizaron capacitaciones a distancia en temas relacionados a los bosques protectores de cursos de agua y prevención de incendios forestales, a través de materiales infográficos compartidos en forma digital.

## RESULTADOS ALCANZADOS

5 

Materiales impresos en material de alta durabilidad, diseñados con vocabulario sencillo e ilustraciones.

7 

Infografías digitales compartidas con los beneficiarios en temas relacionados al cuidado de los bosques protectores de cauces hídricos y prevención de incendios forestales.

15 

Talleres de capacitación realizados, con la participación de 278 personas.



Los talleres incluyeron un tema financiero (Cooperativismo) y cuatro temas técnicos (Producción Forestal Sostenible con especies de rápido crecimiento; Producción Sostenible de Yerba mate; Importancia de bosques y legislación ambiental; y, Cuidados silviculturales en plantaciones forestales).

2 

Giras de campo realizadas, en Manejo de Plantaciones de Yerba Mate y en Manejo de Plantaciones Forestales comerciales, con la presencia de 85 beneficiarios.



Los materiales impresos quedan a los productores como material de consulta permanente para recordar lo aprendido.

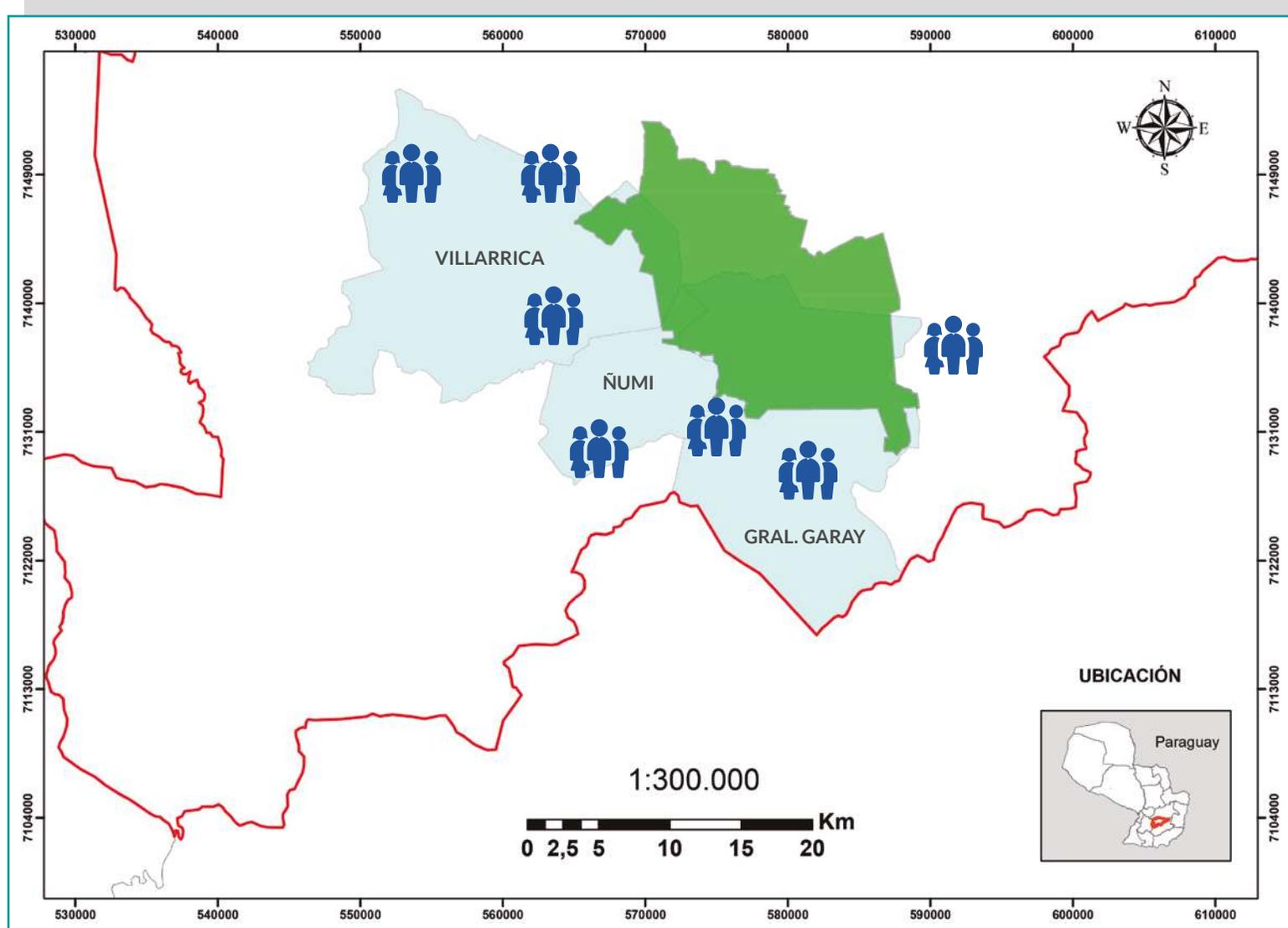
+ de 2.000 

Asesorías en campo a través de las visitas en finca.



Los productos finales del proyecto (documento de sistematización y materiales audiovisuales) son una forma más de seguir capacitando al público en general fortaleciendo capacidades, facilitando nuevos conocimientos e ideas de proyectos y compartiendo metodologías a otros actores de los procesos de desarrollo.

## MAPA 2 / LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE CAPACITACIÓN



 Reserva de R. M. Ybytyruzú     Distritos de trabajo     Departamento de Guairá

**EN RELACIÓN A LA COMUNICACIÓN,** CONTAR CON UN PLAN DE COMUNICACIÓN DISEÑADO Y APROBADO DESDE EL INICIO DEL PROYECTO ES ALGO QUE PERMITIÓ ORGANIZAR LA EJECUCIÓN DE LAS TAREAS, EL EQUIPO NECESARIO Y LOS RESULTADOS ESPERADOS CON ESTE COMPONENTE DEL PROYECTO, TRANSVERSAL A TODAS LAS ACTIVIDADES.

## RESULTADOS ALCANZADOS

7 

Materiales audiovisuales.

172 

Publicaciones en redes sociales.

136 

Entrevistas en medios radiales y televisivos.

1 

Spot de radio, emitido en 15 radios.

1 

spot de TV, emitido en 2 canales.

29 

Entrevistas en medios impresos y digitales.

+ de  
1.129.783 

Personas fueron alcanzadas por los posteos de redes sociales.



Los eventos de capacitación fueron bien recibidos por los productores.



SISTEMATIZACIÓN YBYTYRUZÚ RESPIRA

La visita a una finca modelo de la comunidad es una actividad recomendada.



Las giras técnicas permitieron la aplicación de lo aprendido.



Cada evento contó con materiales de capacitación impresos.



Se contó con 17 espacios de capacitación.

