



# BIEN NUESTRO

Publicación bimestral del Instituto Nacional de la Yerba Mate / OCTUBRE 2014 - Nro. 8 - Posadas, Misiones

## **Mateo Froehlich**

Distinguido por el INYM como "Buen Productor Yerbatero", este agricultor de Ruiz de Montoya derrama buenas prácticas, conocimiento y alegría en su trayectoria de vida.



## 8 El Tractorazo de 2002 marcó un punto de inflexión en la lectura histórica



## 10 Yerba mate saludable

Una nueva investigación in vivo permitió constatar que el consumo de yerba mate aumenta la capacidad antioxidante del plasma humano.

## 14 Control de plagas

El Manejo Integrado de Plagas (MIP) es una buena alternativa para mantener en un nivel bajo los daños que producen.



# 4

## Bien de familia, un paso adelante

Para Mateo Froehlich no hay demasiados secretos: trabajo en familia, organización y la mayor incorporación de tecnología posible. La fórmula lo convirtió en un productor modelo.





## EDITORIAL

### **BUEN PRODUCTOR YERBATERO**

**Mateo Froehlich.** Este nombre quedará grabado en la memoria de quienes integramos el Instituto Nacional de la Yerba Mate. No sólo porque fue el primero en recibir la distinción de **Buen Productor Yerbatero** sino también porque refleja buenas enseñanzas, un excelente ejemplo para quienes producimos y amamos esta tierra, la tierra de la yerba mate. Mateo Froehlich tiene 58 años y asegura que todos los días, con cada nuevo amanecer, aprende un poco más; aprende de sus errores y los corrige, y aprende de la naturaleza, esa naturaleza que se expresa generosa en el lugar que lo vio nacer y donde él vio crecer a los suyos.

Aquí, como en cualquier otro punto del planeta, los tiempos cambian y exigen readecuarse para continuar el camino. Mateo Froehlich ha superado los desafíos impuestos, y lo ha hecho con aportes propios, buscando mejorar permanentemente las prácticas agrícolas e incorporando el cuidado ambiental.

Desde temprano y hasta caer la tarde, en la chacra de Mateo Froehlich, en Ruiz de Montoya, el trabajo se realiza en familia - equipo, con alegría y con la buena costumbre de agradecer a quienes contribuyen -con herramientas o capacitación- a que el yerbal sea cada vez más productivo.

Lo menos que podemos hacer es distinguir a este productor, y difundir su historia de vida, una vida cargada de optimismo, buenas prácticas agrícolas y grandes logros, donde lo más importante es sentirse pleno y disfrutar de la riqueza que brinda la tierra colorada y en ella la noble planta de yerba mate.

**Ing. Agr. Luis Francisco Prietto**  
Presidente del INYM



**Directorio INYM 2013/2015:** Luis Prietto (*Presidente*); Ricardo Maciel y Martha Cunha (*Gob. de Misiones*); Esteban Fridlmeier (*Gob. de Corrientes*); Pedro Angeloni y Marcelo Stockar, Clotilde Gessner y Héctor Biale (*Cooperativas*); Roberto Hugo Montechiesi, Alejandro Crisp, Juan Pablo Hrefñuk y Carlos Guillermo Rousillon (*Industria*); Luis Sandro Sosa y Oscar Daniel Rodríguez (*Trabajadores Rurales*); Sergio Dellapierre y Ramiro López (*Secaderos*); Jerónimo Lagier, Enrique Kuszko, Nelson Dalcolmo, Jorge Haddad, Luis Mancini y Marisol Fracalosi (*Producción*).

