



**BOSQUES PARA  
EL CRECIMIENTO  
SOSTENIBLE**

*Asunción Paraguay - Diciembre, 2020*



**DISEÑO DEL DIAGNÓSTICO DEL  
ESTADO DE LAS FINCAS CON  
PRODUCCIÓN DE YERBA MATE  
DE LAS FAMILIAS DE TEKOPORA  
Y TENONDERA, UBICADAS  
EN EL DISTRITO DE TAVAÍ.**



TEKONA HA  
AKARAPŪ KATUIRA  
Matesekia  
MINISTERIO DE  
AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE



TETĀ REKUÁI  
GOBIERNO NACIONAL

*Paraguay  
de la gente*

#### MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES)

Ariel Oviedo, Ministro del Ambiente y Desarrollo Sostenible  
Ulises Lovera, Director Nacional de Cambio Climático

#### PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)

Silvia Morimoto, Representante Residente  
Alfonso Fernández de Castro, Representante Residente Adjunto  
Veronique Gerard, Oficial de Programa, Desarrollo Sostenible

#### EQUIPO DE PROYECTO “BOSQUES PARA EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE”

Ulises Lovera, Punto Focal del Proyecto  
Lilian Portillo, Coordinadora de Proyecto  
Gabriela Viñales, Especialista Técnica  
Ofelia Valdez, Responsable técnico del Resultado 3

#### EQUIPO REVISOR DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MADES)

Antonella Piacentini  
Gabriela Romero  
Soledad Fernandez

#### EQUIPO TÉCNICO

**Autor**  
MADES/PNUD

**Experto**  
Daniela Ma. Solís Ochoa

**Diseño y Diagramación**  
FUSION

**Copyright ©MADES/PNUD 2020**

Todos los derechos reservados

**Elaborado en Paraguay**

#### Referencia bibliográfica:

MADES/PNUD. 2018. Diseño del Diagnóstico del estado de las fincas con producción de Yerba Mate de las Familias de Tekopora y Tenondera, ubicadas en el distrito de Tavaí. Proyecto Bosques para el Crecimiento Sostenible. Asunción, Py.

#### Cita sugerida:

MADES/PNUD, 2019

*Los documentos se han elaborado, diseñado, diagramado e impreso en el marco del Proyecto Bosques para el Crecimiento Sostenible (BCS), liderado por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), coordinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y financiado con recursos del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF). Las opiniones expresadas en esta publicación no representan necesariamente las de las Naciones Unidas, incluido el PNUD, ni la de los Estados Miembros de la ONU. Los documentos no tienen fines de lucro, por lo tanto, no pueden ser comercializados en el Paraguay ni en el extranjero. Están autorizadas la reproducción y la divulgación, por cualquier medio, del contenido de este material, siempre que se cite la fuente.*

## CONTENIDO

1. Introducción	5
2. Metodología	9
3. Desarrollo del Informe	15
3.1. Producción de Yerba Mate	16
3.2. Principios de la Producción Orgánica	23
Producción de Yerba Mate en Tavaí	29
4. Conclusión	43
5. Referencias	49
6. Anexos	53
A1. Anexo 1 Formato de Registro de Finca.	
A2. Anexo 2 Listado de beneficiarios.	
A3. Anexo 3 Listado de encuestadores y zonas.	
A4. Anexo 4 Planilla de asistencia de capacitación a encuestadores.	
A5. Anexo 5 Ubicación de los beneficiarios.	
A6. Anexo 6 Registro fotográfico.	
A7. Anexo 7 Análisis de suelo.	
A8. Anexo 8 Planilla de ficha de finca.	
A9. Anexo 9 Análisis de datos.	

1

## INTRODUCCIÓN







Paraguay ha venido desarrollando a nivel nacional actividades preparatorias para REDD+ siguiendo las guías y lineamientos de la CMNUCC, en particular los cuatro pilares de preparación establecidos en los Acuerdos de Cancún, así como el Marco de Varsovia para REDD+.

Entre los principales programas de apoyo al país está el programa ONU-REDD que, al concluir su implementación a finales de 2016, ha dejado algunos resultados; entre ellos están:

- Una primera aproximación de Estrategia Nacional REDD+, denominada Estrategia.
- El diseño y puesta en funcionamiento de un Sistema Nacional de Monitoreo Forestal (SNMF) y ambiental.
- El desarrollo de un Nivel de Referencia de Emisiones de Deforestación (NREF) a nivel nacional.
- Una primera aproximación a la interpretación de las Salvaguardas de REDD+.

- Una propuesta de diseño del Sistema de Información de Salvaguardas (SIS) sociales y ambientales.

Tomando como base la situación actual de preparación para REDD+ del país, caracterizada por el apoyo recibido de varias iniciativas, en particular del Programa ONU-REDD, este Proyecto ejecutará actividades que permitan dar seguimiento a los avances actuales en la preparación para REDD+, mirando hacia la futura implementación de REDD+ y un posible acceso a pagos por resultados.

El objetivo de proyecto es apoyar a la República del Paraguay en la culminación de la fase de preparación para REDD+ tomando como base los resultados del Programa Nacional ONU-REDD. Entre ellos está una primera aproximación de una Estrategia Nacional, la cual contiene lineamientos que permitirán integrar acciones de protección de los bosques y la gestión sostenible de la producción nivel nacional, posicionando al país en la última etapa de preparación como país REDD+. Se espera alcanzar el objetivo del proyecto a través de la consecución de tres resultados con nueve productos citados a continuación.

Resultado 1: Fase de preparación para REDD+ en Paraguay consolidada; Resultado 2: Marco para la implementación de REDD+ en Paraguay desarrollado y el Resultado 3: Condiciones habilitantes creadas para la futura implementación de las Políticas, Acciones y Medidas priorizadas en Paraguay.

En este contexto y a partir del interés del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) y la Secretaría de Acción Social (SAS) de promover acciones de reducción de pobreza y sostenibilidad ambiental es que se contratan los servicios de la presente consultoría. A través de ella, se busca realizar un diagnóstico sobre las familias del distrito de Tavaí que participan de los Programas Tekopora y Tenondera de la SAS, que cuentan con producción de yerba mate.

A través del diagnóstico se identificarán aquellas que estén en condiciones de presentarse a un proceso de certificación orgánica a nivel nacional. Con estas acciones se busca el fortalecimiento de las capacidades

locales sobre alternativas económicas que reduzcan la presión sobre el bosque nativo, que promuevan el arraigo y contribuyan con las políticas de reducción de pobreza impulsadas por el Estado.<sup>1</sup>

Considerando la producción orgánica como una estrategia de desarrollo que se fundamenta en un mejor manejo de suelo, fomento de uso de insumos locales e inocuos, el cuidado, recuperación y uso sostenible de los recursos naturales. Se fomenta el trabajo conjunto, y ofrece un mayor valor agregado; es además una gran oportunidad para familias de escasos recursos para poder producir alimentos sanos y generar a su vez ingresos económicos justos, a fin de mejorar sus condiciones de vida. Sin embargo, es importante señalar sus limitaciones para acceder a una certificación y producción de calidad de acuerdo a los requerimientos de un mercado exigente y que dependen de distintos factores que se analizarán con detenimiento más adelante.

<sup>1</sup> TDR Consultoría para elaboración de diagnóstico del estado de las fincas con producción de Yerba Mate de las Familias de Tekopora y Tenondera, ubicadas en el distrito de Tavaí.

En el caso de la yerba mate, es un cultivo que se caracteriza por ser una especie autóctona del Bosque Atlántico Interior, que se ha recolectado desde mediados del siglo XX y con una gran tradición de consumo, sobre todo en los países del Cono Sur, como Brasil, Uruguay Argentina, Paraguay y en algunas regiones de Chile.

Siendo el procesado de la yerba mate un procedimiento relativamente accesible para las comunidades pertenecientes al sector de la Agricultura Familiar Campesina – AFC, existe un grave problema en su comercialización por los precios bajos, falta de cupo en las empresas procesadoras y escases de infraestructura para dar valor agregado al producto. Esto conlleva a establecer mecanismos y definir estrategias a fin de contar con un producto

de calidad que permita el acceso a mercados diferenciados, como sería el sector orgánico.

En este sentido, a partir de un diagnóstico del estado de las fincas y el cultivo de yerba mate actualmente de las familias beneficiarias de los Programas Tekopora y Tenondera de la SAS preseleccionadas, que se llevó a cabo en distintas fases durante un periodo de 5 semanas, se han podido identificar dos grupos de productores.

A partir de este estudio, se establecen los requisitos y recomendaciones a seguir para que ambos grupos puedan entrar dentro de un Sistema de Producción Orgánica para su posible certificación en una segunda etapa.

## 2

## METODOLOGÍA





**Para llevar a cabo el trabajo solicitado se han realizado distintas actividades dentro del marco de la Consultoría entre ellas:**

1. Presentación y aprobación del Plan de Trabajo con todas las contrapartes involucradas en el proyecto
2. Presentación de la Consultoría en evento público con autoridades locales, nacionales y actores involucrados.
3. Levantamiento de datos secundarios sobre producción de yerba mate, estadísticas a nivel nacional, así como la normativa y reglamentación para la producción bajo un sistema orgánico.
4. Elaboración de una ficha para el levantamiento de datos de las fincas, de acuerdo a las normativas orgánicas, como primer paso para establecer un Sistema Interno de Control – SIC.
5. Identificación de jóvenes encuestadores para realizar el levantamiento de datos de las bases.
6. Taller participativo de capacitación sobre la introducción del sistema de producción orgánico y manejo de la ficha de finca.
7. Levantamiento de datos de las 133 fincas con el apoyo de 10 encuestadores, jóvenes locales, quienes realizaron la actividad en 3 semanas.
8. Levantamiento de muestras de suelos de 8 fincas de forma aleatoria.
9. Sistematización, análisis y evaluación de los datos relevados.
10. Elaboración de mapa georeferenciado de las fincas.
11. Elaboración de archivos fotográficos de las fincas.
12. Elaboración de informe de relevamiento de campo.

### Levantamiento de Datos Secundarios

Para contar con información pertinente relacionada al estudio, se han accedido a informes, estudios y documentación sobre el tema relacionado a la producción, procesamiento y venta de yerba mate, a través de la búsqueda en internet, así como entrevistas a miembros del Centro Yerbatero Paraguayo, técnicos y Cooperativas que procesan y comercializan yerba mate.

### Levantamiento de Datos Primarios

En la recolección de datos de las fincas, se ha diseñado una herramienta que facilite la entrevista y visita a finca para levantar los datos tanto del productor, su familia y la finca en general, a fin de conocer el trabajo que realiza, además de la producción de yerba mate, considerando que, para acceder a una certificación orgánica, se inspecciona el manejo general de la finca y no sólo se certifica el rubro. Anexo 1

Previamente a la capacitación, con el apoyo de la Sra. Lilian Bogado, representante de la SAS en Tavaí, se hizo una selección de la lista de las familias preseleccionadas (Anexo 2) y se dividió entre el total de los encuestadores, teniendo cada uno desde 9 a 14 encuestas, de acuerdo a la localidad, distancia y acceso a cada finca. (Anexo 3)

Se llevó a cabo un taller de capacitación que se realizó de forma participativa. La metodología utilizada se basa en la teoría dialéctica, fundamentada en la “Acción, Reflexión, Acción” entendida como un proceso de autoaprendizaje en que las personas cambian, se concientizan y aprenden de su propia experiencia. Se parte siempre del conocimiento y la práctica de las personas con quienes se trabaja y se utiliza las técnicas de la educación popular, así como la comunicación en el idioma guaraní que hace más fluido el relacionamiento y el entendimiento de los grupos y el técnico. Se promueve la participación activa de los capacitados. (Anexo 4)

Al término de la capacitación, se entregó a cada encuestador una planchuela, bolígrafo, las fichas de

fincas, el listado de los beneficiarios a contactar y un adelanto a la bonificación por el trabajo realizado, a fin de cubrir los gastos correspondientes a movilidad.

Para poder monitorear el trabajo de los encuestadores, se creó grupos de WhatsApp en el cual, cada uno debía enviar la ubicación (georreferenciación), fotografías de la finca y de los encuestados.

Para verificar y validar la información recaudada, se realizó la visita de 10 fincas aleatorias en las cuales se hizo previamente el levantamiento de encuesta, a fin de contrastar con la información recaudada por los encuestadores, teniendo un resultado positivo del ejercicio. Además, se realizó un muestreo de suelo de 8 fincas, las cuales fueron analizadas en el Laboratorio de Suelo de la Facultad de Agronomía de la UNA – Universidad Autónoma de Asunción.

Posteriormente se realizó el trabajo de análisis de datos y elaboración del Informe de relevamiento de campo, a fin de sistematizar la información, categorizar las fincas y las condiciones de los cultivos, de acuerdo a lo relevado. Los datos se muestran a continuación.

### Presentación y aprobación del plan de trabajo / acto público de presentación de diagnóstico

Se realizó la presentación oficial del Plan de Trabajo con la participación de representante de la SAS, MADES y PNUD a fin de acordar el enfoque y la importancia de esta consultoría, como un precedente en la estrategia para erradicación de la pobreza.

Para el jueves 26 de julio, se llevó a cabo una presentación del diagnóstico sobre el estado de las fincas de producción de yerba mate de Tavaí, con la participación de representantes de los distintos Ministerios, así como el Intendente de Tavaí, familias beneficiarias y vecinos. Durante el evento se explicó la metodología y el objetivo de dicho estudio.





## Capacitación a encuestadores

El 7 de agosto se realizó una reunión con la Sra. Lilian Bogado, coordinadora de la SAS a nivel local, a fin de distribuir a los encuestadores el listado de beneficiarios a visitar para el levantamiento de datos, de acuerdo a las zonas donde se ubican. El miércoles 8 de agosto se llevó a cabo la capacitación a los 10 encuestadores sobre:

La importancia de la producción orgánica, sus requisitos y características.

Como un segundo módulo, se explicó a detalle el formulario: Registro de Finca, en la cual debían de ingresar todos los datos relevados durante su visita.

**La ficha cuenta con varios apartados del manejo de información:**

- Datos generales del productor, su familia y de la finca, así como las capacitaciones recibidas en relación a la producción orgánica y manejo de cultivos orgánicos.
- Producción vegetal y animal de la misma, el manejo de la finca.

Los encuestadores previamente elegidos y contactados tienen como característica: ser jóvenes locales y con conocimientos previos de las zonas y de los beneficiarios, siendo la mayoría guías familiares de los programas de la SAS a nivel local, lo que facilitó el proceso de levantamiento de datos.

La capacitación fue interactiva y participativa, en la cual se explicó paso a paso desde la introducción y presentación del objetivo del estudio, así como la forma de contrarrestar la información ofrecida por los productores y la realidad en finca, a fin de colocar los datos verificados.

Con el apoyo de la Ing. Agr. Monserrat Fernández, se pudo comprender la herramienta y para facilitar el llenado.



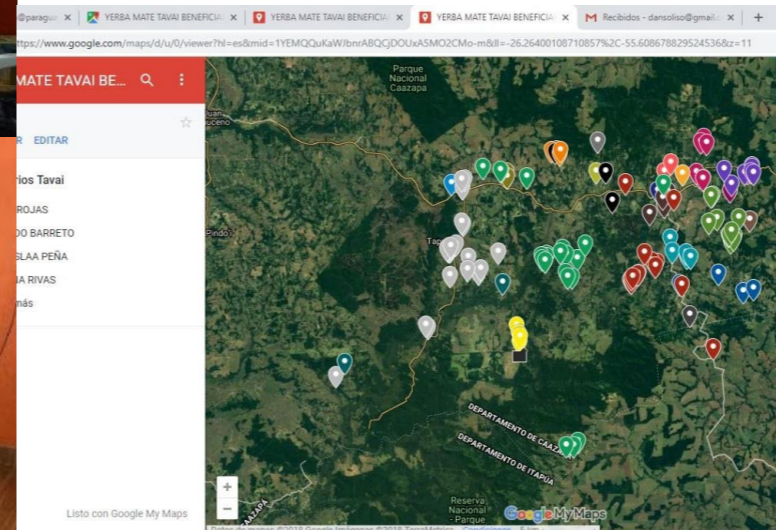
## Levantamiento de datos y muestreo de suelo

En los siguientes días, se realizaron 3 visitas a fincas para relevar los datos, en compañía de tres de los encuestadores, a fin de conocer de cerca cómo realizar las entrevistas y colocar los datos, además del levantamiento de muestras de suelo de 8 fincas.

Estas fincas fueron identificadas de acuerdo a su ubicación, a fin de contar con las principales zonas donde se encuentran localizados los beneficiarios. Es por ello que ya no se realizaron los 6 muestreos restantes, de acuerdo a lo planificado, ya que se contaban con los datos necesarios para identificar el tipo de suelo y su calidad.