# 5.

## ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS

LOS ECOSISTEMAS DONDE SE TRABAJA ESTÁN EXPUESTOS A MÚLTIPLES RIESGOS Y AMENAZAS QUE REPRESENTAN UN IMPORTANTE DESAFÍO PARA TODOS LOS ESFUERZOS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN QUE SE REALIZAN Y QUE IMPACTAN EN LOS RESULTADOS DEL PROYECTO.



Concientes de esta realidad en el marco del proyecto se han abordado estos temas a partir de un Diagnóstico de riesgos de vulnerabilidades de la RRMV, para lo cual, se abrió un proceso participativo con actores y sectores claves de la comunidad con quienes se trabajó en la identificación, análisis y un monitoreo inicial en campo, así como en la identificación y capacitación de líderes comunitarios en las zonas más afectadas por los incendios forestales.

La metodología utilizada se basa principalmente en la apertura del proceso participativo de actores locales, a partir de la Evaluación de Riesgo Participativa (ERP) siguiendo las recomendaciones del Marco de SENDAI, como el marco global para la reducción y gestión del riesgo de desastres y las directrices que proporciona la Campaña Global

de Ciudades Resilientes: Mi ciudad se está preparando, promovida por UNDRR (Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres), las Directrices de la Unión Europea para la evaluación de riesgos y elaboración de mapas de riesgo, y las Normas ISO 3100 sobre Gestión de Riesgos.

### PRIMERA ETAPA / IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

En primer lugar se realizaron jornadas con los actores clave para identificar los riesgos, amenazas y vulnerabilidades de la RRMY. Estas jornadas permitieron reconocer que las principales amenazas derivan de factores climáticos, pero sobre todo antrópicos, a partir de acciones muy concretas que al realizarse sin criterios de prevención derivan en incendios forestales que van consumiendo el remante boscoso de la RRMY, poniendo en peligro su recuperación, expansión y conectividad, con todo lo que esto implica. Con la información generada en las jornadas y el trabajo en gabinete, se elaboraron mapas de riesgo para la región, que ilustran claramente las zonas críticas para priorizar las acciones.

### SEGUNDA ETAPA / VERIFICACIÓN EN TERRENO

Parte del análisis consistió en la verificación *in situ* de zonas afectadas, en este caso, por incendios forestales ocurridos un año antes. Se visitaron tres zonas, cada una con características diferentes en cuanto a la estrategia empleada para combatir el fuego. Se discutieron y analizaron estos puntos con los diferentes actores, de manera a ir identificando puntos y lecciones aprendidas en la gestión, para poder incorporar en la nueva propuesta de gestión.

### TERCERA ETAPA / ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DEL DOCUMENTO DE ANÁLISIS DE RIESGOS

Con la información disponible de las dos primeras etapas, se trabajó en un documento descriptivo y analítico acerca de los riesgos, amenazas y

vulnerabilidades identificados. El documento incluyó la descripción de los riesgos y las estrategias propuestas para la gestión de los mismos, priorizando las tareas de prevención de ocurrencia de los mismos, identificando acciones y responsables de la ejecución.

Posteriormente este documento fue validado con los actores clave, a través de jornadas donde se explicó el alcance del mismo y se enriqueció con los aportes de los presentes. Una vez obtenida la versión final del documento, la siguiente etapa fue la aplicación de las estrategias.

### CUARTA ETAPA / SOCIALIZACIÓN DEL RIESGO/ESTRUCTURA OPERATIVA DE GESTIÓN Y CAPACITACIÓN COMUNITARIA

Con el documento de análisis de riesgo aprobado, se decidió implementar algunas de las acciones con el objetivo de demostrar que es factible organizar el trabajo en la zona y realizar una buena gestión de los riesgos.

#### - Comando de prevención y gestión de incidencias (CPGI).

Una gestión eficiente y eficaz de los riesgos en los tres niveles del riesgo (que son la prevención, la respuesta y la recuperación), requiere de una estructura operativa perfectamente articulada e integrada para trabajar en torno a los 3 niveles del riesgo citados. Dentro de la misma, se trabaja luego en equipos multidisciplinarios y en 3 niveles que son: 1) Dirección (autoridades, cuerpos de seguridad, personal técnico especializado), 2) Coordinación (Cuerpos de seguridad y respuesta a las emergencias, proveedores de servicios básicos, sectores claves en el contexto local y representantes de la comunidad), y 3) Equipos de trabajo (con representantes de todos los sectores citados en los niveles 1 y 2) a fin de coordinar acciones claves de prevención, pero también de respuesta y recuperación según corresponda. Estos grupos normalmente incluyen todo lo relacionado a la logística, la evacuación, la comunicación y los primeros auxilios, entre otros.

En este contexto, el Comando representara un apoyo clave a la hora de abordar el desarrollo de un plan integral para la reducción y gestión de riesgos de la RRMY (hoy inexisten-



te) como la hoja de ruta ineludible a la hora de trabajar sobre la base que ya nos aporta el diagnóstico y a partir del mismo incrementar gradualmente la sostenibilidad y la resiliencia de la RRMY. frente al riesgo de desastres.