# MUCHO MÁS QUE UN BUEN PRODUCTOR

**Para Mateo Froehlich (58) el mejor día de la semana es el miércoles. Contrariamente a lo que respondería cualquier otra persona, el mejor día para éste productor agrario es el que está a mitad de semana. ¿Por qué? “Porque estamos en pleno rendimiento”.**

**E**n la chacra de los **Froehlich**, en Ruiz de Montoya, Misiones, se percibe satisfacción por el trabajo bien hecho y sus resultados. Llegamos al lugar a las 9 de un miércoles soleado de abril y encontramos a todos -**Mateo**, su hijo **Diego** (28) y su esposa **Marta** (52)- en plena tarea, viruteando el yerbal. Daba la impresión de que habían ensayado, pero no, es cosa de todos los días trabajar así: el corte de las ramas con hojas se hace manualmente con agilidad, sincronización y un optimismo que da gusto apreciar, aplicando los conocimientos adquiridos en charlas que brindan técnicos del Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM) y del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), pero sobre todo, aplicando conocimientos adquiridos a partir de la experiencia y la observación en la misma chacra, o sea aprendiendo de sí mismo.

Mateo Froehlich fue distinguido por el INYM como **Buen Productor Yerbatero**. Este agricultor, descendiente de inmigrantes alemanes, tiene una rica historia para compartir, unida al yerbal desde que era niño. Vive en esta tierra desde que nació, y aquí se enriqueció con experiencias que le permiten mejorar el rendimiento agrícola y que lentamente también son incorporadas por su hijo Diego. Los valores, las enseñanzas de sus padres son transmitidas y mejoradas de generación en generación.

“La historia de esta chacra es larga. Mi padre comenzó allá por 1945, compró dos lotes a la Compañía Eldorado. Son 55 hectáreas. Acá nos criamos siete hermanos. Mi padre murió joven y desde ahí estoy a cargo de

todo y traté siempre de mantener lo que nos enseñó. Él era muy ecologista, enemigo del arado por ejemplo, y lo mismo con los pesticidas... eran otros tiempos, había mucho monte y se vivía mucho de la caza y de la pesca, se plantaba tabaco, mandioca y en 1949 se plantó el primer yerbal”, recordó Mateo.

En la chacra de Froehlich hay 11 hectáreas de yerba mate. “En abril fue plantada una hectárea más y queremos completar 15, pero automatizando todo”, contó el agricultor que hoy es un colono vanguardista. “Iba con mi padre tempranito, con linterna, a la chacra y con mi prima juntábamos las hojas y las llevábamos a la ponchada y recién a la noche volvíamos a la casa, después que venía el camión a cargar el raído”, señaló como el recuerdo más lejano que tiene de la yerba mate. “Cuando terminábamos acá, íbamos hasta el yerbal del vecino, eran cinco vecinos que se ayudaban”, agregó destacando la solidaridad como un valor a cultivar. “Desde chico me gustaba la chacra, quería faltar a la escuela para ayudar, mi papá vio eso y por eso me quedé acá, pero fue duro asumir todo porque era chico y tenía poca experiencia, no sabía ni siquiera cómo se cobraba un cheque en el banco...”, señaló.

El trabajo en familia y la organización es fundamental. “Nosotros sólo ahora, con la viruteada, tomamos dos personas para ir ganando la cosecha porque están cayendo las hojas, pero el despunte, con la quebradora, hacemos prácticamente entre tres: mi mujer, mi hijo y yo”, indicó Mateo. “Nos levantamos a las 4,30 o 5,00, como lo hacía con mis padres; con mi señora compartimos el mate y cuando aparecen los primeros rayos del sol salimos para la chacra. Se come en el yerbal, porque sino no rinde. Y eso también es clave: o preparás la comida a la madrugada, antes de venir al yerbal, o sino tenés que tener alguien que te prepare y te traiga, y comés debajo de la planta de yerba. Con este sistema, seguimos tarefeando hasta las 5 de la tarde”.



Marta es todo un ejemplo y Mateo lo recuerda permanentemente: “Admiro a mi señora por la fortaleza que tiene, porque hay que estar en la chacra... ella vuelve a la tardecita y mientras yo voy al secadero, ella hace todas las tareas que hay que hacer”, elogió.