La metodología de monitoreo y asesoramiento permanente fue a través del celular y Whatsapp, mediante el cual, los encuestadores obtenían respuestas a sus dudas en el momento (cuando tenían señal) y enviaban a la vez las fotos de las fincas, los beneficiarios y el punto de georreferenciación.



<https://www.google.com/maps/d/u/o/viewer?hl=es&mid=1YEMQQuKaWJbnrABQCjDOUxASMOzCMo-m&ll=-26.26400108710857%2C-55.608678829524536&z=11>

Se anexa el mapa con los puntos relevados por familia, el cual se puede acceder a través de este link, ya que está cargado el Google Maps para mejor manejo. (Anexo)

Se anexa, además, al presente informe, los registros fotográficos por finca (Anexo 6), así como los

resultados de laboratorio de las muestras de suelo (Anexo 7) que se realizó en la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNA en San Lorenzo, de los siguientes beneficiarios, que se analizará más adelante:

- Víctor Chamorro / Atengue
- Inocencio Báez / San Agustín
- José Eladio Ramírez / Toranzo 1
- Catalina Godoy / Ñu Pyahu
- Élide Fernández / Valle i
- María Roque Villalba / Toro Blanco
- Anibal Armoa / Enramadita
- Osvaldo Barreto / Ita Angua

Una vez relevada toda la información por parte de los beneficiarios, con el apoyo de la Ing. Agr. Monserrat Fernández se llevó a cabo el cargado y sistematización de los datos para facilitar su análisis en un documento Excel (Anexo 8), el cual contiene toda la información de cada una de las fincas. Además, se designó un código a cada beneficiario para facilitar el manejo de información, en donde contiene el número de beneficiario, las iniciales de su nombre y la comunidad que pertenece.

Con estos datos, se consideraron los principales indicadores para determinar la situación actual de la finca con respecto a su manejo de la yerba mate y las condiciones de producción, a fin de ubicarlos dentro de la categorización: convencional, transición, orgánico. (Anexo 9).





# 3

## DESARROLLO DEL INFORME





La yerba mate se considera uno de los principales cultivos del sector agrícola en el Paraguay y está presente tanto en la agricultura familiar campesina como fincas con mayor extensión. El objetivo de este estudio es comprender la situación actual de la cadena productiva y el mercado de la yerba mate en el país, así como analizar las condiciones y requisitos para la certificación orgánica, a fin de evaluar las fincas de los beneficiarios de Tavaí.



incorporar las proteínas y a formar un individuo sano. Otra cualidad ampliamente conocida es la de producir mejoría casi inmediata de la digestión y la reparación de células intestinales dañadas.

También tiene efectos en el sistema circulatorio-cardiovascular en el cual actúa, especialmente, en momentos de stress o ejercicio físico incrementando la provisión de oxígeno al corazón.<sup>2</sup>

### Origen

De acuerdo a un artículo de la BBC “la planta con la cual se elabora la yerba mate *Ilex paraguariensis* es nativa de las regiones subtropicales y templadas de América del Sur, es decir, de Argentina, Bolivia, sur de Brasil, Colombia, Ecuador, Paragua y Uruguay. Se cree que las poblaciones nativas de la región ya consumían esta planta de distintas formas y con fines variados, pero fueron los españoles los que hicieron los primeros registros escritos de su consumo en un lugar en particular: lo que hoy es Paraguay”

“Con su epicentro histórico en lo que hoy sería la región oriental de Paraguay, los guaraníes fueron los grandes responsables de la propagación de la yerba mate al sur del continente americano”, le dice a BBC Mundo el uruguayo Javier Ricca, autor del libro “El mate”, ganador del prestigioso Gourmand Awards 2010.

Según las últimas estadísticas, Argentina es el país con mayor producción, de acuerdo al Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM), produciendo en los últimos 5 años 777 millones de toneladas de hoja verde, y también lidera en exportación con un promedio de 35.000 toneladas anuales.<sup>3</sup> Además, es el mayor consumidor de yerba mate en volúmenes absolutos, con cifras que van entre 245 y 260 mil toneladas al año.

Con respecto al consumo per cápita, Uruguay lidera con 8.64 kg por persona, seguidamente de Argentina con 6.5 kg, Paraguay con 2.5 kg, y Brasil con 0.8 kg per cápita, considerando que, en este país, únicamente se consume en los 3 estados del sur.

## 3.1. Producción de Yerba Mate

El consumo de té e infusiones se ha visto beneficiada tras una creciente demanda de productos saludables a nivel mundial. La yerba mate se considera como una de las bebidas calientes más populares después del café y té y su consumo va incrementando año con año, considerada como una fuente natural de nutrientes y, sobre todo, de energía.

### Propiedades fitosanitarias y nutricionales

La yerba mate actúa sobre varias zonas del organismo incrementando el equilibrio y el balance de sus elementos. La yerba mate es conocida por sus efectos sobre el nivel de PH del cuerpo humano, en el cual crea una base alcalina, que, por su contribución de nutrientes, estimula el sistema nervioso y contribuye a la claridad mental (principal propiedad de la cafeína).

Contiene potasio, el cual es esencial para el correcto funcionamiento del corazón, y magnesio, que ayuda a

<sup>2</sup> [https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/yerba\\_mate.pdf](https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/yerba_mate.pdf)

<sup>3</sup> <https://www.nodal.am/2018/07/yerba-mate-una-produccion-autoctona/>

Annual Per capita consumption of yerba mate in selected countries in Latin America as of July 2018 (in kilograms)

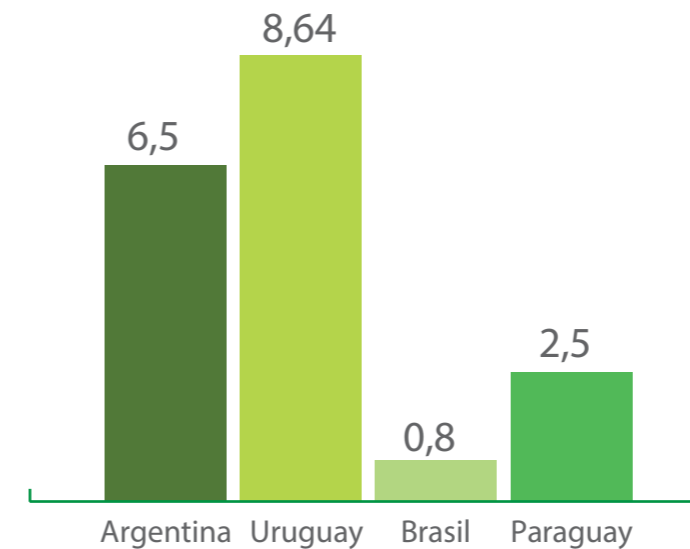


GRÁFICO 1. This statistic shows the annual per capita consumption of yerba mate (mate tea) in selected countries in Latin America in 2018. In that year, the annual consumption of yerba mate in Uruguay amounted 8.64 kilograms per capita, while consumption in Brazil amounted to 0.8 kilograms per capita.

A grandes rasgos se puede observar que Argentina es la que lidera el mercado a nivel mundial, tanto en volúmenes de producción, como de exportación y consumo en términos absolutos, de acuerdo a Instituto Nacional de la Yerba Mate.

De acuerdo al total de la producción en cuanto a área, Argentina tiene un promedio de 165.000 hectáreas actualmente, seguido de Brasil con 85.000 y Paraguay con 35.000.<sup>4</sup>

A continuación, un gráfico que muestra de la tendencia de la producción desde hace 45 años.<sup>5</sup>

- Área destinada al cultivo: **165.000 ha**
- Producción anual promedio (de hoja verde): **777.000 t**
- Exportación anual promedio: **35.000 t**
- Consumo anual promedio: **260.000 t**
- Adultos que consumen diariamente: **70%**

## Instituto Nacional de la Yerba Mate de Argentina

### Áreas de producción y consumo

La yerba mate se produce sólo en su hábitat natural.

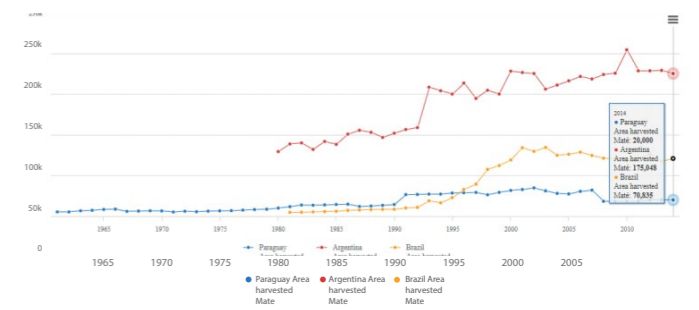


GRÁFICO 2. Tendencia de Áreas de Producción de Yerba Mate en Argentina, Brasil y Paraguay 1960- 2014. FAOSTAT

<sup>4</sup> <http://www.camarco.cl/newsletter/780/yerba.html>

<sup>5</sup> <http://www.fao.org/faostat/en/?#compare>

Paraguay se encuentra en tercer lugar de la Región en exportación de yerba mate. De acuerdo a los datos del 2017, Argentina exportó 31.030 toneladas, seguido de Brasil con 33.625 y Paraguay con tan solo 1.120 toneladas, es decir, el 2% del total exportado entre los 3 países.

Las exportaciones de Argentina representan 46% de las exportaciones mundiales para este producto, su posición relativa en las exportaciones mundiales es 1, de las cuales el 65% va a destinado a medio oriente, sobre todo a Siria donde cada vez incrementa más el uso y consumo de la yerba mate, contemplando los equipos de forma personal (no se comparte).

Seguidamente de Brasil, sus exportaciones en este rubro representan 45% de las exportaciones mundiales, colocando el 85% de las mismas al país vecino Uruguay, es decir 29.446 toneladas.

### Exportaciones de Yerba Mate 2017

● Valor exportado en 2017 (millones de USD) ● Cantidad exportada en 2017 (ton)

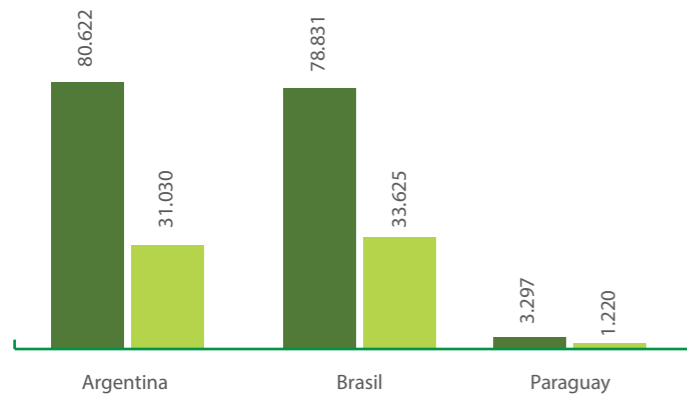


GRÁFICO 3 . Exportación de Yerba Mate. Fuente: Elaboración Propia en base a los datos TRADE MAP del Centro de Comercio Internacional.

En cambio, Paraguay, representa únicamente 1.9% de las exportaciones mundiales, colocando su producto en un 27% a Bolivia, 26% a España, 11% a Chile, con un total de 3.3 millones de dólares en el 2017. En lo que respecta a países importadores, Uruguay lleva el primer puesto, seguidamente por Siria, Estados Unidos, Chile y España.

### Importaciones en Yerba Mate en 2017

● Valor importado en 2017 (millones de USD) ● Cantidad importada en 2017 (ton)

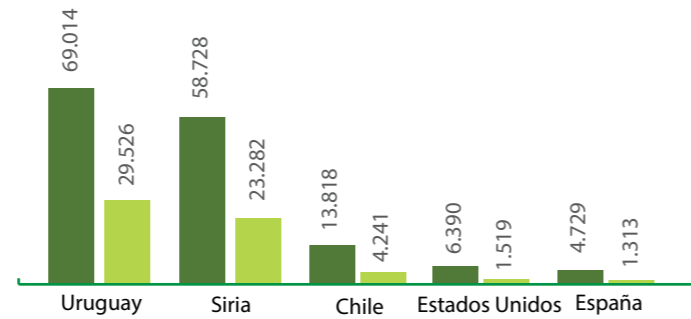


Gráfico 4. Importación de Yerba mate. Fuente: Elaboración propia, en base a los TRADE MAP del Centro de Comercio Internacional. - ITC.

En cuanto a producción a nivel nacional, se debe destacar que ha tomado de acuerdo a la Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Ganadería, la superficie sembrada es de 20.650 hectáreas en el 2017, teniendo muy poca variación con respecto al año 2016.

De acuerdo a la Ing. Agr. Naida Alderete del Centro Yerbatero, la estimación del rendimiento es mucho mayor al señalado por el Ministerio, ya que hay producciones que llegan a 12.000 kg por hectárea, teniendo un buen manejo.

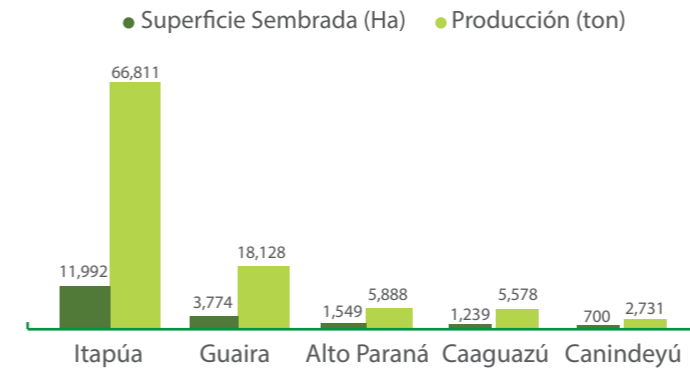
Zafra	Superficie Sembrada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Kg/Ha)
2016/2017	20.650	105.005	5.085
2015/2016	20.600	104.751	5.085

TABLA 1. Producción de Yerba Mate Paraguay 2015-2017. Fuente: DCEA/MAG.

A pesar de estar en tercer lugar a nivel mundial en producción, el país produce tan sólo un 12.5% en comparación del volumen de Argentina y un 24.3% de Brasil, lo que representa un gran desafío para poder posicionarse tanto en el mercado nacional como internacional, a fin de responder a la creciente demanda.

Los principales departamentos donde se produce:

### Producción de Yerba Mate 2016/2017.



En el país se encuentran varias empresas ubicadas principalmente en los departamentos de Itapúa y Guairá, las cuales reciben hoja verde para secarla, molerla, estacionarla, fraccionarla y distribuirla a nivel nacional y exportación.

De acuerdo a los últimos datos del Centro Yerbatero, se tienen registrados:

Departamento	Secaderos
Itapúa	40 (más 6 que aún no se registran)
Guairá	16
Concepción	2
Caazapá	2 (aún sin registrar)

TABLA 2. Secaderos registrados en el Centro Yerbatero. Elaboración Propia.

Sin embargo, se conoce que existen 67 secaderos en los 3 principales departamentos de los cuales algunos no están registrados, a los cuales no se puede dar el seguimiento correspondiente y contar con la calidad del producto requerida, además de aprovecharse de los productores de la zona para pagar por debajo de los precios acordados.

El Centro Yerbatero Paraguayo en un gremio con más de 60 años de existencia que asocia tanto a industriales, secaderos y productores. Se ha enfocado en los últimos años a dar respuesta a las necesidades del sector, enfatizando la calidad e inocuidad del producto, así como de hierbas medicinales que lo

acompañan, de acuerdo a las normativas del país. Establecen alianzas público-privados, así como la ejecución de programas y proyectos que apuntan a las Buenas Prácticas Agrícolas y Manufactureras, además del fomento de la producción a través de giras técnicas y días de campo.

El día 10 y 11 de octubre del presente año, se tiene programado el I Congreso Nacional de Yerba Mate, donde se presenta la Guía para aplicación de las BPA y BPA, un cuaderno de campo, así como el manejo de suelo, agricultura de precisión, los servicios ambientales, investigación y producción de yerba mate orgánica.

Cuenta con 32 socios y 15 industrias con molinos, produciendo un aproximado de 40 millones de kg. anualmente. Entre sus objetivos: Fomentar la producción yerbatera del país para satisfacer las necesidades del mercado interno con mercadería de la mejor calidad; estimular los medios a su alcance, la exportación de la producción yerbatera a los cuales mercados externos y procurar otros nuevos, con mercaderías que acredite el antiguo prestigio de la yerba mate paraguaya; ejecutar la defensa de los intereses comunes de los asociados y ante las autoridades Nacionales, entre otros.

En general, la mayoría de las empresas yerbateras cuentan con producción propia y adquieren hoja verde para secado, así como yerba seca de acopiadores, secaderos y productores de las distintas zonas de cercanía (Itapúa, Guairá y Canindeyú).