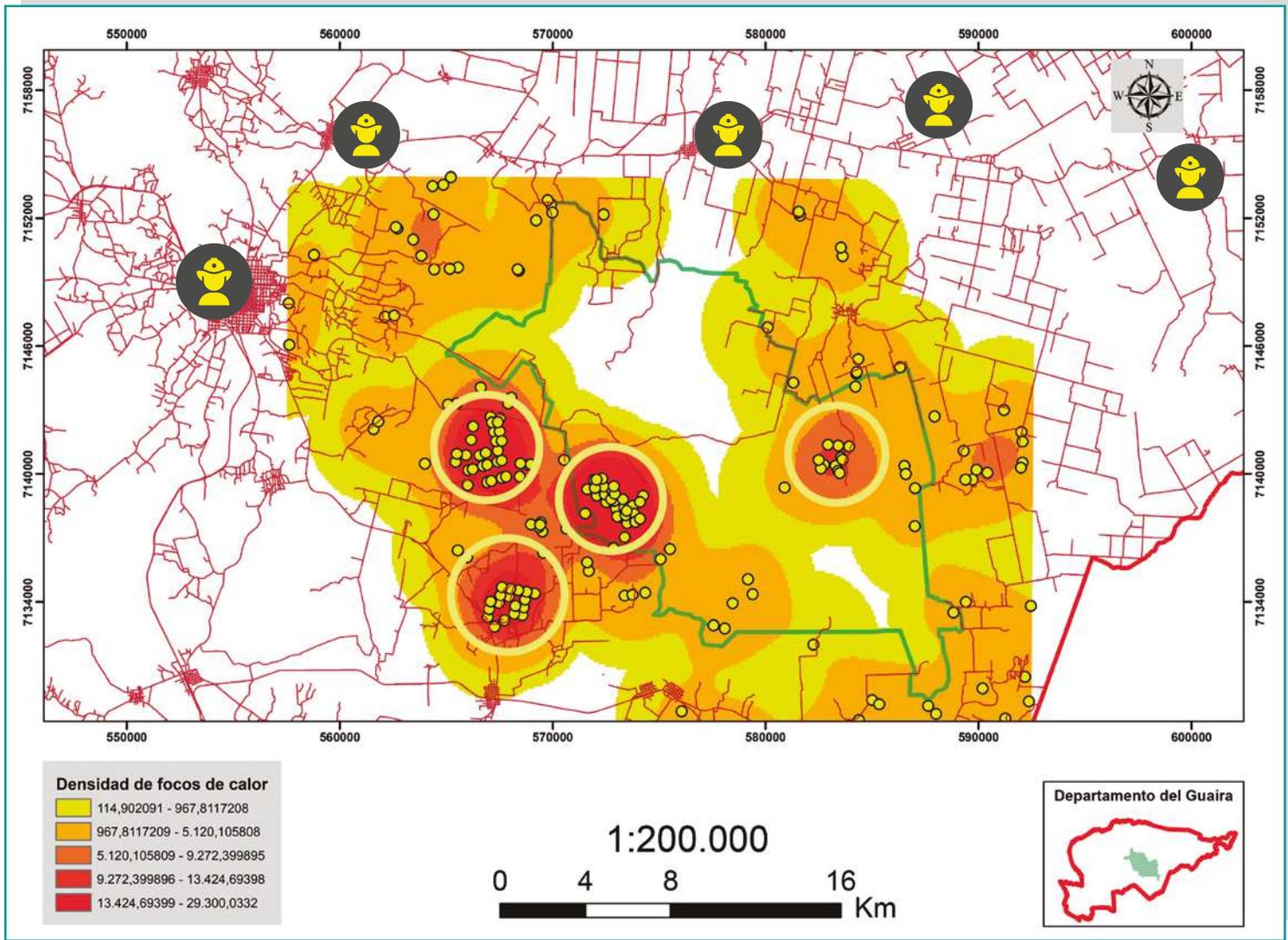
**- Sistema de alerta temprana en las comunidades.**

Teniendo en cuenta la orografía y la accesibilidad de la RRMY, se tuvo claro desde el inicio de esta actividad que las comunidades ejercen un rol clave en cualquier esfuerzo de mitigación vinculado a la reducción y una gestión mas efectiva de los riesgos presentes dentro y alrededor de la Reserva (zonas de amortiguamiento), y principalmente cuando hablamos de los incendios forestales.

En este sentido, se trabajó en la identificación de organizaciones y líderes comunitarios, para sumarlos a esta iniciativa y trabajar en el desarrollo gradual de un Sistema de Alerta Temprana desde las propias comunidades más afectadas históricamente por los incendios forestales. Se realizaron visitas a algunas de ellas, para socializar los riesgos y cómo hacer frente a los mismos desde un enfoque preventivo; se las capacitó para aprender a identificar y gestionar situaciones de riesgo en jornadas de trabajo conjunta con los representantes de los cuerpos de Bomberos que operan en la zona; y, se les proporcionó de herramientas básicas para actuar como puntos de primera respuesta, hasta la llegada de los cuerpos de seguridad y emergencia, una vez alertados por ellos mismos de la presencia de un incidente que requiera su intervención.



### MAPA 3 / MODELO DE MAPAS GENERADOS EN LA ETAPA 1 DEL PROCESO, EN ESTE CASO IDENTIFICACIÓN DE FOCOS DE CALOR



- Reserva de R. M. Ybytyruzú
- Dpto. de Guairá
- Vías principales
- Focos de calor en áreas de trabajo
- 👤 Bomberos voluntarios



## ASPECTOS A CONSIDERAR

- ▶ Para un mejor manejo se sugiere sectorizar el territorio de trabajo, en este caso se definieron dos grupos de trabajo, uno conformado por actores clave de la zona de Independencia y otro con los actores clave de la zona de Villarrica.
- ▶ Esta tarea fue posible gracias al trabajo en conjunto con los bomberos voluntarios, la comunidad, las autoridades (MADES, INFONA, Municipalidades), la academia (UNVES) y la sociedad civil (COOPEDUC Ltda., Coop. Pfannl, FCBT, ATP).
- ▶ Todas las etapas de este componente se desarrollaron durante los últimos 9 meses del proyecto.
- ▶ La alerta temprana permite a las instituciones, los cuerpos de seguridad y hasta a la propia comunidad, diseñar, planificar e implementar planes de acción para la prevención, detección y pre-extinción de incendios antes de que comience una expansión masiva y descontrolada de los mismos.
- ▶ Las planillas de asistencia, las fotografías de cada jornada y las minutas de las reuniones son documentos que permiten validar la participación de los actores en el proceso de gestión.
- ▶ Las visitas de verificación en el terreno permiten validar la información presentada en los mapas elaborados en gabinete y hacer las correcciones que sean necesarias antes de llegar a la versión final.



Verificación de terreno de sitios afectados por incendios.



Entrega de materiales y herramientas a los Bomberos Voluntarios.



SISTEMATIZACIÓN YBYTYRUZÚ RESPIRA

Es fundamental que el proceso sea participativo.



Entrega de materiales y herramientas a los Bomberos Voluntarios.



Es fundamental que el proceso sea participativo.



Entrega de materiales y herramientas a los Bomberos Voluntarios.

## RESULTADOS ALCANZADOS

1 

Un diagnóstico de análisis y gestión de riesgos, amenazas y vulnerabilidades de la RRMV validado por los actores.

+ de 20 

Actores locales reunidos con el objetivo de mejorar la gestión de riesgos de la RRMV.



Conformación del comando de prevención y gestión de incidencias, con 4 sectores representados: los bomberos voluntarios, la comunidad, las autoridades y la academia.



Dotación a los cuerpos de emergencia con insumos y herramientas.



Material de prevención de incendios forestales compartido.



Talleres realizados en el marco de la elaboración y socialización del diagnóstico, con la participación de 92 personas.



Implementación del sistema de alerta temprana.



Comunidades capacitadas sobre alerta temprana y prevención de incendios forestales, con la participación de 39 personas.

+ de 8 

**Mapas generados, validados, enriquecidos y distribuidos con actores clave:** Focos de incendios / Vías principales / Comunidades / Cursos de agua Cobertura / Radios comunitarias / Cuerpos de emergencia / Servicios Viviendas / Fincas con planes de manejo forestal, planes de trabajo y declaraciones de impactos ambientales aprobadas.

LA ALERTA TEMPRANA PERMITE A LAS INSTITUCIONES, LOS CUERPOS DE SEGURIDAD Y HASTA A LA PROPIA COMUNIDAD, DISEÑAR, PLANIFICAR E IMPLEMENTAR PLANES DE ACCIÓN PARA LA PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y PRE-EXTINCIÓN DE INCENDIOS ANTES DE QUE COMIENZE UNA EXPANSIÓN MASIVA Y DESCONTROLADA DE LOS MISMOS.