### **EL TAREFERO**

En la práctica, Mateo es productor agrícola y también tarefero. Conoce “en carne propia” cómo es la cosecha yerbatera y por eso no deja pasar y subraya que es necesario dignificar al trabajador rural.

“Lo bravo de la yerba es la ‘mojadura’... si hay tiempo bueno hay rocío, si llueve está mojada la planta, y así trabajás: con la ropa mojada y todo lo que eso significa para la salud. Siempre defendí al tarefero, porque yo me hice de chiquito en la tarea, y sé lo sacrificado que es, por eso debe ser bien remunerado...”, manifestó. Un tarefero digno se traduce en una mejor cosecha, aseguró. “Si pagás bien, él viene a trabajar con ganas y te cuida la planta, cuida el trabajo. Y otra cosa que es importante es mantener la misma gente todos los años, no cambiar de cuadrilla cada año porque eso arruina los yerbales”, aconsejó.

### **AUTOMATIZACIÓN**

Las consideraciones de Mateo se ven reflejadas en las 11 hectáreas de yerba mate, que pueden arrojar 9

### COLECCIÓN DE PREMIOS

► Además de recibir la distinción Productor del Año, otorgada por el INYM en diciembre de 2013, el yerbatero Mateo Froehlich y su familia suman varias victorias y premios.

En el año 1998, **Mateo Froehlich** fue reconocido como el mejor productor de tabaco (cultivo que ya no tiene en su chacra). Ese año, una empresa le otorgó como premio un viaje a Buenos Aires para ver la Formula 1. “Más que el premio, entusiasmo que valoren el trabajo que hacés”, recordó.

Deporte es otro de los rubros donde acumulan trofeos.

**Marta** (52), la esposa de Mateo, en el año 2013 salió sub campeona provincial de bowling y **Diego** (28), su hijo, en el 2010 fue campeón en la misma disciplina.

“Yo juego al fútbol en Puerto Rico, categoría senior, y voy a Puerto Rico porque acá en Ruiz de Montoya no hay fútbol para mi categoría y no quiero ‘quedar parado’”, cuenta el agricultor de 58 años.



toneladas por hectárea de cosecha de hoja verde este año. Allí, el cuidado del suelo y el correcto manejo de la planta se traducen en más hojas verdes. Tareas que vienen de la mano de la tecnificación, una decisión que le valiera el calificativo de “loco” en su momento. “En 1996 adquirí la primera tijera electrónica. Yo estaba en un grupo de Cambio Rural en aquella época, se hacían charlas en las distintas chacras, éramos 14 productores, y surgió como una competencia entre las chacras porque cada uno quería presentar lo mejor; a fin de año se evaluaba y había chacras que realmente daba gusto ir a mirar, uno aprendía del otro... Y un día el Instituto Línea Cuchilla presentó esta tijera electrónica, de **Eduardo De Coulon**; hice la prueba y dije ‘esto lo voy a comprar cueste lo que cueste. En ese momento me costó 23.200 kilos de hoja verde, que era una fortuna, y mis compañeros de grupo me trataron de loco: invertir tanto dinero en una simple tijera... pero la compré y en un año la amorticé, trabajando en mejores condiciones y cuidando más la planta, porque la planta de yerba tenía muchos nudos y con esta tijera yo la limpié, y al año siguiente aumenté 30 mil kilos mi producción, de 115 me fui a 145...”

Aquella experiencia convenció a Mateo Froehlich que debía automatizar todo lo que pudiera en la producción yerbatera. “Después fui comprando los mejores serruchos, una tijera electrónica más, y el INYM me

dio un guinche y carritos de arrastre de raídos, que fue una gran cosa que yo no sé cómo a nadie se le ocurrió hacerlo antes”, relató. “Automaticé completamente. El año pasado adquirí la quebradora de Eduardo De Coulon, y con eso hacemos con mi hijo entre 1.800 y 2.000 kilos de yerba por día, y se puede aumentar muchísimo el rendimiento de la máquina si el secadero donde entregás el producto tiene la picadora antes de la tambora, si no un gajo de más de un metro tenés que picar hasta tres veces antes de mandar al secadero, y por eso quebrando tres veces el gajo hacemos dos mil kilos por día, podría ser el doble...”, se ilusionó.