Además, a nivel nacional desde febrero de 1998 se conformó una Comisión Mixta Multidisciplinaria, encargada del Estudio de la Problemática de la Yerba Mate, respaldada por el Decreto No. 19.820/98. Esta Instancia a nivel público- privado, es la que se ha encargado de tratar las distintas problemáticas del sector, principalmente por la disconformidad de los precios de la materia prima y se reúne mensualmente.

En mayo de este año, el Gobierno Nacional a través del Ministro de Agricultura y Ganadería Marcos Medina, se reunió con productores de yerba mate en Itapúa a fin de establecer un diálogo para fijar precio referencial de la yerba para este año, el cual se acordó en G. 1.800 por kilo de hoja verde puesto en el secadero y la yerba canchada a G. 6.000 por kilo más I.V.A.



A partir del estudio de campo, se observó que a los pequeños productores de varios distritos de Itapúa y Tavai, Caazapá se ha pagado G. 1.200 por kg de hoja verde y G. 5.400 gs más I.V.A. por kilo de canchada, puesta en los molinos. Por lo general, existe una queja generalizada que los acuerdos del pasado mes de mayo, no se respetan en ninguna parte del país.

Cada año se manifiesta el descontento por parte de los productores con referencia de los precios tan bajos, además de registrarse un fuerte volumen de contrabando, proveniente sobre todo de Argentina y Brasil. El pasado 3 de octubre, los productores de yerba mate de Itapúa han solicitado al Ministro de Agricultura, Denis Lichi intervenir los secaderos de la zona, los cuales reciben yerba de muy baja calidad (palito y desecho) la cual mezclan con yerba nacional.<sup>6</sup>

De acuerdo con los últimos datos del Centro Yerbatero, la Ing. Naida comenta que es una lucha permanente y que las cifras llegan hasta 10.000 toneladas de yerba canchada y en el país hay una producción total de 40.000 toneladas, (de las cuales se exportan 1.800 a 2.000 toneladas al año). Además, la Ing. afirma que la yerba mate otorga a más de 55.000 paraguayos para su producción. Se trata de uno de los rubros que más cantidad de actores requieren dentro de la gran



cadena de producción, porque además de los que se encargan de la cosecha, está la parte de producción en sí, la de fletes y la de comercialización.<sup>7</sup>

Por otro lado, existe descontento y preocupación por parte de los productores, ya que las empresas dan

preferencia primeramente a su propia producción para ser procesada, seguidamente a la compra de la producción de la zona, mezclado con el contrabando, lo que genera un volumen importante que satura los depósitos, a la espera de ser secado y molido, y restringiendo de esta forma la compra, tanto de hoja verde como de yerba canchada, lo que afecta en gran medida los cupos de compra a los productores.

Estas dos problemáticas afectan año con año al sector, sobre todo a la parte productiva de la materia prima. Además de no contar con un programa de apoyo específico por parte del Gobierno, más allá de la entrega de plantines que facilitan algunos proyectos, sin dar acompañamiento técnico, así como la capacitación del buen manejo y asesoramiento para la comercialización.

Otro de los problemas que se destacan, es la falta de información e investigación. Prácticamente solo se cuenta con investigación empírica por parte de las empresas, u se observa además una falta de interés del sector académico en el rubro. Uno de las pocas iniciativas en este sentido, es un Convenio establecido entre el INFONA – Instituto Forestal Nacional y el Centro Yerbatero en finales del año 2015, para el desarrollo de programas de plantaciones forestales para la producción de yerba mate.<sup>8</sup>

Por otro lado, después de un arduo trabajo de los miembros de la Comisión de Agricultura de la Cámara Baja y representantes del gremio yerbatero desde el 2014, se aprobó en el mes de julio del año pasado la propuesta de ley “Que crea el Instituto Nacional de la Yerba Mate”, como organismo estatal dedicado al servicio, investigación, promoción y acompañamiento económico del gremio yerbatero, a través del Ministerio de Industria y Comercio – MIC, además, se contempla la creación de un Consejo integrado por un representante de industriales dedicados a la elaboración, secado y comercialización mayorista del producto; un representante de productores primarios.<sup>9</sup> Sin embargo, el proyecto fue remitido a la Cámara de Senadores la cual rechazó la propuesta y no se consiguieron los votos para su ratificación en la cámara de origen.

En enero del 2014 se realizó el lanzamiento del Plan Nacional de Yerba Mate, recopilando un conjunto de estrategias orientadas al desarrollo de la yerba mate como un producto competitivo, social, económico y ambiental; el mismo se formuló a través de un proceso participativo y de consultas con los principales actores de la cadena y bajo la coordinación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través de su Dirección General de Planificación.

Dentro del Plan se establece que el marco regulatorio que rige al Sector Yerbatero, que corresponde a normativas legales y reglamentarias estructuradas por los siguientes: Legislación Nacional Alimentaria; Normas Paraguayas emanadas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN), Resoluciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar social (MSPBS), así como códigos regionales. Las autoridades de aplicación son: el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través del Vice Ministerio de Agricultura (VMA); el Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal (SENAVE), el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, a través del Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición (INAN), el Ministerio de Industria y Comercio, a través del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN), el Ministerio de Hacienda, a través de la Sub Secretaria de Estado de Tributación, el Ministerio de Relaciones Exteriores, para internalizar las Resoluciones del MERCOSUR destinadas al Sub- Sector, las Gobernaciones, Municipalidades en general.

El Plan establece que existen ciertas debilidades en la aplicación de las normativas existentes y la escasa legislación nacional que en forma directa trata sobre la actividad yerbatera. En algunos casos esas debilidades se deben a la falencia preceptiva de la mayoría de las leyes y normas sancionadas; la carencia de normativas específicas; y el desconocimiento, en algunos casos, de las normativas vigentes, por los actores responsables.

Por lo tanto, sugiere que es necesario contar con una legislación nacional armonizada y unificada que regule los diferentes aspectos del sector yerbatero;

así como, una mayor capacitación de recursos humanos públicos y privados, a fin de lograr un trabajo coordinado y efectivo.

Tiene como objetivo: Lograr la competitividad del sector yerbatero desde la producción primaria hasta el producto que llega al consumidor final. Abarca 5 áreas de trabajo denominadas Componentes: Mejoramiento y manejo de material productivo, Producción yerbatera, Manejo de Cosecha, Industrialización (Secaderos y Molinos), Gestión de Mercado y Financiamiento.

Dentro del marco regulatorio, lo más reciente que se ha aprobado es el Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas para el Cultivo de la Yerba Mate (*Ilex paraguariensis*) del SENAVE – Servicio Nacional de Calidad y de Sanidad Vegetal y de Semillas, con el objetivo de minimizar los riesgos de contaminación física, química, y biológica, además de disminuir el riesgo de introducción y dispersión de plagas, siguiendo los estándares de calidad, inocuidad y seguridad que establecen organismos nacionales e internacionales. Además, se cuenta con varios materiales sobre el manejo de la yerba mate, como “Caracterización de la yerba mate elaborada y envasada en el territorio nacional en relación a especies micotoxigénicas y determinación de aflatoxinas” del Instituto de Investigación para el Desarrollo a través de un proyecto financiado por CONACYT – Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Siendo un producto que se consume directamente, se requiere de un estricto cumplimiento de la normativa de vigilancia sanitaria, no solamente en la producción, si no en el procesamiento.

Desde el 2015, el SENAVE aprobó la Resolución 581 que aprueba el Reglamento Técnico para la Habilitación y Registro de Secaderos de Yerba Mate<sup>10</sup>, en la cual se establecen los requisitos de habilitación de la infraestructura y el procesamiento, equipos, almacenaje y traslado del producto. Es importante destacar que a partir del 2020 se planteó un plazo máximo para que los productores, así como pequeñas y grandes industrias cumplan con los requisitos establecidos por

<sup>6</sup> <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/economia/yerbateros-piden-frenar-contrabando-en-itapua-1746223.html>

<sup>7</sup> <https://www.ultimahora.com/paraguay-produce-40000-toneladas-yerba-mate-al-ano-n2772841.html>

<sup>8</sup> [http://infona.gov.py/application/files/6014/6056/1847/Convenio\\_con\\_Centro\\_yerbatero-2-8.pdf](http://infona.gov.py/application/files/6014/6056/1847/Convenio_con_Centro_yerbatero-2-8.pdf)

<sup>9</sup> <http://www.diputados.gov.py/ww5/index.php/noticias/aprueban-creacion-del-instituto-nacional-de-la-yerba-mate>

<sup>10</sup> [http://web.senave.gov.py:8081/docs/resoluciones/senave/RESN\\_581\\_2015.pdf](http://web.senave.gov.py:8081/docs/resoluciones/senave/RESN_581_2015.pdf)



las Buenas Prácticas Agrícolas y Manufactureras. Es por ello que se ve la necesidad de realizar las capacitaciones y adecuaciones en todos los actores de la cadena para poder alcanzar la meta establecida por las autoridades, sobre todo en los más pequeños y artesanales.

En este sentido, se ha observado que existen varios emprendimientos de yerbas artesanales provenientes de la agricultura familiar campesina e incluso de grupos indígenas, como: OÑOIRU, ORIGEN KA'AITÉ, ÑANDE KA'ATE ETÉ, COÉ VERÁ, quienes están distribuyendo su producto terminado en varios puntos de venta en Asunción y Ferias locales, y tendrán que adaptarse a las condiciones establecidas por las autoridades competentes a fin de garantizar la calidad requerida de sus productos.

El pasado 2 de julio se llevó a cabo la Segunda Reunión del Comité Técnico de Normalización CNT 35 “yerba” para la elaboración de Normas Paraguayas con la participación de diferentes representantes del sector para la elaboración del Proyecto de la Norma Paraguaya PNP 3500718 YERBA CANCHADA.<sup>11</sup>

En este sentido, se está avanzando en el marco regulatorio y su implementación a fin de contar con productos inocuos y de calidad estandarizada.

### Promoción de la yerba mate

El 11 de octubre se celebra el Día de la Yerba Mate en el Paraguay, esta fecha fue instituida por el decreto n.º 18.528 del Poder Ejecutivo, en 1997, concedido por un pedido conjunto del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), la Municipalidad de Bella Vista (Itapúa) y el Centro Yerbatero del Paraguay.

Otra de las fechas conmemorativas en el país es el Día del Tereré. La fecha para la celebración del tereré, se designó durante el año 2011 mediante la Ley de la Nación N° 4.261 “Que declara al tereré como Patrimonio Cultural y Bebida Nacional del Paraguay” y fija el último sábado de febrero de cada año como fecha de celebración.

Además, desde el 2015, la Secretaría Nacional de Turismo - SENATUR comenzó a coordinar actividades para desarrollar un Circuito Turístico de la Yerba Mate, el cual se lanzó oficialmente como Ruta Turística denominada Ka'a Rape, con el fin de potenciar los atractivos turísticos del nordeste de Itapúa y poner en valor la cultura y la historia paraguayas, tomando como eje la yerba mate.

El circuito ha sido potenciado por la Secretaría Nacional de Turismo (Senatur), con el apoyo de las autoridades locales, las organizaciones turísticas y empresas de la zona. Abarca 9 distritos, inicia en Encarnación, siguiendo por la Ruta Nacional N° 6, atravesando por los distritos de Capitán Miranda, Nueva Alborada, Jesús, Trinidad, Hohenau, Obligado, Bella Vista y para llegar finalmente hasta Capitán Meza.

En el distrito de Bella Vista, se recorre las empresas yerbateras por excelencia. Se puede apreciar el proceso de elaboración, desde los campos de cultivo, los métodos y técnicas de cosecha y la producción, hasta descubrir el producto terminado y finalmente envasado. Este recorrido permite admirar una exuberante naturaleza y avistamiento de aves de diferentes especies, tanto nativas como migratorias.<sup>12</sup>

Esta ruta turística apoya a la promoción de la yerba mate al igual que lo hace Argentina desde el 2011, incorporando además al sector gastronómico, con el apoyo del movimiento Slow Food Argentina y es la principal ruta alimentaria del Mercosur.

### Principios de la Producción Orgánica

La tendencia de consumo ha cambiado en los últimos años, debido sobre todo a temas relacionados por la salud y el cuidado del medio ambiente. Los consumidores a nivel mundial están demandando productos sanos, sin ningún tipo de residuo químico que afecte tanto la salud del consumidor, contemplando un sistema de producción en armonía con el medio ambiente.

Los consumidores buscan cada vez más información sobre el origen y el proceso de elaboración de los productos alimenticios. Por una parte, aumentan las preferencias por productos auténticos y elaborados de acuerdo a conocimientos avalados por la tradición; este hecho está contribuyendo fuertemente al desarrollo de políticas productivas y/o comercializadoras favorables a la identificación cultural de los productos alimentarios.

Cuando se ofrecen garantías de que el producto alimenticio corresponde a lo que se busca, este consumidor consciente está dispuesto a pagar un precio más alto. En esta línea se encuentran tanto los alimentos de origen orgánico o biológico como aquellos que provienen de una zona geográfica determinada y los que han sido producidos por métodos tradicionales.

Según la FAO: “Los productos orgánicos certificados son aquellos que se producen, almacenan, elaboran, manipulan y comercializan de conformidad con especificaciones técnicas precisas (normas), y cuya certificación de productos “orgánicos” corre a cargo de un organismo especializado. Una vez que una entidad de este tipo ha verificado el cumplimiento de las normas que rigen el ámbito de los productos orgánicos, se concede una etiqueta al producto. Esta etiqueta variará de acuerdo con el organismo de certificación que la expida, pero puede tomarse como garantía de cumplimiento de los requisitos fundamentales de un producto “orgánico” desde la finca hasta el mercado. Es importante señalar que la etiqueta de calidad orgánica se aplica al proceso de producción, y garantiza que el producto se ha creado y elaborado en forma que no perjudique al medio ambiente.”<sup>13</sup>

Al ser una tendencia mundial, desde los años setenta, se ha expandido este sistema de producción a nivel mundial, contando con distintas iniciativas del sector privado que poco a poco se han reconocido en distintos países. La instancia que representa el movimiento orgánico a nivel mundial es IFOAM – Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica, teniendo una presentación en América Latina que tiene como objetivos: fomentar la acción relacionada con las políticas relacionadas, fortalecer la expansión de la agricultura orgánica, apoyar la transferencia del conocimiento e intercambio horizontal entre organizaciones, servir como plataforma para la discusión y el análisis de la situación contemporánea del tema, entre otros.

Conjuntamente con FIBL – Instituto de Investigación de Agricultura Orgánica, se obtienen las últimas estadísticas sobre el mercado orgánico en donde

<sup>11</sup> <http://www.infona.gov.py/index.php/noticias/segunda-reunion-comite-tecnico-de-normalizacion-ctn-35-yerba-mate-y-tercera-reunion-de-la-mesa-de-la-comision-mixta-multidisciplin>

<sup>12</sup> <https://visitparaguay.travel/v1/circuito/4-kaa-rape>

<sup>13</sup> <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq1/es/>



se destaca que, año con año, tiene un crecimiento importante, tal como se refleja en el siguiente cuadro:

### Áreas totales de producción orgánica



GRÁFICO 6. Áreas totales de producción orgánica. Fuente FIBL survey 2018, basado en datos nacionales y de las certificadoras.

El mercado se ha cuadruplicado en los últimos 16 años, considerando 75,8 billones de dólares para el 2016.

### Billones de dólares USD.

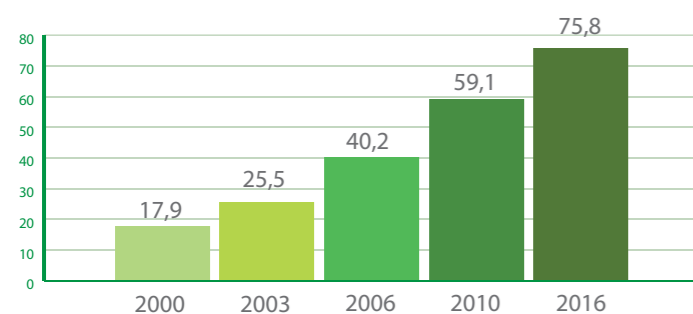


Gráfico 7. Comportamiento del Mercado Orgánico 2000- 2016. Fuente: FIBL (2018). Data on organic agriculture 2000- 2016.

Sin embargo, aún la producción es muy pequeña en relación a los otros cultivos (convencionales y transgénicos), contando con tan solo 1,2% de las tierras cultivadas, son orgánicas.