# 6.

## HISTORIAS DESTACADAS

AL RECORDAR LOS INICIOS DEL PROYECTO Y COMPARAR HOY CON LOS LOGROS ALCANZADOS EN CADA UNA DE LAS ACCIONES LLEVADAS A CABO, EL EQUIPO SE RECONFORTA Y OBSERVA CON ORGULLO EL TRABAJO REALIZADO DURANTE POCO MÁS DE TRES AÑOS. EN ESTA SECCIÓN SE COMPARTEN ALGUNOS DE LOS CASOS DESTACABLES DEL PROYECTO.



### 1. OPTIMIZACIÓN DEL RECURSO SUELO, GRACIAS AL CONOCIMIENTO PROPORCIONADO POR EL PROYECTO

Conociendo la realidad de las fincas de agricultores familiares y la disponibilidad de tierras, destinar superficies solamente a la plantación de árboles, no suele resultar atractivo para los mismos, ya que cada porción de tierra está relacionada directamente a su economía.

El equipo de trabajo no estuvo ajeno a esa realidad, abocó esfuerzos y experiencia técnica en proponer sistemas y oportunidades de plantación pensados en la optimización del mayor recurso que disponen: las tierras.

Hoy, a 3 años del inicio del proyecto, se observan parcelas con árboles nativos y otras especies, combinadas con los cultivos de renta o autoconsumo que tradicionalmente cultivan en la finca, y en algunos casos también con la ganadería, especialmente para el pastoreo de vacas lecheras, que proporcionan diariamente lácteos frescos a la familia. Es decir, encontraron el equilibrio entre estas actividades, en una misma superficie.

El proyecto, gracias a la asistencia técnica constante dejó instalada ésta y otras metodologías de trabajo, mostrando con ejemplos locales, que es posible la combinación de rubros, manteniendo en pie y enriqueciendo los fragmentos de bosque nativo que cada productor posee en su finca.

## 2. INTERÉS GENUINO EN ESPECIES NATIVAS

Otros agricultores familiares del interior del país, pueden sentirse identificados con Don Arístides, Don Sinfioriano y Don Hilario. Para ellos, así como para muchos, no es tarea fácil el cuidado de los árboles de especies nativas.

Al hablar de la plantación de árboles de especies nativas en su ámbito natural, se piensa erróneamente, que crecerán con poco esfuerzo pero no es así, éstas necesitan el mismo cuidado que cualquier otra especie. Don Arístides y Don Sinfioriano, al igual que Don Hilario, tienen varias cosas en común, entre ellas que eligieron implementar parcelas de agroforestería, lo cual les permitió aprovechar el espacio para cultivos agrícolas en combinación con especies nativas. Una de las ventajas de este sistema es que al realizar la limpieza entre hileras de sus cultivos, se benefician también los árboles. Pero pese a estos cuidados frecuentes, los árboles no siempre lograban resistir o sobrevivir en su totalidad.



Don Hilario acercando los plantines de especies nativas a su parcela.

Sabiendo que en sus fincas disponen de un maravilloso vivero natural, el bosque nativo, fueron allí, trajeron algunos árboles que estaban emergiendo naturalmente en el bosque y replantaron en la parcela de agroforestería, de manera a recuperar aquellos árboles que se perdieron. Esta acción de autoabastecimiento de su propio remanente boscoso, sin ningún costo y con especies autóctonas y adaptadas al sitio, nos deja una importante reflexión: si el interés es genuino, no existen impedimentos para el éxito de un proyecto.

**Sin saberlo, ellos dejaron en claro que recibieron el mensaje del proyecto:** cuidar a los bosques y tenerlos presente como una fuente de vida y de recursos, no como una barrera para el desarrollo de sus actividades.

### 3. LA IMPORTANCIA DE UN MODELO REPLICABLE EN LA PROPIA COMUNIDAD

Don Isaac Benítez recorre diariamente su finca. Dedicar tiempo a disfrutar de la naturaleza y presta atención a sus plantas, con el mismo interés y dedicación que al resto de los quehaceres de su finca. El tiempo que él invierte en los recorridos minuciosos se ve reflejado en la identificación oportuna de plagas, enfermedades, necesidad de limpiezas y de poda, entre otros cuidados silviculturales, que solo un productor dedicado a su finca puede reconocer.

Cuando el proyecto organizó eventos de capacitación, allí estuvo Don Isaac. Cuando algún árbol de su parcela presentó coloración rara en las hojas u observó insectos en las mismas, allí estuvo Don Isaac comunicándose con los técnicos del proyecto en búsqueda de asistencia técnica y recomendaciones.

Por eso y de manera a aprovechar y socializar la experiencia, al momento de realizar las capacitaciones técnicas, los técnicos del proyecto vieron oportuno compartir con otros beneficiarios del proyecto su modelo de trabajo. Fue así como se dio a conocer a otros las tareas que estaba llevando a cabo Don Isaac en su propiedad, llevándolos a su finca.

Los modelos locales y más aún para los fines del proyecto, contados de productor a productor, dejan mensajes mucho más efectivos que una capacitación técnica realizada por personas externas.



Don Isaac Benítez es uno de los productores con mejores ejemplos en su finca para la comunidad.



La parcela de yerba mate de Don Isaac recibió todos los cuidados silviculturales recomendados por el proyecto.

#### 4. UNA SEGUNDA OPORTUNIDAD A LA YERBA MATE GRACIAS AL PROYECTO

La yerba mate siempre fue un rubro que le interesó a Don Isaac Cuevas. En ocasiones intentó sin éxito plantar y producir hojas de yerba, así como hacían sus conocidos y vecinos en la zona. Pero al no obtener buenos resultados, pese a su esfuerzo e inversión, se fue dedicando a otros rubros, dejando de lado la yerba mate.

Hasta que un día con el proyecto Ybytyruzú Respira, vio nuevamente la oportunidad de incursionar en la yerba mate, su materia pendiente. Luego de escuchar la propuesta que traían los técnicos, decidió formar parte del proyecto y darle una segunda oportunidad a este cultivo. Sabía que sin el proyecto él no volvería a adquirir los plantines ya que tienen un elevado costo.

Asistió a todas las capacitaciones, consultó con los técnicos para aplicar las recomendaciones en su parcela, verificó que la plantación se hiciera en la época indicada, él mismo se encargó de abonar con estiércol cada plantita de yerba mate, y hoy puede contarnos con una sonrisa que aprendió sobre los principales cuidados de este rubro gracias al proyecto y mostrarnos con orgullo su parcela de agroforestería con yerba mate.



Don José es uno de los 3 productores que pudo cosechar hojas de yerba mate durante el proyecto.