En el yerbal de Mateo Florehlich el suelo “es una esponja”. Cuando nos retiramos de la chacra, a las 11,30 de ese día miércoles de abril soleado, la tierra todavía estaba húmeda y los pies se hundían en los entrelíneos.

“En otra parte de la chacra, tengo un yerbal de 18 años donde se entró una sola vez con la rastra para hacer un subsolado y aquí donde estamos ahora ponemos cubiertas verdes para reponer la fertilidad”, explicó este hombre que continúa el legado de su padre, el de cuidar los recursos naturales. “De esa manera, el suelo no se compacta y las malezas las combatimos carpiendo y teniendo siempre presente que lo importante es no permitir que las malezas larguen semillas”, reveló.



## BUEN PRODUCTOR YERBATERO

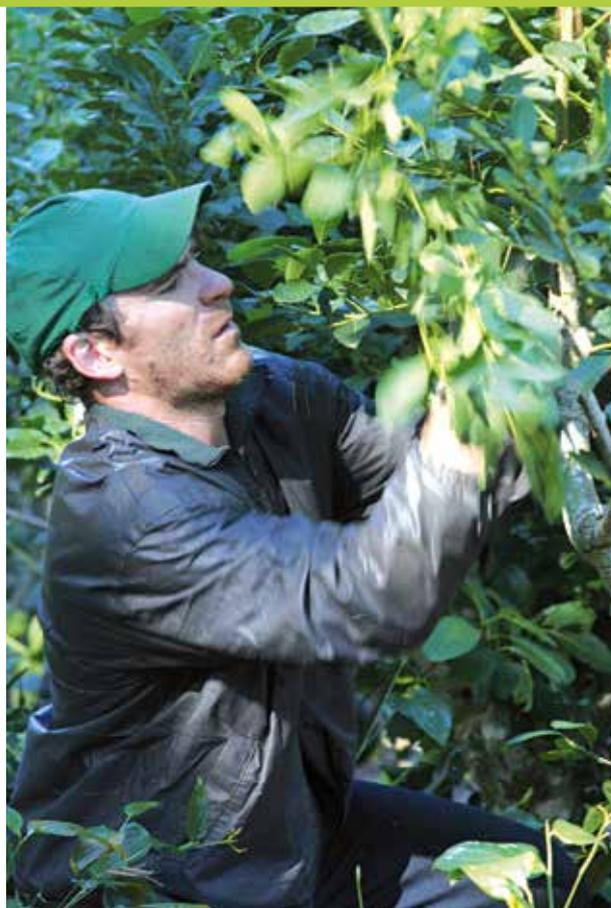
► Desde fines de 2013, está vigente la iniciativa aprobada por el Directorio del INYM que establece reconocer a productores que se destaquen por aplicar prácticas de manejo de planta y suelo que contengan principios innovadores basados en condiciones de sustentabilidad.

La iniciativa, denominada **Buen Productor Yerbatero**, se orienta a distinguir aquellas chacras con plantaciones de yerba mate que puedan servir de modelo productivo, independientemente de la superficie, ubicación y nivel tecnológico o mecanización aplicada.

Los productores distinguidos son propuestos por el Área Técnica del INYM y puestos a consideración de la Subcomisión de Producción y Secanza y luego evaluados por el Directorio de la institución.

Entre los aspectos a tener en cuenta para la selección, figuran ser un productor genuino, inscripto en los registros del INYM; poseer unidades productivas que contengan sistemas de manejos eficientes desde el punto de vista de los rendimientos, con una visión integradora de la planta, suelo, medio ambiente y que logren ser sostenidas en el tiempo; y permitir que esas unidades productivas puedan ser visitadas por otros productores, alumnos de escuelas agrotécnicas e integrantes del sector y difundir convenientemente los sistemas de manejo utilizados.