- En América Latina, casi 460,000 productores manejaron 7.1 millones de ha orgánicamente en 2016.
- Esto constituye el 12 por ciento de las tierras orgánicas del mundo y el 0,9 por ciento de las tierras agrícolas de la región.
- Los principales países son Argentina (3 millones de ha), Uruguay (1,7 millones de ha) y Brasil (0,75 millones de ha).
- Las mayores proporciones de tierras agrícolas orgánicas se encuentran en las Islas Malvinas (12.2 %), Uruguay (11.5 %) y la Guayana Francesa (10 %)

Como sabemos, uno de los mayores inconvenientes a nivel nacional es la falta de datos y estadísticas actualizadas. De acuerdo a los últimos datos registrados, según el SENAVE – Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal de Semillas, Paraguay tiene 58.959 hectáreas de su área cultivada orgánicamente, que también representan el 1% de las áreas cultivadas totales del país.

En cuanto a la yerba mate, se tiene un último registro de producción de 3.335 toneladas en el 2016 con certificación, de acuerdo a los últimos datos del SENAVE, proveídos por el Ing. Fernando Rojas en febrero 2018, exdirector de DICA – Dirección de Calidad e Inocuidad y agricultura Orgánica del SENAVE.

De acuerdo al Centro Yerbatero, únicamente 4 empresas cuentan con yerba mate con certificación orgánica:

Empresa	Lauro Ratz Yerba Mate Pajarito
Marca	Yerba Mate Pajarito
Certificado por:	IMO CONTROL-Paraguay

Empresa	La Estancia FD Río Itambey S.A.
Marca	Yerba Mate FD
Certificado por:	BSC ÖKO Garantie - Paraguay

Empresa	Chololo Agroindustria S.A.
Marca	Guayakí e Itabó
Certificado por:	CERES- Paraguay

Empresa	Establecimiento Agroecológico Industrial Forestal Ganadero Eugen Junhanns Tishcler S.A.
Marca	La Rubia
Certificado por:	ECOCERT S.A.

De acuerdo a un estudio que realizó la Asociación Paraguay Orgánico en el 2014 sobre la Prospección de Mercado para productos con atributos de diferenciación, la yerba mate orgánica tiene un plus o un valor agregado muy importante para ciertos nichos de mercados donde el consumo de productos naturales es alto. Si bien el volumen es inferior a la exportación de yerba mate convencional, solo las empresas que han logrado pasar por el proceso de certificación y sellos de calidad exigidos para este tipo de productos están en condiciones de vender al exterior.

De acuerdo a los datos de Paraguay Orgánico, la Empresa Lauro H. Raatz cuya marca comercial es Pajarito cuenta con su propia parcela con una superficie de 60 has de yerba mate orgánica en el departamento Itapúa, certificados por IMO Control. Su volumen de producción es de 5.000kg/ha de hojas verdes en el 2014 (últimos datos obtenidos). No se tienen datos oficiales de cuál es el porcentaje de producción orgánica con referencia al total de producción de la empresa. En lo que respecta a las otras 3 empresas, el 100% de su producción está certificada.

En el caso de Chololó Agroindustria, la yerba mate se obtiene de la reserva ecológica privada Itabó, situada en el departamento de Canindeyú, que comprende unas 5.000 hectáreas de reserva en total. La capacidad de producción en el 2014 de Guayakí es de 300 toneladas en forma anual que pretenden aumentar para cumplir con la clientela local e internacional. Cecilia Rivas, copropietaria del emprendimiento, comenta que es importante poder apoyar a los pequeños productores, a través de proyectos y programas en la producción de yerba mate; sin embargo, considera un factor fundamental el apoyar a los productores de Canindeyú, a través de un emprendimiento que centralice la compra, seque el producto y mantenga la calidad deseada por el mercado, ya que, comenta, no hay un acompañamiento al respecto en cuestiones de calidad y se dificulta la venta por la misma razón.

La empresa Establecimiento Agroecológico Industrial Forestal Ganadero Eugen Junhanns Tishcler S.A., cuenta con una finca para producción propia de 30 hectáreas, procesando alrededor de 200.000 kg por año, de acuerdo a los comentarios de Eugenia Junhanns, del cual exportan entre un 10 y 15% de la producción a Europa, siendo su principal mercado Alemania.

Según su página web, los yerbales Federico de producción orgánica certificada, se encuentran en Tractor - Cué, Distrito de Nueva Esperanza, donde se mantiene un proceso de inspección y control desde la selección de las semillas, el desarrollo en el vivero, el posterior trasplante y la primera cosecha a partir de los años. Se cumplen fielmente las normas de buenas prácticas agrícolas y de los estándares para producción orgánica de Estados Unidos (US National Organic Program NOP 7 Part 205); de la Unión Europea (EEC 834/2007); y Japón (JAS), siendo realizadas auditorías periódicas por la empresa alemana BCS ÖKO Garantie.

Los cuidados culturales se realizan manualmente entre plantas y mecánicamente entre hileras con implementos de uso exclusivo para el área orgánica. La cosecha se realiza manualmente y constituye una fuente de trabajo para cientos de familias. Todas las personas que colaboran en este proceso reciben capacitación y son apoyadas continuamente por el Jefe de Cultivos.

Además, comentan que se ha implementado un sistema de control, que incluye trazabilidad para asegurar a sus clientes la calidad de las hojas verdes, un control integrado de plagas, sin emplear productos ni fertilizantes químicos.

Cabe señalar que las 4 empresas cuentan con producción propia, es decir, tienen el control y registro de la producción de sus propios cultivos y no compran o acopian de terceros.

### Certificación

La certificación es un procedimiento por el cual se determina la conformidad de las actividades productivas orgánicas de acuerdo a la norma de referencia, la cual determina los requisitos para comercializar un producto con la categoría de orgánico.

Para llevar a cabo este procedimiento que sea reconocido oficialmente, es necesario que sea emitida por un organismo certificador acreditado.

La acreditación es realizada generalmente por la autoridad estatal o por un organismo reconocido como competente por la autoridad estatal. Mediante este mecanismo, el Estado supervisa la certificación que es realizada por entidades privadas. A esta forma de certificación es reconocida también por: certificación de tercera parte.

De acuerdo a un estudio realizado por la FAO en el 2002 sobre los principales sellos de calidad en alimentos a nivel mundial, los precios de los productos orgánicos son al menos un 20% superior al de los productos convencionales. Sin embargo, para el productor la entrada a este lucrativo mercado significa también inversiones altas en inspección, certificación y etiquetado, además de que se obtienen rendimientos más bajos que con la agricultura convencional, especialmente en el período de transición.

Con todo, en términos objetivos, factores como el tamaño de la finca, el volumen de producción y la disponibilidad de organismos certificadores eficientes, son determinantes en los costos de inspección y certificación, por lo que para los pequeños productores la certificación puede transformarse en una barrera para ingresar a este mercado.<sup>15</sup>

Para garantizar al consumidor que un producto alimenticio presente efectivamente uno o más atributos de valor diferenciadores, existen sistemas voluntarios de control. Estos sistemas normalmente consisten en que una entidad independiente de la empresa, llamado organismo certificador, verifica y controla que el producto responda a los atributos de valor que ostenta. La forma visible como el producto muestra que ha sido verificado, es mediante la presencia en la etiqueta de un sello, símbolo o logotipo de calidad. Un sello que garantice un atributo de calidad puede convertirse en una importante herramienta de comercialización, en beneficio de las pequeñas empresas agroindustriales.

Para que un productor pueda vender su producción orgánica es indispensable que considere las regulaciones de los países de destino. Actualmente, la mayor demanda de productos alimenticios orgánicos está en la Unión Europea (normas UE), le siguen Estados Unidos (normas NOP) y Japón (normas JAS).

Por lo tanto, las regulaciones de estos países lideran la comercialización de los productos orgánicos y sus requisitos son considerados para las legislaciones locales.

En Paraguay, se cuenta con el siguiente marco normativo que regula la producción orgánica:

Documento	Nº	Contenido
Ley	3.481/08	Fomento y Control de la Producción Orgánica.
Resolución/MAG	893/2008	Aprobación de Estrategia Nacional para el Fomento.
Resolución/MAG	473/09	Comisión Interinstitucional (Reglamentación de Ley 3.481/2008)
Decreto	4.577/10	Reglamentación Ley 3.481/08

<sup>15</sup> <http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/diferenciacion/sellosdecalidadFAO.pdf>

Documento	Nº	Contenido
Resolución/MAG	100/11	Conformación Comité Técnico Promoción (sectores público-privado, académico)
Resolución/MAG	756/12	Aprobación del Plan Nacional Concertado de Fomento Producción Orgánica y Agroecológica.
Resolución/SENAVE	665/14	Reglamenta los procesos de la Producción Orgánica de Origen Vegetal.
Resolución/SENAVE	670/2013	Por el cual se establece y se reglamenta el Sistema Participativo de Garantía en la producción Orgánica de origen vegetal, así como sus procesados.
INTN	NP 43 001 06	Norma en Aplicación de Producción Orgánica. Cadena de Producción y Comercialización.

TABLA 3. Marco Normativo de la Producción Orgánica en Paraguay. Elaboración Propia.

Las autoridades competentes establecidas por ley son: Ministerio de Agricultura y Ganadería responsable de fomento y el SENAVE, SENACSA como autoridades de control.

En el país están establecidas varias empresas certificadoras internacionales como: IMO CERT (antes IMO CONTROL), CERES, ECOCERT, BSC OKO GUARANTIE, CONTROL UNION, entre otro, las cuales, están acreditadas para realizar distintas certificaciones de acuerdo al mercado al que va destinado el producto.

Esta certificación de tercera parte tiene un costo aproximado de entre 2.000 y 3.000 dólares anuales, dependiendo del rubro y el volumen, siendo montos inaccesibles para los pequeños productores. En este sentido, las empresas y agroindustriales como los Ingenios Azucareros, cubren los costos de la certificación de los pequeños productores proveedores, a través de la certificación grupal. Para llevar a cabo este proceso de certificación, se requiere de la implementación de un Sistema Interno de Control – SIC.

Además, existe una opción válida para los pequeños productores organizados en grupos o asociaciones, quienes pueden conformar un Sistema Participativo de Garantía, conjuntamente con consumidores, técnicos, autoridades y actores locales que tengan

interés en formar parte del Comité de Ética que avale que la producción se realiza cumpliendo la normativa correspondiente.

Este tipo de certificación está reconocida por la Ley 3481 para acceder al mercado nacional y respaldado por el SENAVE como entidad de control (para el caso de producción vegetal).

Este sistema es mucho más accesible para el productor, teniendo un costo aproximado entre 150.000 y 180.000 gs. por año. Actualmente, la Asociación de Productores Orgánicos – APRO cuenta con esta certificación desde el 2015 y vende productos frescos, granos y procesados en Asunción y gran Asunción en forma de canastas con entrega a domicilio, supermercados y ferias. Además, la Asociación Paraguay Orgánico está acompañando a grupos de Caaguazú para poder certificar a finales de este año.

**Por lo tanto, para la producción de yerba mate puede considerarse tanto la certificación de tercera parte, como es el caso de las empresas antes nombradas, así como la certificación SPG.**



La producción orgánica tiene como objetivos que el manejo agrícola<sup>16</sup>:

- Respete los sistemas y ciclos naturales.
- Contribuya a una mayor diversidad.
- Haga un uso responsable de los recursos naturales.
- Vele por el bienestar animal, para así obtener alimentos y productos de alta calidad.

<sup>16</sup> [http://www.biolatina.com/doc\\_bl/normas/GNP-COM-Guia%20COMPARACI%C3%93N%20BL-CEE-USDA.pdf](http://www.biolatina.com/doc_bl/normas/GNP-COM-Guia%20COMPARACI%C3%93N%20BL-CEE-USDA.pdf)



### Se fundamenta en principios básicos:

- Gestión adecuada de los procesos biológicos.
- No utilización de insumos químicos o sintéticos.
- No uso de Organismos Modificados Genéticamente (OMG) o sus derivados.

### La producción de cultivos orgánicos incluye la realización de prácticas de labranza y cultivo que:

- Mantengan o incrementen la materia orgánica del suelo.
- Refuercen la estabilidad y biodiversidad del suelo y prevengan su compactación y erosión.
- Se trabaja para mantener o incrementar la fertilidad y actividad biológica del suelo, con prácticas como: la rotación de cultivos con leguminosas, abonos verdes, cultivos de cobertura y la aplicación de estiércol y materia orgánica.

### Además, se considera:

- Zona de amortiguamiento.
- Manejo de plagas y enfermedades
- rotación de cultivos.
- Prácticas de conservación de suelo
- fertilización adecuada.
- El uso de semillas y material reproductivo permitido previamente por certificadoras
- Limpieza.
- Capacitación anual en manejo orgánico (comprobable).

Tal como se considera en la normativa nacional: norma en Aplicación NP 43 001 06 del INTN – instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología sobre PRODUCCIÓN ORGÁNICA. Cadena de Producción y comercialización<sup>17</sup>, las fincas se

consideran: Unidades de Producción, las cuales deben cumplir que, tanto las parcelas, zonas de producción, los edificios e infraestructuras y las instalaciones de almacenamiento para los cultivos y el ganado, se tenga un manejo de acuerdo a las Normas y se encuentren claramente separadas de cualquier otra unidad que no cumple con los requisitos.

El tiempo de conversión (transición), se refiere al tiempo que transcurre desde que se deja de utilizar productos convencionales y se inicia el trabajo con técnicas de producción orgánica, hasta lograr la certificación.

### Los períodos de conversión de acuerdo a las normativas:

- Para cultivos anuales (como trigo, tomate, yuca): dos años contados desde antes de sembrar un producto a ser vendido como orgánico.
- Para cultivos perennes (como café, banano, frutales, yerba mate): tres años para que la cosecha pueda ser comercializada como orgánico.
- Para las praderas y forrajes perennes: dos años para que pueda usarse como pienso orgánico.

El proceso de certificación comienza a la hora de contactar con una empresa certificadora de tercera parte o solicite la incorporación de un Sistema Participativo de Garantía, se abone el monto correspondiente al inicio de certificación y se presente un documento que contenga la siguiente información:

- Registro de finca. Descripción completa del sistema de producción de la unidad.
- Todas las medidas prácticas que deben tomarse en la unidad para asegurar el cumplimiento de esta Norma.
- La fecha de la última aplicación de productos cuyo uso no es compatible con la Norma.
- Firma de compromiso formal por parte del propietario, que se responsabiliza del manejo de la finca de forma orgánica, efectuará las operaciones de acuerdo a la Norma y aceptará en caso de infracción, la aplicación de las medidas correspondientes.

A partir de ahí, se tendrá que realizar la inspección año con año cubriendo sus respectivos costos, a fin de contar con una producción certificada tanto para mercado nacional como internacional. En tiempo de transición, de acuerdo a la primera inspección, se realiza todo el procedimiento habitual para la certificación donde la finca comienza a tener registro de sus actividades, lo que avalará la certificación, una vez que cumpla los plazos establecidos (de uno a 3 años). Este producto puede venderse como – natural – o convencional hasta llegar a contar con el certificado (dos a tres años, de acuerdo a las condiciones del cultivo).

### Producción de Yerba Mate en Tavaí Municipio de Tavaí

- Ubicación geográfica.

**Departamento:** Caazapá

**Límites:** Al Norte: Los municipios de San Cristóbal y Naranjal. Departamento de Alto Paraná. Al Sur: San Rafael del Paraná, Tomás Romero Pereira, Edelira, Itapúa. Poty y Alto Vera. Departamento de Itapúa. Al Este: San Rafael del Paraná del Departamento de Itapúa. Al Oeste: Aba í y San Juan Nepomuceno.

### Características generales del Municipio

El municipio de Tavaí se encuentra a 130 Km de la capital departamental y a 306 Km de Asunción. El acceso al municipio se puede realizar por vía terrestre desde tres direcciones. Una por la ruta VIII Gral. Garay, hasta la ciudad de Ñumi, donde se toma el empalme que lleva a San Juan Nepomuceno (hasta donde llega el asfaltado) luego se continua 52 Km. de terraplén.

También por la ruta VI Juan León Mallorquín hasta la ciudad de María Auxiliadora, (Distrito Tomás R. Pereira, Itapúa) y desde ahí el empalme con Tava-í prácticamente la totalidad de este camino (62 Km.) está empedrado. La otra opción es Ruta VI, cruce Raúl Peña (Distrito de Naranjal, Alto Paraná), distante a 42 km de la ciudad de Tavaí, camino de tierra.

Según el Censo de población del Año 2002 realizado por la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos la población asciende a 13.352 habitantes, el 5% reside en el área urbana y el 95% en el área rural.

El distrito tiene una superficie total de 1.314 Km<sup>2</sup> y actualmente cuenta 39 compañías, dos de las más importantes son Enramadita y Toro Blanco.