## 5. PRIMEROS RESULTADOS ECONÓMICOS EN MENOS DE 3 AÑOS

Parte de los beneficios que se mencionan al momento de recomendar a la yerba mate como rubro de renta, es que en el corto plazo, ya se perciben los primeros ingresos. A veces esto puede sonar solamente como una manera de convencer a los productores, pero gracias a los cuidados que el Sr. José Brizueña dio a sus plantas de yerba, hoy podemos contar su experiencia.

Él fue parte de los primeros beneficiarios que confiaron en el proyecto y decidieron formar parte del mismo, recibiendo los insumos para la implementación de su parcela de yerba mate en abril del año 2018. Brindó a su parcela todos los cuidados recomendados por el proyecto y más, porque volcó en estas plantas toda su experiencia en materia de yerba. Las plantas resistieron las duras heladas del año 2019 y más aún a las sequías de ese año y las del 2020.

Dos años después de plantar sus árboles, con gran satisfacción, Don José realizó la primera poda de formación a esas plantas, obteniendo hojas de yerba mate que pudo comercializar rápidamente.

CADA PARCELA DE TRABAJO SIGNIFICÓ ESTAR UN PASO MÁS CERCA DE LA RECUPERACIÓN DEL PAISAJE DE LA RESERVA DE RECURSOS MANEJADOS DEL YBYTYRUZÚ Y ALREDEDORES.



# 7.

## LECCIONES APRENDIDAS

EN ESTA SECCIÓN SE PRESENTAN LOS APRENDIZAJES OBTENIDOS A LO LARGO DEL PROYECTO, ABARCANDO TEMAS VARIADOS EN DIFERENTES ETAPAS DE LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN. EL OBJETIVO DE ESTA SECCIÓN ES APORTAR INFORMACIÓN VÁLIDA PARA LA FUTURA EJECUCIÓN DE PROYECTOS SIMILARES.



### 1. ASPECTOS GENERALES

#### ■ DISPONIBILIDAD DE TERRENO EN LAS FINCAS

En la experiencia de este proyecto, en las fincas de los beneficiarios por lo general, la superficie ociosa es escasa o bien, los beneficiarios no están dispuestos a destinar demasiada superficie para plantaciones forestales. Ante esta situación es importante mostrar la utilidad de las parcelas multipropósito, optimizando los recursos disponibles y planificando correctamente la utilización del mismo. En futuros proyectos se puede incluir una visión más holística de la finca, planificando a largo plazo cada actividad, invirtiendo tiempo y recursos en la mejora de los suelos que serán sostén de los cultivos o plantaciones que se realicen, para asegurar los rendimientos esperados.

### ANÁLISIS DE SUELO

Un aspecto fundamental en todo proyecto que involucra la plantación de árboles, es la realización de un análisis de suelo. Los resultados del análisis, aportarán información sumamente importante para realizar las correcciones necesarias y específicas para cada parcela de trabajo.

### PREPARACIÓN DE TERRENO

Tomando como base de referencia a las más de 300 parcelas de trabajo del proyecto, se ha determinado que se obtienen mejores resultados teniendo en cuenta la preparación de terreno. Esto significa que mientras mejor limpieza y laboreo de la tierra, mejor enraizado de los árboles; y, con la incorporación de abono orgánico se disponibilizan nutrientes que ayudan a que los árboles crezcan mejor.

### MEDIR LA CAPACIDAD Y ACCESO AL RECURSO HÍDRICO

Otro aspecto determinante en el trabajo con cultivos agrícolas y forestales es la disponibilidad de agua, en especial para hacer frente a condiciones climáticas como la sequía. En ese sentido se recomienda realizar evaluaciones acerca de la capacidad y acceso al recurso hídrico de cada productor o grupo de productores.

### DOCUMENTACIÓN DE LAS PROPIEDADES

Uno de los principales problemas que se presentó con los beneficiarios fue la falta de documentación, especialmente la relacionada con documentos que verifiquen que son propietarios de la finca. Como alternativa de solución y gracias al involucramiento de las Municipalidades desde el inicio, éstas expidieron certificados que avalan la tenencia de la tierra. Otras alternativas de solución utilizadas fueron la presentación de facturas de agua y luz.

Para futuros proyectos se recomienda involucrar a las autoridades locales desde el inicio ya que conocen el territorio que gobiernan y su apoyo es importante en todas las etapas del mismo.

### CONDICIONES CLIMÁTICAS

La variabilidad en las condiciones climáticas puede afectar la planificación del trabajo, por lo cual es indispensable estar preparados para que ocu-



Monitoreo constante de plantaciones.



Plantines de especies nativas.

rran cambios inesperados, sobre todo en lo que respecta a las actividades de plantación y monitoreo de parcelas. Por otro lado, la ocurrencia de eventos climáticos extremos como sequías y heladas, es algo cada vez más frecuente y los efectos sobre las plantaciones son muchas veces devastadores, por lo cual es necesario prever estas situaciones en la asistencia que brindan los técnicos de campo de manera a que los productores puedan aplicar medidas de mitigación oportunas.

Es necesario contar con planes de contingencia flexibles y trabajar con las comunidades en sistemas de alerta y respuestas rápidas a estos fenómenos con el fin de estar preparados y disminuir la incidencia de los riesgos mencionados.



Entrega de insumos finca por finca.

### ▶ ACOMPAÑAMIENTO CONSTANTE A PRODUCTORES

En los años de trabajo con productores ha quedado demostrado que cuanto más constante es el acompañamiento que se les da, mejores resultados se observan en las parcelas. La presencia de los técnicos de campo infunde mucha más confianza en los productores al realizar los trabajos, además de que crea en ellos mayor compromiso para con el proyecto. El hecho de que los técnicos de campo sean locales suma un plus al acompañamiento, ya que conocen la idiosincrasia, las dificultades y problemas de los productores de la zona. Por otro lado, con un seguimiento constante se garantiza un alto porcentaje de cumplimiento de los planes de trabajo, especialmente en lo que respecta a la preparación de terreno y a la densidad de plantación. A la hora de definir el número de técnicos de campo es importante analizar la cantidad de visitas efectivas que pueden realizar en el territorio de trabajo, debido a las distancias y el tiempo requerido en cada visita.

### ▶ ENTREGA DE INSUMOS

Todos los insumos deberán ser entregados en los momentos en que se planifica su utilización, para minimizar la pérdida o el deterioro de los mismos. Esto aplica a plantines, insumos de plantación, herramientas para trabajos silviculturales, etc. En el caso puntual de plantines, es muy importante respetar las épocas de plantación recomendadas para reducir al mínimo la pérdida de plantines debido a condiciones climáticas desfavorables. En la experiencia del proyecto, los insumos fueron entregados en las fincas de los beneficiarios y las visitas de monitoreo de plantación deben ser realizadas en el menor tiempo posible posterior a las entregas, lo que ayuda a minimizar las pérdidas.