Además, se encuentran asentadas en el municipio varias parcialidades indígenas destacándose la comunidad Mbya.

Las principales actividades económicas del municipio de Tavaí son: la agricultura, donde se destacan el cultivo de la soja, algodón y mandioca; y la ganadería. Y últimamente la producción de frutas como pomelo, naranja y Mburucuyá.

### Producción de Yerba Mate en la zona

Como comentamos anteriormente, el consumo de la yerba mate como mate-o-tereré-es parte de la cultura y tradición del país, formando parte de la alimentación básica de las familias paraguayas. Sin embargo, aún no hay mucha conciencia y conocimiento sobre los productos orgánicos, o siendo un nicho aún muy pequeño que busca este tipo de productos y, sobre todo, por cuestiones de salud, como los enfermos de cáncer, alérgicos, entre otros.

La tendencia a nivel mundial sobre este tipo de productos crece cada año, por lo que es interesante poder adentrarse en el tema y empezar a producir rubros que cumplan las normativas tanto a nivel nacional e internacional y cumplir con los requisitos para llegar a la calidad e inocuidad deseada durante todo el proceso de producción de la cadena de la yerba mate.

En la organización de esta economía regional, la producción se encuentra casi en su totalidad en manos de la agricultura familiar, siendo el cosechero el eslabón más débil en la cadena de la yerba mate.

Su producción por productores primarios es considerada de alto impacto social, por lo que se debe contar con los medios apropiados para conseguir un producto inocuo y de calidad. En este sentido,

<sup>17</sup> <https://www.google.com.py/search?q=norma+produccion+orgnaica&oq=norma+produccion+orgnaica&aqchrome..69i57j0l5.5127j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

la producción de hojas como materia prima de la yerba mate constituye la base de toda la cadena y, por tanto, su manejo adecuado o inadecuado influirá decisivamente en la calidad del producto final.

En este sentido, tanto para el protocolo de Buenas Prácticas como las Normativas Orgánicas, se contempla desde la semilla, plantin, el manejo de la producción y de toda la finca, manejo de poda, cosecha, poscosecha, transporte; así como el secado, molido, estacionado, envasado, almacenado como producto terminado. Toda esta información debe estar registrada en un historial de la finca, así como del procesamiento, en caso de tener un secadero y molino.

Considerando estos parámetros, se elaboró el formato de Registro de Finca (Anexo 1), donde se registran todas las actividades e informaciones importantes para determinar el manejo de la finca y del cultivo, a fin de categorizar su estado con respecto al cumplimiento de las normativas y el nivel de transición para la certificación orgánica. (Es importante conservar esta información, ya que se considera el inicio del proceso de certificación a fin de crear un historial de cada una de las fincas).

Para poder determinar las condiciones que se encuentran cada finca, se describe a continuación el proceso de certificación a considerar, así como los criterios de evaluación que se utilizaron.

Del total de las 133 fincas preseleccionadas, hay 5 que no entran dentro del proyecto por distintas circunstancias que se describen a continuación:

Personas que no participarán del proyecto			
Código	Beneficiario	C.I	Motivo
14_IM_7 DE DICIEMBRE	Ido Medina	2.255.021	No fue encontrado en la zona, no es conocido por los vecinos, ni por el guía familiar.
41_MC_ SAN FRAN	Marcial Cáceres	2.643.758	Vendió su propiedad
50_CB_ DE LA EP Resolución/ MAG	César Baez	5.098.292	Vendió su propiedad
108_MZ_ SAN ROQ	María Zapeta	274.852	No está interesada en participar de ningún proyecto

Personas que no participarán del proyecto			
Código	Beneficiario	C.I	Motivo
54_EP_1RO DE MAR	Elida Peralta	2.400.724	Se negó a responder a las preguntas

Tabla 4. Personas que no participarán del proyecto. Elaboración propia.

### Criterios de evaluación

Para determinar si las fincas y los cultivos de yerba mate están en condiciones para certificación, se consideraron los siguientes criterios:

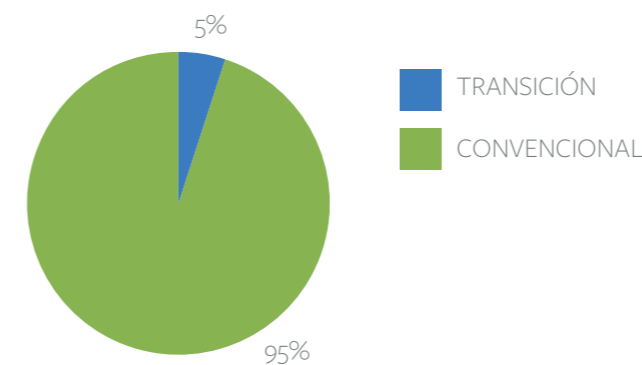
- Realizan prácticas para el mejoramiento de suelo.
- Utilizan control alternativo al químico para el control de plagas y enfermedades.
- No realizan ningún tipo de quema (incluyendo basura doméstica).
- Conservan los recursos hídricos.
- Implementan métodos de control frente a riesgos de contaminación.
- Mantienen los cultivos cercados para evitar el acceso a los animales.
- Realizan un registro de sus actividades periódicamente.
- Capacitación en el sistema de producción orgánica.
- Capacitación en manejo de la yerba mate.

Durante las visitas a finca pudimos rescatar información importante, con el apoyo de los jóvenes encuestadores, donde se pudo observar, en términos generales, que en la mayoría no se aplica ningún tipo de químico en el cultivo de la yerba mate, o realizan prácticas culturales de acuerdo a las recomendaciones de las normas. En este sentido, estas fincas se clasifican en estado de –transición- como un primer paso para la certificación. Las fincas donde utilizan algún tipo de agroquímico (para cualquier cultivo), o realizan quema en cualquier

parte de su finca, si no realizan prácticas del sistema orgánico ni se han capacitado anualmente, se determina que aún están dentro del estatus –convencional-.

En este sentido, la evaluación de las fincas muestra los siguientes datos de las 128 fincas:

### SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA



De las 128 fincas, únicamente 6 beneficiarios se encuentran en condiciones de entrar en transición de acuerdo a las siguientes observaciones:

Código	Motivo
81_SR_1RO DE MAR	Realiza varias prácticas para el mejoramiento de la producción. No cuenta con capacitaciones en el área orgánica. No realiza quema. Cuenta con manejo ecológico de plagas.
107_MB_ SAN ROQ	Realiza varias prácticas para el mejoramiento de la finca. No realiza quema. Aparente manejo ecológico de plagas utilizando productos naturales proveídos por la municipalidad verificar cuál es el producto. No cuenta con capacitaciones en producción orgánica y manejo de la yerba.
123_MM_ TORANZO	Pocas técnicas para el mejoramiento de la producción. No utiliza productos químicos por el momento. Controla plagas con ceniza en la huerta. No cuenta con capacitaciones en producción orgánica y manejo de la yerba.
124_PB_ TORANZO	Pocas técnicas para el mejoramiento de la producción. No registra se registra la utilización de químicos. Manejo ecológico de plagas. No cuenta con capacitaciones en producción orgánica y manejo de la yerba.
127_JS_ VILLAUNI	Se ha capacitado en sistema de producción orgánica. Registra manejo ecológico en su finca.
131_VC_ ATONGUE	Realiza varias prácticas de mejoramiento de suelo. Utiliza bioinsumos. Hace tres años que no utiliza químicos en su finca. Cuenta con certificación de cítricos con Frutika. Ha tenido varias capacitaciones en producción orgánica y manejo de la yerba mate.

Tabla 5. Descripción de la finca de beneficiarios en transición. Elaboración propia.

Solo un beneficiario, Víctor Chamorro (131\_VC\_ ATONGUE) cuenta con las condiciones suficientes para acceder a la certificación inmediata, ya que, cuenta con varias capacitaciones de las cuales aplica prácticamente en su finca, maneja curva de nivel, asociación y rotación de cultivos, abono orgánico y preparados caseros para control de plagas y hace 3 años trabaja con la producción orgánica de cítricos, teniendo una finca modelo.

Por lo tanto, de acuerdo a los datos recabado, la mayoría de los beneficiarios no realizan prácticas orgánicas, no han tenido capacitación en tema orgánico; la mayoría sólo recibieron los plantines, pero no han tenido un buen cuidado del cultivo (no han tenido poda en tres años) y aunque algunos no utilizan químicos en el cultivo de yerba mate, no ha realizado las prácticas necesarias para el mejoramiento de suelo, manejo ecológico de plagas y registro de las actividades de la finca en general a fin de iniciar el proceso de certificación.

### Manejo de la finca

Como se mencionó con anterioridad, el sistema de producción orgánica para acceder a una certificación se toma en cuenta el manejo de la finca en general, incluyendo el huerto y manejo de animales, ya sean domésticos o para venta. Es por ello que a continuación se evalúa el manejo general de la finca, con respecto a las normativas.

Las técnicas desarrolladas por los 128 productores, en manejo y mejoramiento de suelo, así como un manejo ecológico de plagas y enfermedades a través de la prevención y la aplicación de bioinsumos y preparados caseros, el siguiente gráfico muestra que: la mayoría realizan carpida y corpida, seguido de la asociación de cultivos. Únicamente el 31% utiliza abonos verdes y sólo el 38% no realiza quema, lo que es un grave problema para el 62% de las fincas restantes, además de que únicamente el 3% utilizan bioinsumos para el control de plagas y enfermedades, lo que se puede deducir que no tienen conocimiento de su uso para los casos que sea necesario y utilizan o podrían utilizar químico por desconocimiento. Además, se puede observar que, como promedio, menos del 30% de los beneficiarios aplican técnicas necesarias para el mantenimiento del suelo y la biodiversidad, sobre todo por desconocimiento (falta de capacitación, acompañamiento técnico).



En cuanto al riesgos de contaminación, se ha realizado una consulta a los propietarios, además de las observaciones de los encuestadores, lo que se pudo identificar los siguientes puntos críticos:

A través de este gráfico, podemos observar que hay un 28% de probabilidad de contaminación por cultivos transgénicos de fincas cercanas, muy cerca al 26% de contaminación por pulverización por deriva. Sólo el 7% identificó que los vecinos utilizan insumos químicos que afectan a la finca y lo que más se destaca el que más de la mitad de los beneficiarios.

Técnicas desarrolladas en las fincas.

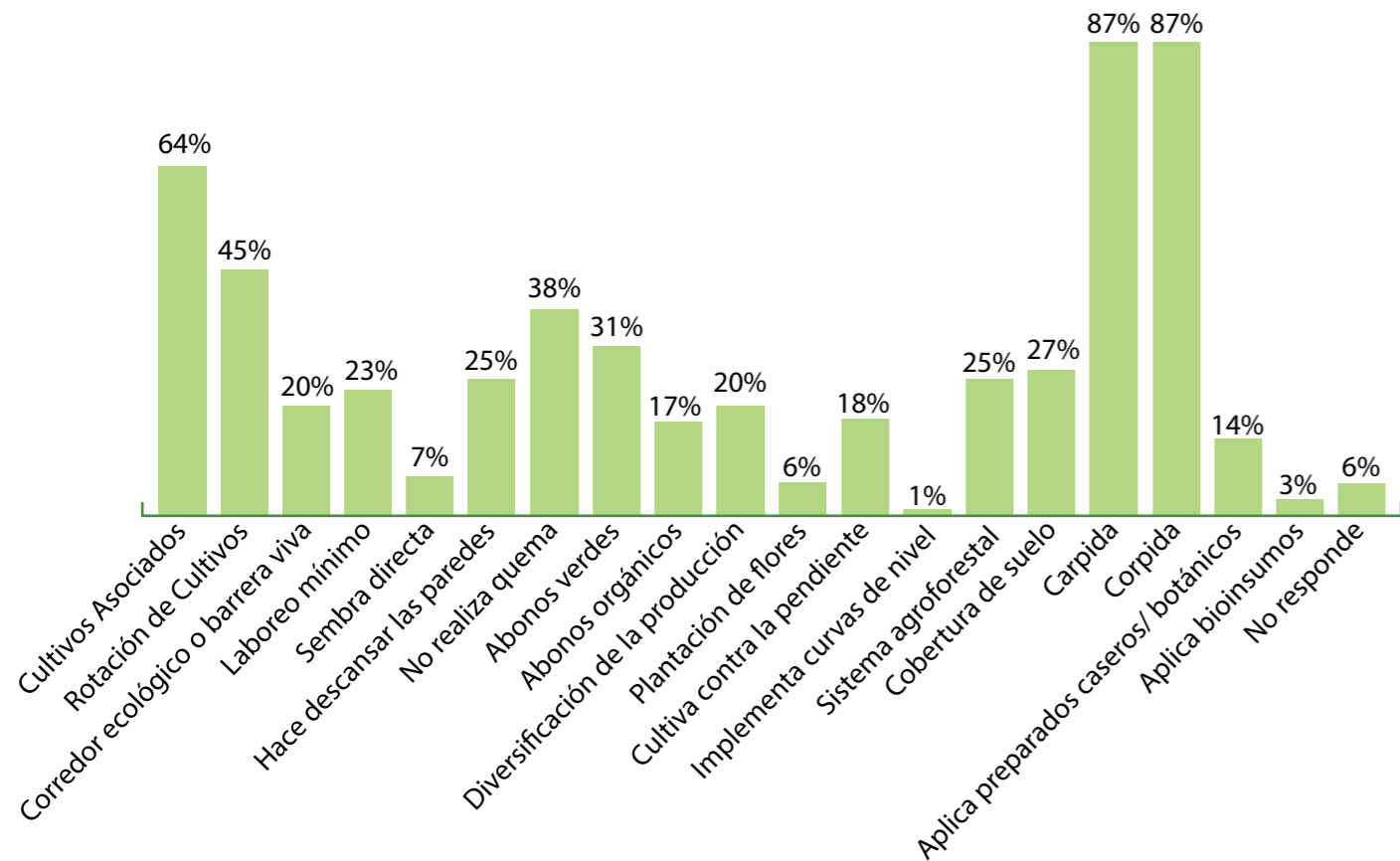


GRÁFICO 9. Técnicas desarrolladas en las fincas. Elaboración propia.

Riesgos de contaminación de la finca.

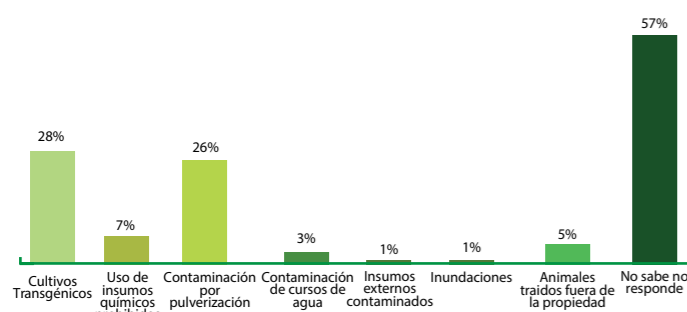


GRÁFICO 10. Riesgos de contaminación de la finca. Elaboración propia.

La mayoría de los beneficiarios que no cuenta con medidas para paliar el riesgo de contaminación de la finca por parte de los vecinos, alegan que tienen la intención a partir de la visita de los encuestadores, a implementar e instalar barreras vivas.

Otro de los puntos indispensables para poder iniciar un proceso de producción orgánica es el registro y control de las actividades en la finca. Es necesario contar con un historial para poder medir las técnicas aplicadas, rendimientos, control de plagas, rotación de cultivos, etc.

En este sentido, de los 128 beneficiarios, 119 no cuenta con ningún tipo de registro, 5 personas realizan algunos registros en cuadernos y sólo 2 en agenda.

Para un buen manejo es importante tener un registro periódico al menos una vez a la semana, para anotar las actividades y observaciones de los cultivos, así como los insumos utilizados y el registro de aparición de alguna plaga o enfermedad.

Registro y control a través de anotaciones de la finca.

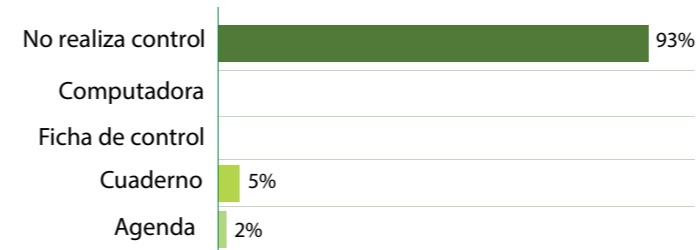
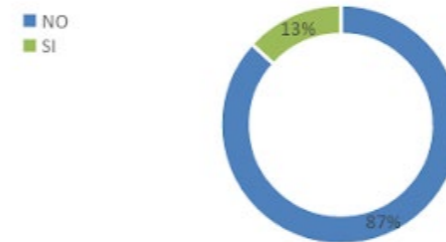


GRÁFICO 11. Registro y control a través de anotaciones de las actividades de la finca. Elaboración propia.

La producción orgánica, además, considera los recursos hídricos fundamentales para el manejo del cultivo, así como del mantenimiento de la finca y de los hogares, por lo que se observa si hay alguna posibilidad de contaminación, donde 17 de los 128 beneficiarios detectaron posible contaminación, sobre todo por los vecinos, deriva de las fumigaciones de la producción extensiva cercana.

CONTAMINACIÓN DE LAS FUENTES DE AGUA



Producción de Yerba Mate.

Con respecto a las condiciones generales de las plantaciones de yerba mate, en total se tienen 119 hectáreas plantadas de los 128 beneficiarios, de las cuales, prácticamente el 79% son yerbales nuevos con tres años de antigüedad (94.5 ha) hectáreas) y el 21% son yerbales antiguos de entre 20 hasta 38 años (25.2 ha).

Uno de los beneficiarios (100\_IG\_T BLANCO), únicamente cuenta con 100 plantines, considerando que en una hectárea hay entre 3.000 y 3.500 plantas.

De los 117 beneficiarios que tienen yerbales nuevos, la mayoría no ha realizado rebaje y casi el 73% no han realizado poda.

Yerbales Nuevos	
Beneficiarios	117
No se ha realizado poda	85
No se ha realizado rebaje	114

Tabla 6. Total de yerbales nuevos y su manejo. Elaboración propia.

De los 31 beneficiarios que cuentan con yerbales antiguos, únicamente el 59% ha realizado rebaje y el 80% poda.

Yerbales Antiguos	
Beneficiarios	31
Si se ha realizado poda	25
Si se ha realizado rebaje	17

Tabla 7. Total de yerbales antiguos y su manejo. Elaboración propia.

Entre los beneficiarios, 6 de ellos no tienen datos sobre su producción, debido a que los dueños trabajan fuera de la finca y no hay responsables para el manejo de los cultivos.

Sin Datos de Producción
53_FV_7 DE DICIEMBRE
55_CQ_7 DE DICIEMBRE
58_DR_T BLANCO
59_NS_VALLE-I
65_AR_7 DE DICIEMBRE
114_OG_YVYTY CORA

Tabla 8. Beneficiarios sin datos de producción. Elaboración propia.

Dentro de la ficha de Registro de Finca, en el apartado específico sobre la producción de yerba mate, la mayoría realizan carpida (98 beneficiarios) y corpida (104 beneficiarios), seguidamente de la no quema, donde 68 beneficiarios manifestaron no realizarla, siendo uno de los factores fundamentales en la producción orgánica, ya que mata miles de microorganismos del suelo, dañándolo en gran medida y, sin embargo, es una de las prácticas que más se realiza a la hora de limpiar los terrenos.

Siendo un cultivo perene, es muy riesgoso erosionar parcelas aledañas a través de la quema. En general,

se puede observar que menos del 30% realizan prácticas para mantener o mejorar la calidad del suelo y biodiversidad, necesarias en la producción orgánica.

Para observar la veracidad de los datos, así como el manejo general de la finca y particularmente de la yerba mate, realizamos un comparativo de los datos levantados donde se observa que son datos correlacionados y que, a través de capacitaciones y asesoría técnica, los productores podrán incorporar las prácticas tanto en el cultivo de yerba mate como en la finca en general.

Prácticas de manejo en el cultivo de Yerba Mate.

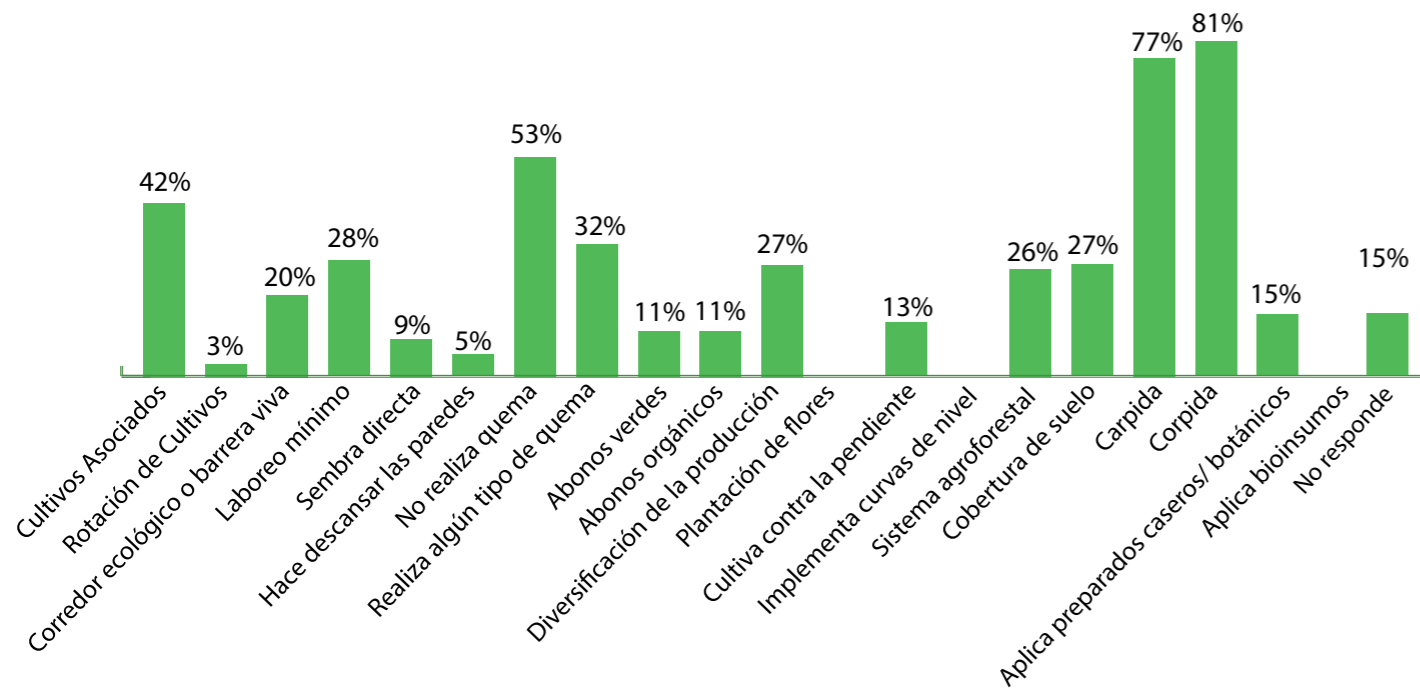


Gráfico 13. Prácticas de manejo en el cultivo de Yerba Mate. Elaboración propia.

Comparativo de técnicas desarrolladas.		
Técnicas Desarrolladas.	En las fincas.	En la yerba mate.
Cultivos asociados.	64%	42%
Rotación de cultivos.	45%	3%
Corredor ecológico o barrera viva.	20%	20%
Laboreo mínimo.	23%	28%
Siembra directa.	7%	9%
Hace descansar las parcelas.	25%	5%
No realiza quema.	25%	53%
Realiza algún tipo de quema.	55%	32%
Abonos verdes.	31%	11%
Abonos orgánicos.	17%	11%

TABLA 9. Descripción de quema de yerbales. Elaboración propia.

Diferencias entre el manejo de la toda la finca y el manejo exclusivo de la yerba mate se observa en menor cantidad los cultivos asociados, rotación de cultivo entre la yerba con otras especies, menor cantidad de utilización de abono verde, abonos orgánicos, carpida y corpida, lo que mejoraría en gran medida la producción de la yerba.

Cuando se les consultó si realizan algún tipo de quema, muchos comentaron que queman la basura (tampoco está permitido en las normativas).

En el caso se los siguientes beneficiarios, se vieron afectados por quemas:

Comparativo de técnicas desarrolladas.		
Técnicas Desarrolladas.	En las fincas.	En la yerba mate.
Diversificación de la producción.	20%	27%
Plantación de flores.	6%	
Cultiva contra la pendiente.	18%	13%
Implementa curvas de nivel.	1%	
Sistema Agroforestal.	25%	26%
Cobertura de suelo.	27%	27%
Carpida.	87%	77%
Corpida.	87%	81%
Aplica preparados caseros /botánicos	14%	15%
Aplica bioinsumos	3%	
No responde	5%	15%

TABLA 9. Descripción de quema de yerbales. Elaboración propia.

Código	Descripción
5_HR_7 DE DICIEMBRE	No tiene yerba porque se le mudo el fuego del vecino y quemo sus yerbales.
13_RB_7 DE DICIEMBRE	Solo cuenta con 50 plantines ya que el fuego destruyo todos sus plantines.

TABLA 10. Beneficiarios que controlan de forma natural las plagas y enfermedades. Elaboración propia.



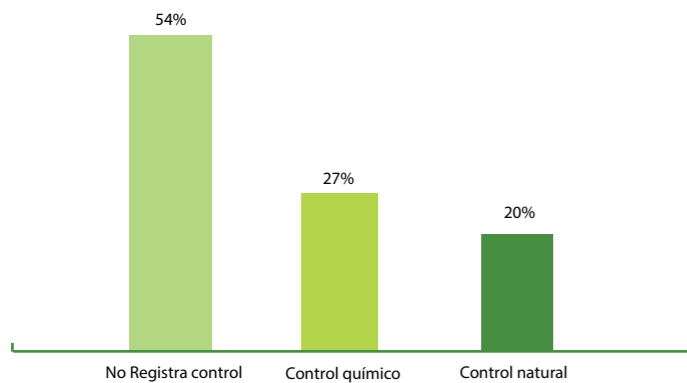
En relación a las prácticas que realizan para el control de plagas y enfermedades, de los 128 beneficiarios, únicamente 25 utilizan control natural, 34 confirmaron que utilizan químico y 69 comentaron que no realizan control, con lo cual, se observa que no cuentan con capacitación para el manejo, además de no tener el suficiente interés para controlar y mejorar la plantación o simplemente no aceptaron frente al entrevistador que utilizan químico.

Sobre los datos de la cosecha, 68 de los beneficiarios, es decir, el 53% del total, no realizaron cosecha este año, mientras que 52 personas (41%) realizaron venta directamente en su finca y 8 personas cosecharon, pero no vendieron.

De los 128 beneficiarios, únicamente 25 utilizan control natural, 34 confirmaron que utilizan químico y 69 comentaron que no realizan control, con lo cual, se observa que no cuentan con capacitación para el manejo, además de no tener el suficiente interés para controlar y mejorar la plantación o simplemente no aceptaron frente al entrevistador que utilizan químico.

Sobre los datos de la cosecha, 68 de los beneficiarios, es decir, el 53% del total, no realizaron cosecha este año, mientras que 52 personas (41%) realizaron venta directamente en su finca y 8 personas cosecharon, pero no vendieron.

Prácticas del control de plagas y enfermedades.



De los beneficiarios que comentaron que realizan control natural, únicamente 5 realizan el control natural, acompañado de otras prácticas de manejo orgánico en la finca. Los 20 restantes realizan quema de basura y parcela y no han tenido capacitación sobre producción orgánica.

Beneficiarios	Forma de control natural
20	Aseguran utilizar control natural. Realizan quema de basura y parcela y no cuentan con capacitación.
5	Realizan control natural, acompañado de otras prácticas de manejo orgánico de la finca.

TABLA 11. Beneficiarios que controlan de forma natural las plagas y enfermedades. Elaboración propia.

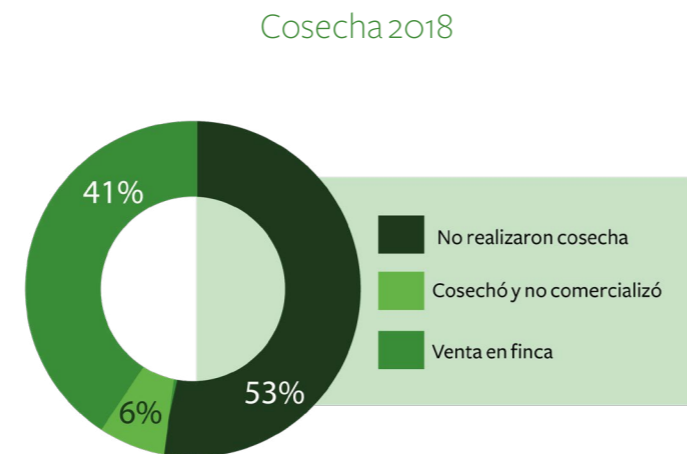


GRÁFICO 15. Cosecha 2018. Elaboración propia.

En cuanto a la comercialización, 56 de los 128 beneficiarios (44%) han comercializado la yerba, con un total cosechado de 61.681 kilos, considerando 6 lugares de venta entre los que se destaca el acopiador Sr. Martínez, ubicado en el km 43 de la ruta 6, seguido de la Cooperativa Tavaí con 12.700 kilos, es decir el 21% de la producción.

Además, está el Secadero Ñande Kaa Teeté ubicado en el distrito de Tavaí, además de dos acopiadores más, uno ubicado en el distrito General Morínigo y otro de apellido Duarte.

Compradores	Total	%
Acopiador Km 43	38.218	62%
Cooperativa Tavaí	12.700	21%
Gral. Morinigo	2.365	4%
Duarte	1.200	2%
Ñande Kaa Teete	7.198	12%
Total	61.681	100%

TABLA 12. Comercialización de la Yerba Mate 2018. Elaboración propia.

La forma de trabajo de los acopiadores y de la Cooperativa es contratar a una o dos personas que se encarguen del corte y se realiza el pesaje y el pago del producto directamente en la finca. El precio por la hoja varía entre 1.000 y 1.200 gs por kilo.

La yerba mate Ñande Ka'a Teete nace, como propuesta de economía popular de la Organización de Lucha por la Tierra (OLT). Desde hace varios años el núcleo Ñu Pyahu, asentamiento de la OLT, trabaja en el rubro de forma autónoma, y en 2014 logran sacar la primera producción artesanal de yerba emprendida por la Asociación Nacional de Productores y Productoras Agropecuarios- ANAPA. Desde ese año se trabaja en la instalación de mercados alternativos para el producto, tratando de aumentar la producción.



Cuentan con un secadero artesanal y molienda con capacidad de producir 10.000 kg por día. Actualmente están produciendo 800 kg mensuales, y el año pasado comercializaron 30.000 kg. Dan prioridad de compra de hoja verde a los socios y productores cercanos. Están comercializando la yerba en varios establecimientos en las principales ciudades del país.

Actualmente tienen en stock 14.000 kg. de mborovire; 60 hectáreas cultivadas por sus asociados y asociadas; 80.000 plantines de yerba mate preparados para este año, cuya meta es llegar a 140 hectáreas de yerba mate en el año 2019.

Su mayor debilidad en estos momentos es la comercialización, como comenta su Coordinador Ramón Giménez.

Por otra parte, la Cooperativa Tavaí, con 10 años operativos tiene 120 socios actualmente, ofreciendo crédito de consumo y producción. Comercializa miel de abeja y hoja verde de yerba mate a la Cooperativa T43 en Maria Auxiliadora para el secado. Actualmente están comprando yerba mate de sus socios únicamente. Este año han podido acopiar 100.000 kilos de hoja verde, de los cuales han colocado 40.000 kilos en la Cooperativa T43 a 1.600 gs por kilo, puesto en el secadero.

**En cuanto a las herramientas necesarias para el buen manejo de la yerba mate, sólo 26 de los beneficiarios cuentan con el equipamiento. Entre las herramientas indispensables: tijera de poda, serrucho, pinzas y carpa.**

Cuentan con herramientas para manejo de la Yerba Mate.

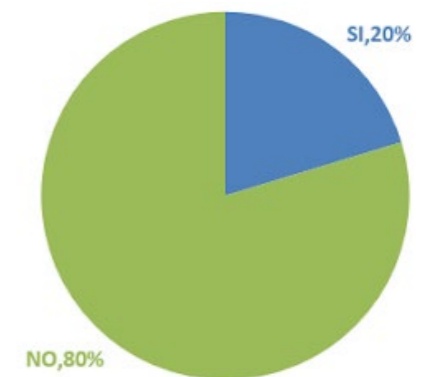


GRÁFICO 15. Cuentan con herramientas para manejo de la Yerba Mate. Elaboración Propia.

Las capacitaciones, como bien mencionamos anteriormente, son fundamentales para adquirir conocimientos y prácticas sobre el buen manejo del cultivo y sobre todo para incorporarse al sistema de producción orgánica. En este sentido, 52 persona han recibido algún tipo de capacitación, mientras que el resto no saben cómo manejar el cultivo ni en lo que consiste la producción orgánica.