## 2. ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS TÉCNICOS DE CAMPO

### ▶ CRITERIOS DE SELECCIÓN

Es preferible contar con técnicos de la zona de ejecución del proyecto. Esto permite reducir el tiempo de inducción al área, además de facilitar los trabajos de socialización del proyecto con nuevos productores. También fortalece la relación de los beneficiarios para con el proyecto, permitiendo una mejor comunicación y mayor compromiso. Otro aspecto positivo de contar con mano de obra local, además del impacto en la generación de empleo en la zona, es que se reducen costos de hospedaje y traslados que de otro modo deben ser contemplados dentro del presupuesto del proyecto.

### ESTABILIDAD

Una condición deseable es que el equipo que inicia un proyecto permanezca el mayor tiempo posible, particularmente las personas que tienen contacto directo con los beneficiarios. La estabilidad del equipo otorga mayor solidez a los propios miembros del proyecto y fortalece la confianza con los productores aliados e instituciones externas.

### CAPACITACIONES

Un punto que no siempre es tenido en cuenta es la capacitación constante de los técnicos de campo. Mantenerlos actualizados garantiza que los conocimientos que se transmitan a los beneficiarios sean de calidad y al mismo tiempo, motiva al equipo técnico a invertir permanentemente en su formación. Cabe destacar que estas capacitaciones no tienen por qué representar una inversión de dinero para el proyecto, se trata de identificar oportunidades y saber aprovecharlas.

### MOVILIDAD

Al momento de diseñar un proyecto es importante considerar el tipo de caminos que se deberán recorrer y en relación a eso pensar en la movilidad que necesitará el equipo técnico del proyecto en sus recorridos diarios. En este sentido se deben evaluar no solo los costos de traslado sino también el tiempo empleado para efectuar las visitas a las fincas.

### EQUIPAMIENTOS BÁSICOS

Los técnicos de campo deben contar con equipos y herramientas que les faciliten las tareas, optimizando el tiempo disponible. En este sentido se sugiere que los mismos cuenten con una pequeña oficina para el procesamiento y sistematización de documentación, impresora multifunción pequeña y transportable, computadora portátil o Tablet, además de teléfono celular que permita tomar fotos de buena calidad. Es recomendable además, contar con conexión a internet para la digitalización de los documentos en una nube web, de forma que las mismas se encuentren disponibles para todo el equipo. En particular para el momento de los monitoreos, es necesario contar con herramientas de medición como ser cinta métrica y contador. Las herramientas y equi-



Monitoreo de seguimiento.



Registro de la entrega de insumos.

pos mencionados ayudan a optimizar el tiempo y los procesos, además aportan insumos de utilidad para la generación de materiales infográficos y audiovisuales.

### DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIARIOS POR TÉCNICO

Como se mencionó, el acompañamiento constante es uno de aspectos fundamentales para garantizar una mejor ejecución de los proyectos forestales, para lo cual es necesario contar con los recursos humanos mínimos. Para estimar la cantidad de trabajo por técnico deben tenerse en cuenta el tipo de caminos, las distancias, el tipo de acompañamiento esperado, la cantidad de capacitaciones en finca necesarias, las veces que se entregan insumos, entre otros aspectos. Según la experiencia del proyecto, es necesario contar con un técnico cada 80 o 100 productores.

### ► COMUNICACIÓN PERMANENTE CON LOS BENEFICIARIOS

La comunicación con los beneficiarios es fundamental, no solo con aspectos del proyecto, sino también compartiendo información general relacionada con el ambiente, por lo tanto, además de las visitas es importante contar con herramientas tecnológicas que permitan una comunicación fluida, ya sea a través de llamadas telefónicas o compartir información relevante de manera digital de ser posible. Para este fin los técnicos no solo deben contar con las herramientas, sino también con el interés de mantenerse comunicados con sus productores. En este sentido, es importante además conocer a los beneficiarios y las herramientas con las que cuentan, ya que en este proyecto, la mayoría de los beneficiarios no posee un *smartphone*, correo electrónico o aplicaciones de mensajería instantánea debido a que en varias comunidades no hay siquiera señal de internet.

## 3. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA COMUNICACIÓN

### ► PLAN DE COMUNICACIÓN

Uno de los primeros insumos con los que se debe contar es un plan en el que se enmarquen todas las actividades en materia de comunicación. En este plan deben detallarse las estrategias de comunicación, el tipo de mensajes a difundir, los momentos especiales previstos según el marco lógico (inauguraciones, plantación masiva de árboles, capacitaciones, etc.), las fechas relevantes durante el año (fechas ambientales, aniversarios de fundación, etc.), el público objetivo, investigación acerca de los medios de comunicación más eficientes para llegar al público objetivo, los materiales a difundir, idioma de la comunicación (especialmente en proyectos que se llevan a cabo en el interior del país), entre otros aspectos que orientarán el trabajo del equipo de comunicación.

### ► NOMBRE SENCILLO Y LOGO DEL PROYECTO

En general los proyectos técnicos tienen nombres extensos y difíciles de recordar, incluso por parte de los propios ejecutores, lo cual dificulta la comunicación, especialmente en el trabajo diario en el campo. Por este motivo, es muy importante contar con un nombre sencillo que facilite la comunicación y la apropiación de la gente con el mismo. También resulta interesante contar con un logo del proyecto, en este caso, el logo hace alusión a un elemento del territorio: la Cordillera del Ybytyruzú. Es importante iniciar el proyecto con estos detalles de forma que la comunicación se mantenga de comienzo a final, además permite que los materiales generados (infográficos y audiovisuales) mantengan el mismo estilo.

### ► SPOT RADIAL Y DE TV

Una vez que se identifica cual es el medio de comunicación más utilizado por el público meta, se diseñan los materiales de comunicación. En el caso de Ybytyruzú Respira, desde el inicio se transmitió un spot radial, que fue emitido en las radios escuchadas en la zona según el plan de comunicación. El spot debe contener información clara y precisa sobre el mensaje que se trasmite, por ejemplo: un mensaje de concienciación, una llamada a la acción, una convocatoria a productores que deseen sumarse, etc. El mismo spot puede ilustrarse con imágenes y ser emitido en los canales de TV locales así como en las redes sociales.

### ► REDES SOCIALES Y PÁGINA WEB

Es necesario analizar la relevancia de contar o no con plataformas exclusivas del proyecto. En este caso se utilizaron las redes sociales y las páginas web de las instituciones participantes, las cuales contaban con una gran cantidad de seguidores. En caso de que se desee contar con plataformas exclusivas del proyecto es importante que éstas funcionen desde el principio y que la carga de material sea de manera periódica, con alta frecuencia.



Reuniones del comité de ecología.



Producción de cedro en el vivero.



Yerba mate antes de ser podada.