GRAFICO 17. Temas de capacitación. Elaboración Propia.

Del total de las personas que han recibido capacitación la mayoría ha sido en manejo de la yerba mate, es decir, 37 personas de 128 (29% del total), y únicamente 6 han recibido en producción orgánica, de las cuales 3 llevan un manejo orgánico sin la utilización de químicos, las otras 3 personas utilizan químico para control de plagas y malezas.

De las personas capacitadas en producción orgánica:

Cuatro de los capacitados tienen conocimiento en producción de venenos caseros para el control de plagas, que fueron dictados por la Escuela Agrícola CECTEC y la Asociación COPAT- Coordinadora de Productores Agroecológicos de Tavaí.

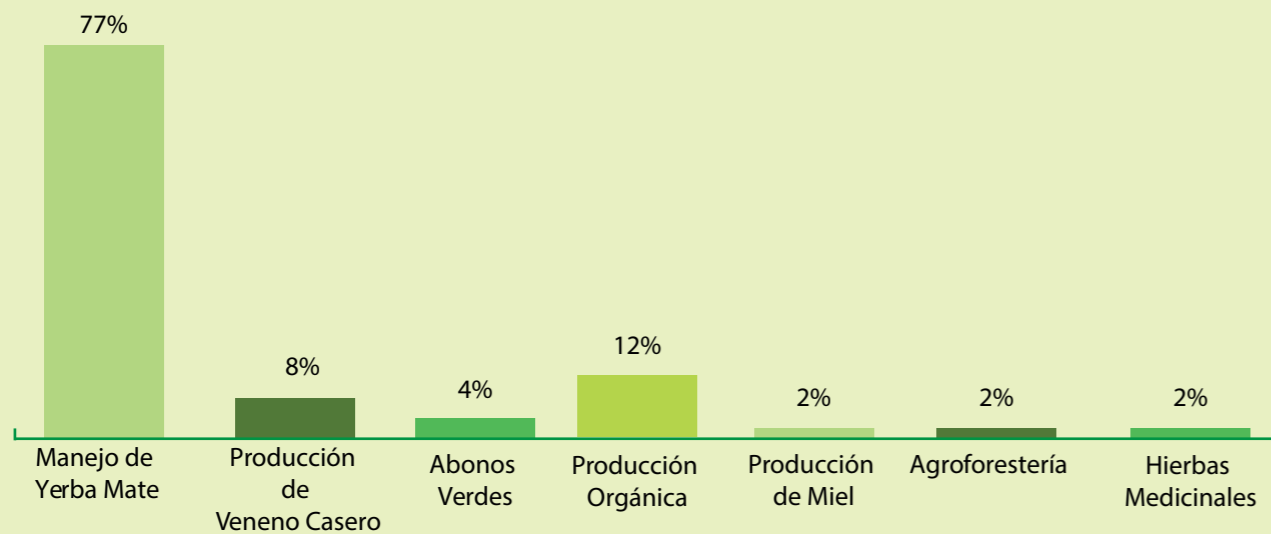
Capacitados en venenos caseros para control de plagas.	
79_LA_1RO DE MAR	
81_SR_1RO DE MAR	
85_ZL_1RO DE MAR	
87_DP_ARO DE MAR	

TABLA 14. Personas capacitadas para el manejo ecológico de plagas y enfermedades. Elaboración propia.

106_IV_SAN ROQ	Cuenta con cultivos transgénicos alrededor de la finca y no cuenta con ninguna barrera de protección.
121_LA_TORANZO	Usa productos químicos para el control de malezas.
126_RM_TORANZO	Utiliza productos químicos para el control de hormigas.
132_JR_TORANZO	Realiza la práctica de quema de parcelas.

Tabla 12. Temas de capacitación. Elaboración Propia.

Temas de capacitación



Análisis de suelo.

Para el análisis de suelo, se realizaron 8 muestras que se analizaron en el Laboratorio de suelo de la facultad de Ciencias Agrarias de la UNA y se obtuvieron los siguientes resultados:

Beneficiario	Profundidad	pH	Mat. Org	P	Ca+2	Mg+2	K+	Al+3+ H+	Sat. Al	Clase textural	Color
	(cm)		%	Mg/kg	....	....	cmolc/kg		%	Munsell	Descripción
Víctor Chamorroz	0-30	6,60	1,59	15,29	1,79	0,24	0,04	0,00	0,00	Arenosa	7,5 YR 5/2 Marrón Claro

Beneficiario	Profundidad	pH	Mat. Org	P	Ca+2	Mg+2	K+	Al+3+ H+	Sat. Al	Clase textural	Color
	(cm)		%	Mg/kg	....	....	cmolc/kg		%	Munsell	Descripción
Inocencio Baez	0-30	6,40	2,04	3,40	1,39	0,19	0,17	0,00	0,00	Franco Arcillo Arenoso	5 YR 2/4 Marrón Rojizo muy oscuro

Beneficiario	Profundidad	pH	Mat. Org	P	Ca+2	Mg+2	K+	Al+3+ H+	Sat. Al	Clase textural	Color
	(cm)		%	Mg/kg	....	....	cmolc/kg		%	Munsell	Descripción
Eulogio Ramírez	0-30	6,00	1,11	3,40	0,79	0,14	0,19	0,00	0,00	Franco Arcillo Arenoso	5 YR 4/3 Marrón Rojizo Opaco

Beneficiario	Profundidad	pH	Mat. Org	P	Ca+2	Mg+2	K+	Al+3+ H+	Sat. Al	Clase textural	Color
	(cm)		%	Mg/kg	....	....	cmolc/kg		%	Munsell	Descripción
Catalina Godoy	0-30	5,20	0,85	1,70	1,79	0,79	0,09	0,02	0,18	Arenosa Franco	7,5 YR 5/2 Marrón Claro



Beneficiario	Profundidad	pH	Mat. Org	P	Ca+2	Mg+2	K+	Al+3+ H+	Sat. Al	Clase textural		Color
	(cm)		%	Mg/kg	....	....	cmolc/kg		%		Munsell	Descripción
Elida Fernández	0-30	4,90	2,01	1,70	1,98	0,38	0,02	0,28	10,41	Franco Arcillo Arenosa	5 YR 3/3	Marrón Rojizo Oscuro

Beneficiario	Profundidad	pH	Mat. Org	P	Ca+2	Mg+2	K+	Al+3+ H+	Sat. Al	Clase textural		Color
	(cm)		%	Mg/kg	....	....	cmolc/kg		%		Munsell	Descripción
María Villalba	0-30	4,50	2,36	1,70	1,19	0,47	0,02	0,51	23,18	Areno Franco	5 YR 4/2	Marrón Claro

Beneficiario	Profundidad	pH	Mat. Org	P	Ca+2	Mg+2	K+	Al+3+ H+	Sat. Al	Clase textural		Color
	(cm)		%	Mg/kg	....	....	cmolc/kg		%		Munsell	Descripción
Anibal Armoa	0-30	4,00	2,30	1,70	0,99	0,38	0,07	0,69	32,52	Franco Arcilloso Arenosa	5 YR 3/3	Marrón Rojizo Oscuro

Beneficiario	Profundidad	pH	Mat. Org	P	Ca+2	Mg+2	K+	Al+3+ H+	Sat. Al	Clase textural		Color
	(cm)		%	Mg/kg	....	....	cmolc/kg		%		Munsell	Descripción
Oswaldo Barreto	0-30	5,00	2,17	0,85	2,58	0,57	0,07	0,23	6,70	Franco Arcilloso Arenosa	5 YR 3/3	Marrón Rojizo Oscuro

### Recomendaciones.

En los suelos ácidos, incorporación de cal agrícola para la corrección de la acidez de los suelos, el cual su uso si está permitido en la producción orgánica.

Todos los nutrientes extraídos por la planta deben ser repuestos para que las plantas tengan disponibilidad de nutrientes para una buena producción en el siguiente año.

Los suelos muestran un contenido medio a bajo de materia orgánica. La materia orgánica es de suma importancia porque actúa como una esponja para retención de nutrientes para el aprovechamiento de las plantas.

Capacitar a los beneficiarios en el manejo del suelo, para obtener una mayor producción y mejor calidad de las cosechas; abonos verdes de verano: mucuna enana, nabo forrajero, canavalia, crotalaria; abonos de inviernos: lupino, avena negra y vicia sp.

Las recomendaciones de suelo se basan en fertilización química, por lo que sería de suma importancia la incorporación de un plan de fertilización orgánica, los beneficiarios deben recibir apoyo técnico para la obtención de resultados.

Abonos orgánicos como estiércol de vaca, estiércol de aves y humus de lombriz pueden brindar al suelo todos los minerales que se necesitan.



# 4

## CONCLUSIÓN





Tava'i es uno de los distritos más pobres del país, la falta de infraestructura y los servicios públicos limitados son sus falencias principales. La falta de un camino accesible limita la llegada de sus pobladores y pobladoras a centros urbanos donde se centralizan los servicios públicos.

La yerba mate es un rubro importante en el distrito de Tava'iyva creciendo cada año, con el apoyo de distintos proyectos y programas como Tekopora, Tendondera, Paraguay Biodiversidad, A Todo Pulmón, Fondo de Conservación de Bosques Tropicales Paragua, JICA, entre otros. Además, hay empresas como Frutika que está comprando naranja, pomelo y mburucuyá de productores de la zona, lo que genera oportunidades de venta a productores y productoras. Sin embargo, sin el proceso organizativo necesario, las familias quedan bajo las condiciones de especuladores que definen el precio, sobre todo de la yerba mate.

Si bien, se tiene contemplada la posibilidad de certificar las fincas a través de la implementación de un sistema de producción orgánica que, además de garantizar sostenibilidad ambiental de las fincas y el territorio, se ve la oportunidad de generar mejores precios para la producción de materia prima a partir de la incorporación de un sistema de producción orgánica, es un gran desafío para productores y productoras de Tava'i, que directamente generarían mejores ingresos y movimiento de la economía local a un mediano plazo.

Si bien, hay un importante cultivo identificado dentro del programa de beneficiarios de los Programas Tekopora y Tendondera, a partir del estudio realizado, podemos observar que únicamente se pueden considerar 6 fincas que se encuentran en condiciones para iniciar un proceso de transición, (fase 1) y únicamente 1 de las 6 fincas podría certificarse directamente orgánica (fase 3), debido al trabajo realizado por más de 3 años de forma orgánica (131\_VC\_ATONGUE).

De cualquier forma, existe un importante potencial para poder iniciar un proceso que llevará al menos 3 años, a fin de capacitar a los productores en: producción orgánica, manejo ecológico de plagas, buenas prácticas y manejo de producción de la yerba mate, calidad e inocuidad, así como asociatividad y

comercialización conjunta e incorporar las prácticas necesarias para poder contar con una producción orgánica de acuerdo a las normativas.

Dentro de estas capacitaciones teórico-prácticas se podrá explicar claramente la forma de producción, la importancia del cuidado de los recursos, mejoramiento del suelo, la biodiversidad, diversificación de la producción (autoconsumo y renta), así como un manejo de plagas y enfermedades sin la utilización de químicos. Además, se podrá ver adecuadamente el proceso de poda, el rebaje y un programa de fertilización orgánica. Con ello, se podrá obtener un buen rendimiento y calidad del producto a fin de poder conseguir un mercado seguro. Estas capacitaciones son obligatorias cada año para la certificación (tanto en transición como certificado).

Cabe señalar que, además de la capacitación e implementación de las prácticas y manejo orgánico de las fincas, se debe considerar que actualmente no se cuenta con ninguna empresa privada que compre yerba orgánica de pequeños productores en el país, ya que las que cuentan con certificación, tienen su propio cultivo.

Sin embargo, es importante señalar que durante la investigación y entrevistas con los actores claves, pude contactar con la empresa Selecta quienes mostraron interés en el proyecto. El único inconveniente es que solicitan producto ya certificado para que ellos puedan hacer el proceso de secado, molido, envasado y etiquetado. Esto representa una limitación ya que estamos hablando de familias que se encuentran dentro de un extracto de la población más vulnerable del país y no cuentan con los recursos necesarios para realizar las inversiones y el pago correspondiente a la certificación de tercera parte.

En caso de que algún programa o proyecto asuma el costo inicial de esta certificación, no se cuenta con una estructura u organización que respalde el trabajo para dar sostenibilidad al proyecto, ya que, muy pocos son socios de la Cooperativa Tava'i y la gran mayoría no pertenecen a comités de producción o asociaciones, a fin de centralizar la compra y poder ir cubriendo, a partir del volumen comercializado, los gastos correspondientes a la certificación (pago de

anualidad durante el proceso de certificación, pago de uno o dos técnicos que acompañen y den seguimiento al plan de producción orgánica, además de realizar el levantamiento de datos periódicamente para contar con el historial por finca, necesario para la certificación).

Es importante recordar que, a partir del 2020 se pondrá en marcha la exigencia por parte del SENAVE y el INAN en cuanto a la obligatoriedad de cumplimiento de buenas prácticas de producción y manufactura para la yerba mate. En este sentido, se requerirá, por un lado, de infraestructura por finca para poder cubrir las condiciones mínimas: señalización, baño, pozo de agua y acceso para lavarse las manos, materiales y equipos para el adecuado manejo (herramientas, mochila fumigadoras para los remedios caseros en el control de plagas, guantes, etc.), además de contar con un cuaderno de registro, capacitaciones e inspecciones periódicas, a fin de garantizar la calidad e inocuidad del producto.

En este sentido, a continuación, se presenta una serie de recomendaciones técnicas a fin de iniciar un proceso de certificación y la sostenibilidad del programa.

Las recomendaciones serán en general, incluyendo a los 6 en transición, ya que, como comentamos anteriormente, a pesar de haberse capacitado y realizar ciertas prácticas orgánicas, aún realizan quema y utilizan químicos para el control de plagas.

**Únicamente la finca del Sr. Víctor Chamorro está en condiciones para ser certificada al igual que sus cítricos a través de la empresa Frutika. Sin embargo, esta certificación le pertenece exclusivamente a quien la paga, en este caso a Frutika, y sería esta empresa que podría incluir dentro de la inspección de su finca y el historial correspondiente la yerba mate junto a los cítricos y ver la posibilidad de compra con un diferencial de precio a través de esta empresa, quien también tiene cultivos propios de yerba mate.**

Las capacitaciones deben ser teórico-prácticas y puede acompañarse con un día de campo o gira técnica para ver las experiencias exitosas. Deben entregarse certificados a los participantes a fin de demostrar ante los inspectores que han asistido y han puesto en práctica las metodologías propuestas.

### Recomendaciones:

Para poder iniciar un proceso de transición con los beneficiarios se recomienda:

- Verificar nuevamente el listado de beneficiarios, a fin de establecer las familias que entrarán en el programa y se comprometan a trabajar bajo las indicaciones técnicas.
- Contar con un equipo técnico (se estima 1 técnico para 60 a 80 familias) capacitado y con experiencia previa en manejo orgánico, a fin de realizar una serie de capacitaciones a los beneficiarios en:

- Objetivo y principios de la producción orgánica.
- Manejo y mejoramiento de suelo.
- Manejo ecológico de plagas y enfermedades.
- Elaboración de remedios caseros para plagas y enfermedades.
- Sistema Interno de Control.
- Manejo y buenas prácticas en producción de yerba mate.
- Comercialización conjunta y asociatividad.

Los técnicos, además de realizar las capacitaciones, deben acompañar y asistir en campo a las familias para la implementación de las prácticas orgánicas, así como el monitoreo del registro permanente a fin de contar con un historial de la finca como insumo para la certificación.

Realizar lobby y contacto con empresas yerbateras que estén interesadas en colaborar dentro del programa, para acordar alianzas estratégicas de compra y provisión de materia prima de calidad, y ver la posibilidad de que las empresas inviertan en el pago de la certificación de tercera parte.

En caso de que se vea la posibilidad de certificarse a través de SPG (Sistema Participativo de Garantía), se debe organizar previamente el trabajo y acompañar la conformación de Comités o Asociaciones para realizar el procedimiento de verificación de las fincas mediante capacitaciones, identificando a líderes que formen parte del Sistema Interno de Control – SIC, así como para la verificación cruzada. Este producto, para que pueda ser vendido como orgánico, requiere de una alianza con algún secadero cercano como sería Ñande Ka'á Teete, o cualquier otro que tenga producto terminado, a fin de conseguir la certificación, no sólo de la hoja, sino del proceso de producción hasta el envasado, a fin de crear una marca que se pueda vender localmente. Paralelamente se debe elaborar un Manual de Procedimientos y Reglamento dentro del Sistema para dar soporte y acompañamiento a los productores.