## 4. ASPECTOS RELACIONADOS A RELACIONES INTERINSTITUCIONALES.

### REUNIONES ENTRE INSTITUCIONES DEL PROYECTO

La realización de reuniones periódicas y jornadas de trabajo entre COOPEDUC Ltda. y A Todo Pulmón y, en menor frecuencia con el Fondo de Conservación de Bosques Tropicales, permitió generar espacios de diálogo que ayudaron a fortalecer las relaciones entre las instituciones. Además, proporciona un tiempo para el establecimiento de metodologías de trabajo que ayuden a alcanzar los objetivos del proyecto de forma exitosa. Durante la ejecución del proyecto se mantuvieron reuniones periódicas entre el comité de Ecología de COOPEDUC Ltda. y el equipo de campo de A Todo Pulmón, lo que permitió la comunicación constante y fluida entre los actores.

### INVOLUCRAMIENTO DE INSTITUCIONES PÚBLICAS

Es importante hacer parte a las instituciones públicas en las actividades del proyecto, especialmente a aquellas con presencia constante en el territorio. En el caso del proyecto, hubo estrecha relación con los municipios de los tres distritos, quienes facilitaron documentación de tenencia de tierra y colaboraron en la preparación de terreno con algunos beneficiarios. En relación al Instituto Forestal Nacional (INFONA), los técnicos de la oficina regional de Guairá llevaron a cabo capacitaciones en terreno. Los guardaparques de la RRMY son funcionarios del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), quienes participaron activamente en la etapa de análisis y gestión de riesgos así como en las capacitaciones, estrechando vínculos con los productores. Si bien no es necesaria la firma de un convenio con estas instituciones, contar con este documento le otorga mayor formalidad a la alianza.

### SINERGIAS CON OTROS PROYECTOS E INSTITUCIONES

En ciertos momentos de todo proyecto es importante contar con mano de obra adicional, ya sea para actividades puntuales planificadas o para situaciones donde se requieran nuevas ideas de profesionales de la zona. Por eso el relacionamiento del proyecto con



Asesorías en finca.



Organización de plantines para entrega.

universidades locales, escuelas agrícolas, voluntarios del Cuerpo de Paz, entre otros, permite conocer la formación que están adquiriendo los jóvenes, de manera a dar oportunidad dentro de las actividades del proyecto, ya sean espacios de prácticas o de perfeccionamiento, formando nuevas capacidades a nivel local.

## 5. ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS EVENTOS DE CAPACITACIÓN

### ■ INVITACIONES

Realizar las invitaciones a los talleres de capacitación y giras técnicas a través de volantes impresos, generó mayor interés por parte de los productores, aunque por otro lado genere mayor inversión de tiempo por parte de los técnicos de campo. Además es sugerible reforzar la invitación a través de llamadas telefónicas o mensajes de WhatsApp.

### ■ MOVILIDAD

La disponibilidad de vehículos para el traslado de los beneficiarios permitió, tanto para las capacitaciones como para la gira técnica, una mayor participación. Con este punto afirmamos la necesidad de gestionar

este tipo de comodidades que permiten un mayor involucramiento de los participantes, no teniendo que preocuparse por cuestiones de traslado. En este sentido son importantes las alianzas, con la municipalidad o empresas locales que puedan facilitar esta comodidad.

### ■ SITIOS PARA PRÁCTICAS

Es importante identificar “fincas modelo” donde se puedan realizar prácticas con los productores. La selección de propiedades en la zona promueve una participación activa de los productores, toman como ejemplo a seguir al vecino, perciben que realmente es posible la aplicación de las prácticas propuestas por el proyecto, se sienten en confianza para hacer más consultas, entre otros aspectos positivos.

### ■ SELECCIÓN DE TEMAS

Los temas a desarrollar deben ser siempre aplicables o relacionados con las actividades que se promueven en el proyecto. Se sugiere mantener informados a los beneficiarios a través de la capacitación en finca, en temas como heladas o sequías, además de proporcionar información acerca del sistema de alerta temprana ante la ocurrencia de incendios forestales.

## 6. SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN A LO LARGO DEL PROYECTO Y TRANSPARENCIA DE ACCIONES

Se recomienda que la sistematización de datos generados durante el proyecto se realice desde el primer momento. En el caso de Ybytyruzú Respira esta tarea fue realizada desde el inicio, utilizando los Sistemas de Información Geográfica como plataforma de gestión. Los técnicos de campo generaban y disponibilizaban la información, mientras que el equipo de gabinete procesaba los mismos, traduciendo los datos en bruto a información útil para ajustar metodologías, recomendar mejoras en el procesamiento de la información, identificar vacíos o problemas en la ejecución, entre otros aspectos que permiten un mejor desempeño del proyecto, y la realización de correcciones oportunas, como parte de un proceso de mejora continua. Además, con la carga de datos periódica se muestran de forma real y de manera transparente los sitios de trabajo, información valiosa compartida con el donante, que a través de un link puede acceder a visualizar el estado completo de ejecución del proyecto.

## 7. ADAPTACIONES A SITUACIONES NO CONTEMPLADAS (CASO COVID 19)

Durante el último año del proyecto (2020) el mundo sufrió una crisis sanitaria con la aparición del COVID 19. Esta situación, completamente nueva para la humanidad, y por supuesto para el equipo de trabajo y los productores, ocasionó algunos retrasos y ajustes en la metodología de trabajo. Algunos de los compromisos por parte del proyecto no se pudieron cumplir, como ser entrega de plantines en concepto de reposición y realización de un evento de capacitación; además las actividades en campo resultaron completamente paradas durante dos meses debido a medidas restrictivas por parte del gobierno nacional. Esta situación generó que el proyecto diseñe y ejecute un plan de contingencia que es explicado en el siguiente punto.

## 8. PLANES DE CONTINGENCIA

Como medida de adaptación, se trabajó en un plan de procedimientos alternativos en respuesta a las situaciones actuales, el cual permitió mantener una hoja de ruta coherente y validada entre los ejecutores, ayudó a optimizar los recursos y a llevar un control adecuado de las acciones ejecutadas. Es importante recalcar que el plan de contingencia no es un documento rígido y fue modificado en base a las situaciones que se iban presentando. Como lección aprendida, la capacidad de adecuarnos a los cambios es necesaria para llevar adelante el plan.

## 9. PLANIFICACIÓN VS. REALIDAD

En los inicios del proyecto se realizó la socialización del mismo con varios productores interesados, se realizaron visitas a las fincas, planes de trabajo, entre otras actividades, pero, al momento de recibir los insumos o comenzar a operativizar el plan firmado, algunos manifestaron que el lugar de la plantación había sido destinado a otra actividad. Esta situación genera retrasos y pone de manifiesto la falta de planificación de uso de la tierra en las fincas de agricultores familiares, esto se traduce muchas veces en una reducción de beneficiarios.

Otra realidad encontrada en los monitoreos de plantación es que los beneficiarios plantan los árboles en distintas parcelas y a diferentes distanciamientos. Esta situación podría ser subsanada con un mayor acompañamiento durante la etapa de preparación de terreno, para lo cual debe evaluarse la posibilidad de contar con mano de obra adicional, al menos de forma temporal como fue mencionado en apartados anteriores.