Una vez realizado la capacitación, conformación del SIC y capacitación a los verificadores o inspectores internos y se haya realizado las visitas y verificación de finca, se debe conformar un Comité de Ética con actores locales a fin de avalar el proceso y pueda emitir un fallo a favor de las fincas que realicen las prácticas orgánicas como se establece el Manual de Procedimientos.

Seguidamente, se debe realizar la inscripción correspondiente ante el SENAVE para contar con su aprobación e inspección del sistema, de las fincas y del producto. Este procedimiento lleva al menos 2 a 3 años para que pueda llegar a certificarse.

Para poder vender su producto de forma segura y poder cumplir con los requerimientos que marca la normativa con respecto a la obligatoriedad de Buenas Prácticas (2020), se debe de dotar a las familias con el equipamiento e infraestructura correspondiente, así como las capacitaciones específicas, tal como lo muestra el Manual de “Caracterización de la yerba mate elaborada y envasada en el territorio nacional en relación a las especies micotoxigénicas determinación de aflatoxina.” La única parte que debe de ajustarse es en la fertilización y utilización de plaguicidas, por lo tanto, debe incluir las recetas que a continuación se mencionan.

## Producción de yerba mate orgánica

### Guía de buenas prácticas

#### Producción de plantines

El éxito de la plantación de yerba mate tiene como base principal la utilización de plantines de buena calidad caracterizado de la siguiente manera: libre de plagas y enfermedades, altura de 25 a 30 centímetros, 10 a 12 pares de hoja y diámetros de cuello de 0.25 centímetros, producidos en tubetes de, al menos 55 cc, para asegurar una buena formación de raíces.

#### Características deseables de una planta proveedora de semillas

- Buena historia productiva en cultivos compactos.
- Vigorosa y de buen desarrollo.
- Buena producción de hojas y poca semilla.
- Resistente o tolerante a plagas y enfermedades.
- Buena formación de copa.

La colecta de semillas se debe realizar a partir de febrero, cuando los frutos comienzan a caer, tiene un color violeta y es apetecido por pájaros.

## Buenas prácticas agrícolas (BPA)

Las BPA pueden simplemente definirse como “hacer las cosas bien” y “dar garantías de ello”. Las BPA son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento de la higiene, la salud humana y el medioambiente.

### Componentes de BPA para Yerba Mate

1. Variedades botánicas identificadas.
2. Corrección de suelo según análisis de suelo.
3. Plantación en curvas de nivel.
4. Densidad con 3.333 plantas por hectárea (2.0 x 1.5 m).
5. Control de malezas con abono verde.
6. Fertilización de cobertura con humus de lombriz.
7. Control de plagas con métodos culturales y biológicos.
8. Cosecha tradicional mejorada.

### Desafíos

1. Selección de variedades cultivas (cultivares).
2. Producción de mudas por estacas – clonación.
3. Poda tradicional mejorada.

### Control de plagas

Las plagas y sus predadores deberían convivir en equilibrio en condiciones naturales. Al romperse el equilibrio, aparecen plagas importantes en los yerbales del Paraguay y son:

**Taladro o tigre:** Hedyphates betulinus:

**Control:** recolección manual de adultos a inicios de primavera y verano. Aplicación de productos biológicos, como Bauveria sp. con las dosis según la formulación.

**Marandova:** Peligosnia lusca

**Control:** con los entomopatógenos naturales Baculovirus perigonia y Bacillus thurigiensis, en dosis de 250 gramos cada 100 litros de agua, cuando las larvas poseen alrededor de 2 cm de longitud.

**Rulo:** Gyropsylla spegazziniana

**Control:** para evitar daños económicos, conviene realizar aplicaciones de insecticidas de baja toxicidad en primavera, veranos u otoño, recién cuando se encuentran más de 120 individuos por brotes, en caza libre.

**Acaros:** Olygonychus sp.

**Control:** cuando se observan más de 12 ácaros por cm<sup>2</sup> de hojas, es el momento de pasar al control químico. Se debe usar acaricidas específicos.

### Abono verde y sus beneficios

- Disminución de la infestación de malezas.
- Disminución de la infestación de enfermedades (hongos nematodos).
- Disminución de la infestación de plagas.
- Protección de la superficie del suelo del impacto directo de las gotas de lluvia evitando su desagregación y consecuentemente, la erosión.
- Aumento de la actividad biológica del suelo mediante el sombaje, la reducción de la temperatura y el aumento de la humedad de suelo.
- Mejoramiento de las propiedades físicas del suelo (estructura, profundidad).
- Regeneración de la fertilidad de suelo (fijación de nitrógeno, reducción de lavado de nutrientes como nitrógenos, calcio, magnesio y potasio).

### Abonos verdes para Yerba Mate: Verano

- Mucuna enana.
- Mano forrajero.
- Canavalia.
- Crotalaria.



Abonos verdes Yerba Mate: Invierno

- Lupino.
- Avena negra.
- Vicia sp.

Manejo del suelo

El crecimiento de las plantas y la producción de hojas de la yerba mate requieren de nutrientes que las plantas extraen del suelo a través de las raíces.

Estos nutrientes deben ser repuestos para que las plantas tengan disponibles lo que necesitan para una buena producción en el siguiente año.

Estos nutrientes deben ser repuestos para que las plantas tengan disponible lo que necesitan para una buena producción en el siguiente año.

Diagnóstico del suelo: se debe hacer un análisis de suelo para determinar que cantidad de nutrientes requiere las plantas por hectárea. Se debe pedir al laboratorio que analice, al menos, acides (pH), materia orgánica, fosforo, potasio, calcio, magnesio.

Hoja verde	Contenido				
3.500 kg de hoja extrae en el año	N	P	K	Ca	Mg
	24	5	24	1	1

Aporte de materias orgánicas.

1000 kg de	N	P	K
Estiércol de vaca provee	22	9	4
Estiércol de aves provee	18	15	11
Humus de lombriz provee	30	15	15

5

REFERENCIAS



1. PNUD Paraguay (2018) TDR Consultoría para elaboración de diagnóstico del estado de las fincas con producción de Yerba Mate de las Familias de Tekopora y Tenondera, ubicadas en el distrito de Tavaí. Ricardo Ávalos (2006). "Welcome yerba mate. "La novedad en el mundo de las infusiones". Paraguay Vende USAID y REDIEX. [https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/yerba\\_mate.pdf](https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/yerba_mate.pdf)
2. Ana Pais (2018) ¿Qué país es el verdadero rey del mate? BBC Mundo. Obtenido de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-42138588>  
Nodal (2018) Yerba mate, una producción autóctona Noticias de América Latina y el Caribe. Obtenido de: <https://www.nodal.am/2018/07/yerba-mate-una-produccion-autoctona/>
3. Statista (2018) Annual per capita consumption of yerba mate in selected countries in Latin America as of July 2018 (in kilograms). The Statistics Portal. Obtenido de: <https://www.statista.com/statistics/884925/consumption-yerba-mate-per-capita-latin-america/>
4. Clarin (2016) La yerba mate cada vez más argentina, y con sello propio. Cámara Chileno Argentina. Obtenido de: <http://www.camarco.cl/newsletter/780/yerba.html>
5. MAG (2017) Síntesis estadística 2017. Ministerio de Agricultura y Ganadería de Paraguay. Recuperado de: <http://www.mag.gov.py/index.php/institucion/dependencias/sintesis-estadistica>
6. FAOSTAT (2018) Food and Agriculture DATA. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Obtenido de: <http://www.fao.org/faostat/en/#compare>
7. ITC (2018) Estadísticas del Comercio para el Desarrollo Internacional de las Empresas. [https://www.trademap.org/\(X\(1\)S\(odxazg55gphxrv3mebttl45\)\)/Index.aspx](https://www.trademap.org/(X(1)S(odxazg55gphxrv3mebttl45))/Index.aspx)
8. Decreto No. 19.820/98 por el cual se crea una Comisión Mixta Multidisciplinaria encargada del Estudio de la Problemática de la Yerba Mate.
9. ABC Color (2018) Yerbateros piden frenar contrabando en Itapúa. Diario nacional ABC Color. Obtenido de: <http://www.abc.com.py/edicion-impresia/economia/yerbateros-piden-frenar-contrabando-en-itapua-1746223.html>
10. Ultima Hora (2018) Paraguay produce 40.000 toneladas de yerba mate al año. Diario Última Hora. Obtenido de: <https://www.ultimahora.com/paraguay-produce-40000-toneladas-yerba-mate-al-ano-n2772841.html>
11. Convenio marco de Cooperación entre el Instituto Forestal Nacional y el Centro Yerbatero para el desarrollo de programas de plantaciones forestales para la producción de yerba mate. Obtenido de: [http://infona.gov.py/application/files/6014/6056/1847/Convenio\\_con\\_Centro\\_yerbatero-2-8.pdf](http://infona.gov.py/application/files/6014/6056/1847/Convenio_con_Centro_yerbatero-2-8.pdf)
12. CD (2017). Aprueban creación del Instituto Nacional de la Yerba Mate. Honorable Cámara de Diputados. Obtenido de: <http://www.diputados.gov.py/ww5/index.php/noticias/aprueban-creacion-del-instituto-nacional-de-la-yerba-mate>
13. MAG (2014) Plan Nacional de Yerba Mate.
14. SENAVE (2017) Protocolo de Protocolo de Buenas Prácticas Agrícolas para el Cultivo de Yerba Mate (Ilex Paraguariensis). Obtenido de: <http://www.senave.gov.py/proyectos-de-normativas-en-consulta-nacionales.html>
15. SENAVE (2015) RESOLUCIÓN 581 Por la cual se aprueba el Reglamento técnico para la Habilitación y Registro del Secaderos de Yerba Mate Obtenido de: [http://web.senave.gov.py:8081/docs/resoluciones/senave/RESN\\_581\\_2015.pdf](http://web.senave.gov.py:8081/docs/resoluciones/senave/RESN_581_2015.pdf)
16. INFONA (2018) Segunda Reunión Comité Técnico de Normalización CTN 35 "Yerba Mate" y Tercera reunión de la mesa de la comisión mixta multidisciplinaria del estudio de la problemática de yerba mate. Obtenido de: <http://www.infona.gov.py/index.php/noticias/segunda-reunion-comite-tecnico-de-normalizacion-ctn-35-yerba-mate-y-tercera-reunion-de-la-mesa-de-la-comision-mixta-multisciplin>
17. SENATUR (2017) Ruta Turística Ka' a Rape. <https://visitparaguay.travel/v1/circuito/4-kaa-rape>
18. INTN (2006) Norma de Aplicación NP 43 001 06. Producción orgánica. Cadena de producción y comercialización. Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología. Obtenido de: <https://www.google.com.py/search?q=norma+produccion+orgnaica&oq=norma+produccion+orgnaica&aqs=chrome..69i57j0l5.5127j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
19. FAO (2018) Preguntas frecuentes sobre producción orgánica. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Obtenido de: <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq1/es/>
20. FIBL (2018) Estadísticas del mercado orgánico a nivel mundial. Instituto de Investigación de Agricultura Orgánica. Obtenido de: <https://www.fibl.org/en/themes/organic-farming-statistics.html>
21. Clara Stanley / Mario Paredes / Francisco Fretes / Ricardo Lesme (2014). Prospección de Mercados para la Oferta de Productos Agrícolas con Atributos de Diferenciación. Asociación Paraguay Orgánico. <http://www.paraguayorganico.org.py/wp-content/uploads/2014/10/Prospeccion-de-Mercados-Py-Org-2014.pdf>
22. María Teresa Oyarzún (2002) Estudio sobre los principales tipos de sellos de calidad en alimentos a nivel mundial. FAO. Obtenido de: <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/BPM/diferenciacion/sellosdecalidadFAO.pdf>
23. Ángela Díaz Montoya / Jutta Krawinkel (2010). Guía de las Normas Básicas para la Agricultura Orgánica. Biolatina. Obtenido de: [http://www.biolatina.com/doc\\_bl/normas/GNP-COM-Guia%20COMPARACI%C3%93N%20BL-CEE-USA.pdf](http://www.biolatina.com/doc_bl/normas/GNP-COM-Guia%20COMPARACI%C3%93N%20BL-CEE-USA.pdf)

## Tablas

Tabla 1. Producción de Yerba Mate Paraguay 2015-2017. Fuente: DCEA/MAG.

Tabla 2. Secaderos registrados en el Centro Yerbatero. Elaboración propia.

Tabla 3. Marco normativo de la Producción Orgánica en Paraguay. Elaboración Propia.

Tabla 4. Personas que no participan del proyecto. Elaboración propia .

Tabla 5. Descripción de la finca de beneficiarios en transición. Elaboración propia .

Tabla 6. Total de yerbales nuevos y su manejo. Elaboración propia .

Tabla 7. Total de yerbales antiguos y su manejo. Elaboración propia .

Tabla 8. Beneficiarios sin datos de producción. Elaboración.

Tabla 9. Descripción de quema de yerbales. Elaboración propia .

Tabla 10. Beneficiarios que controlan de forma natural las plagas y enfermedades. Elaboración propia .

Tabla 11. Comercialización de yerba mate 2018. Elaboración propia

Tabla 12. Personas capacitadas en producción orgánica. Elaboración propia .

Tabla 13. Personas capacitadas en manejo ecológico de plagas y enfermedades. Elaboración propia .



## Gráficos

Gráfico 1. Consumo per cápita de yerba mate en Latinoamérica, Julio 2018. Fuente: The Statistics Portal

Gráfico 2. Área cosechada de Yerba Mate de Argentina Brasil y Paraguay 1960 a 2014. Fuente: FAOSTAT

Gráfico 3. Exportación de Yerba Mate 2017. Fuente: Elaboración propia, en base a los datos TRADE MAP del Centro de Comercio Internacional – ITC.

Gráfico 4. Importación de Yerba Mate 2017. Fuente: Elaboración propia, en base a los datos TRADE MAP del Centro de Comercio Internacional – ITC.

Gráfico 5. Producción de Yerba Mate 2016/2017, principales departamentos de Paraguay. Fuente propia basado en datos de DCEA/MAG

Gráfico 6. Áreas totales de producción orgánica. Fuente: FiBL survey 2018, basado en datos nacionales y de las certificadoras

Gráfico 7. Comportamiento del Mercado Orgánico 2000-2016. Fuente: FiBL (2018): Data on organic agriculture 2000-2016

Gráfico 8. Situación actual de las fincas de producción orgánica de yerba mate. Elaboración propia

Gráfico 9. Técnicas desarrolladas en las fincas. Elaboración propia

Gráfico 10. Riesgos de contaminación de la finca. Elaboración propia

Gráfico 11. Registro y control a través de anotaciones de las actividades en la finca. Elaboración

Gráfico 12. Potencial contaminación de fuentes de agua. Elaboración propia

Gráfico 13. Prácticas de manejo en el cultivo de Yerba Mate. Elaboración propia

Gráfico 14. Prácticas de control de plagas y enfermedades. Elaboración propia

Gráfico 15. Cosecha 2018. Elaboración propia

Gráfico 16. Cuentan con herramientas para el manejo de la yerba mate. Elaboración propia

Gráfico 17. Total, de beneficiarios con capacitación. Elaboración propia

Gráfico 18. Temas de capacitación. Elaboración propia

# 6

## ANEXO



\* Ver CD adjunto

A1. Anexo 1 Formato de Registro de Finca

A2. Anexo 2 Listado de beneficiarios

A3. Anexo 3 Listado de encuestadores y zonas

A4. Anexo 4 Planilla de asistencia de capacitación a encuestadores

A5. Anexo 5 Ubicación de los beneficiarios

A6. Anexo 6 Registro fotográfico

A7. Anexo 7 Análisis de suelo

A8. Anexo 8 Planilla de ficha de finca

A9. Anexo 9 Análisis de datos





## **DISEÑO DEL DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE LAS FINCAS CON PRODUCCIÓN DE YERBA MATE DE LAS FAMILIAS DE TEKOPORA Y TENONDERA, UBICADAS EN EL DISTRITO DE TAVAÍ.**

El presente documento es un diagnóstico sobre las familias del distrito de Tavaí que participan de los Programas Tekoporã y Tenonderã de la Secretaría de Acción Social (SAS), ahora Ministerio de Desarrollo Social (MDS, que cuentan con producción de yerba mate. A través del diagnóstico se identificaron aquellas que están en condiciones de presentarse a un proceso de certificación orgánica a nivel nacional, a partir de ello, fortalecer las capacidades locales sobre alternativas económicas que reduzcan la presión sobre el bosque nativo, que promuevan el arraigo y contribuyan con las políticas de reducción de pobreza impulsadas por el Estado.



TEKOKA HA  
AKÁRAPUÁ KATUIRÁ  
Ministerio del  
AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE



TETÃ REKUÁI  
GOBIERNO NACIONAL

*Paraguay  
de la gente*