Un aspecto que demuestra el empoderamiento de los beneficiarios es la adquisición de plantines extra que fueron plantados en las parcelas instaladas con el proyecto. En algunos casos los beneficiarios compraron los plantines, en otros, realizaron gestiones para adquirirlos. Es importante, en caso de darse estas situaciones, compartir las experiencias positivas para incentivar a los demás.

## CONCLUSIONES

### EL PROYECTO YBYTYRUZÚ RESPIRA SIN DUDA SENTÓ PRECEDENTES EN LA ZONA DEL ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO DE LA RESERVA DE RECURSOS MANEJADOS DEL YBYTYRUZÚ.

A nivel de finca, los agricultores familiares de la zona del Guairá fueron protagonistas directos del cambio en el estilo de trabajo en sus propiedades, gracias al acompañamiento constante de los técnicos de campo del proyecto, a través de la incorporación de nuevas parcelas de trabajo que incluyeron siempre un componente forestal, inclusive combinando equilibradamente con otros rubros de manera a optimizar el uso de la tierra, mensaje clave transmitido por el proyecto.

Por otro lado, a nivel de formación de capacidades locales, la realización de eventos de capacitación, giras de campo y asistencia técnica en finca constituyeron espacios de aprendizaje permanentes a lo largo del proyecto, con excelentes resultados en lo que respecta a incorporación de lo aprendido en las propiedades de los agricultores familiares. Destacar las buenas prácticas realizadas por los beneficiarios y fomentar las prácticas son las estrategias que mejores resultados arrojaron.

Con la instalación del vivero forestal queda en la zona de trabajo una fuente de provisión continua de plantines forestales y al mismo tiempo un espacio de formación constante para la comunidad, con proyecciones de recibir visitas escolares y de adultos mayores e inclusive ofrecer espacios de pasantía a jóvenes universitarios.

Además, a nivel territorio queda implementado un modelo de gestión de riesgos, diseñado desde el punto de partida de la prevención, haciendo énfasis en el trabajo en equipo, especialmente preparado para el mayor riesgo identificado en la zona, los incendios forestales, pero con una metodología sencilla y fácil de extrapolar a otros riesgos que puedan identificarse por parte del Comando de Prevención y Gestión de Incidencias.

Considerando la naturaleza de los ejecutores, la experiencia de trabajo uniendo una ONG con una cooperativa, apoyados por un donante significó, para todas las partes, la implementación de nuevas metodologías de trabajo. Luego de más de tres años de ejecutar un proyecto en común, son varios los aprendizajes y los logros obtenidos, concluyendo en un proyecto forestal de gran impacto en la zona de Guairá, lo cual impulsa la continuidad de este tipo de alianzas donde cada actor aporta lo mejor de su experiencia, para el logro de un objetivo en beneficio de toda la comunidad.

## RESULTADOS PRINCIPALES DEL PROYECTO

196 

Productores con planes de trabajo elaborados.

253,9 

Hectáreas plantadas.

305.581 

Plantines entregados.



Identificación y evaluación de riesgos, amenazas y vulnerabilidades de la RRMV.



Socialización de riesgos y capacitación a 39 personas de 10 comunidades para que actúen como un Sistema de Alerta Temprana.

1 

Mapa web interactivo.



Parcela de reforestación con nativas.



Asesoramiento en finca.

## RESULTADOS PRINCIPALES DEL PROYECTO

2.221 

Visitas de asistencia técnica y monitoreo en fincas.

3 

Convenios firmados entre el proyecto y los municipios de Villarrica, Ñumi y Gral. Garay.

363 

Beneficiarios accedieron a espacios de capacitación.

17 

Espacios de capacitación.

1 

Vivero forestal con un modelo de gestión sostenible.

23 

Materiales de consulta.

4 

Sectores representados en el comando conformado para la reducción de incidencias.

CONTRIBUIR AL CAMBIO DE VISIÓN ACERCA DEL ESTILO DE TRABAJO EN CADA FINCA, ES UNO DE LOS MAYORES APORTES DEL PROYECTO. SI LOS PRODUCTORES LOGRAN REPLICAR ESTA METODOLOGÍA EN OTRAS PARCELAS POR INICIATIVA PROPIA O RECOMIENDAN A OTROS PRODUCTORES DE LA ZONA, SERÁ EL VERDADERO APORTE DEL PROYECTO A LA REGIÓN.



**DOCUMENTO ELABORADO EN EL MARCO DE LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS DEL PROYECTO YBYTYRUZÚ RESPIRA. EL MISMO FUE REDACTADO POR EL EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO.**

**Edición** / Florencia Arano

**Diseño** / Fernando Cabrera Otazú

**Cita recomendada** / Memoria de impacto del proyecto Ybytyruzú Respira. 2020. COOPEDUC, A Todo Pulmón, Fondo de Conservación de Bosques Tropicales. Villarrica. 84 p.

**Fotografías** / A Todo Pulmón y Marcelo Sabanes

Las ideas u opiniones aquí expresadas por el autor no necesariamente reflejan aquellas del Fondo de Conservación de Bosques Tropicales.

## **EQUIPO DEL PROYECTO**

---

### **COOPEDUC Ltda.**

Adolfo Balbuena  
Eduardo Valenzuela  
Alicia Peña  
Alba Corvalán  
Claudia Santacruz  
Diego Monges  
Osmar Duarte  
Digno Cabrera  
Francisca de Traverssi  
Carlos Espínola  
Héctor Vera  
Winston Lepretti  
Hilda Cena

### **A Todo Pulmón**

Víctor Ibarrola  
Osvaldo Turlan  
Laura Casaccia  
María Inés Bogado  
Oscar Flecha  
Rossana González  
Jorge Enrique  
Analía Medina  
Jesús Cáceres  
Yessica Arce  
Sergio Traverssi  
Joel Ojeda

### **Fondo de Conservación de Bosques Tropicales**

Marcelo Sabanes  
Edmilce Ugarte  
Irene Cabral  
Herminia Lugo  
Edgar Zaragoza  
Sonia Montserrat Benítez

## **DATOS DE CONTACTO**

---

**COOPEDUC Ltda.:** (0541) 42521 / [www.coopeduc.com.py](http://www.coopeduc.com.py)

**A Todo Pulmón:** (021) 227213 / [hola@atodopulmon.org](mailto:hola@atodopulmon.org)

**Fondo de Conservación de Bosques Tropicales:** 021) 223998 / [info@fondodeconservaciondebosques.org.py](mailto:info@fondodeconservaciondebosques.org.py)

Para visualizar y descargar los materiales generados durante este proyecto, los invitamos a visitar [Proyecto Ybytyruzú Respira.](#)



# MEMORIA DE IMPACTO

DEL PROYECTO  
YBYTYRUZÚ RESPIRA



PARA INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE ESTE PROYECTO,  
LOS INVITAMOS A SEGUIR #YBYTYRUZÚRESPIRA EN  
TODAS LAS REDES SOCIALES.