La iniciativa aprobada por el INYM establece que se otorgarán al menos seis reconocimientos por año, y la misma consistirá en una plaqueta institucional. El primero en recibirlo (el 26 de diciembre de 2013) fue **Mateo Froehlich**, un agricultor de Ruiz de Montoya que se distingue por practicar producción agraria sustentable.



De las 55 hectáreas que tienen los Froehlich, unas 15 son de yerba mate y de productos de subsistencia. Esa es la superficie que recorren Mateo, Diego y Marta, cada 30 o 40 días, con un asada para eliminar las malezas. “ En un día, entre los tres, y a veces ayuda la nuera, hacemos cuatro hectáreas... hacemos una carpida selectiva, sacamos los yuyos y así se mantiene fácil limpio”.

Mateo Froehlich insiste en desaconsejar la rastra en el yerbal. “En un yerbal con rastra sacas 3.500 toneladas de hoja por hectárea, y sin rastra, evitando la compactación, con cubiertas verdes y carpiendo malezas, se triplica la cosecha”, aseguró.

La cosecha yerbatera de este año “pinta bien. Pusimos fertilizantes, el precio repuntó y la yerba sigue brotando en pleno mes de abril porque tenemos un clima atípico, que pocas veces se da, que en abril llueva mucho, y en el medio de esos días hace calor... En la tarea del viruteo salen 2.500 kilos y en el despunte, creo que llegamos a 8 toneladas por hectárea”, estimó, con mucha satisfacción.

El Buen Productor Yerbatero quiere comprarse un tractor viñatero. Es el sueño más cercano de Mateo, éste hombre que disfruta en familia la riqueza que brinda la tierra colorada cada vez que brota la planta de yerba mate, y que derrama conocimiento, generosidad y alegría en toda su trayectoria de vida.

En 2002 se produjo uno de los hechos que marcaron un quiebre en la historia del sector yerbatero en la zona productora.

El Tractorazo está en la génesis de la creación del INYM, que surgió como respuesta consensuada a la crisis del sector.

# EL TRACTORAZO

La zafra yerbatera de marzo de 2002 empezó con precios muy bajos. En las chacras, la desazón y el convencimiento de empujar cambios en el escenario. No era para menos.

La yerba mate arrastra una larga historia de ajustes y desajustes.

La década del 90 se caracterizó por seguir los lineamientos del neoliberalismo económico. El plan de Convertibilidad junto con las privatizaciones, desregulaciones y la apertura al exterior fueron los ejes centrales de Gobierno a partir de 1991.

El mercado yerbatero fue afectado por la desregulación de la actividad productiva en la Argentina, ya que trajo un aumento de la producción y como ejemplo basta citar que a partir de 1997 este mercado evidenció signos de saturación. Frente a una oferta de materia prima en expansión con la producción de las nuevas plantaciones, se produjo una drástica caída en los precios pagados al productor primario. La situación se agravó con

el incremento en los costos de comercialización.

En febrero de 2002, luego de luchas en reclamo de mejores condiciones para los productores, el Congreso de la Nación aprobó la ley de creación del Instituto Nacional de la Yerba Mate. Los desacuerdos respecto a los precios no permitieron la finalización del marco regulatorio y por lo tanto se demoró su instrumentación. En marzo, los productores sentían que no valía la pena iniciar la zafra. El kilo de hoja verde valía 0,04 centavos de pesos y el de yerba canchada no superaba 0,25 centavos. Muchos de ellos pusieron en marcha sus tractores, en este caso no para trabajar la tierra sino para mostrar en la capital provincial la dura realidad del sector agrario. El Cruce Karaben, en la ruta nacional 14, entre Guaraní y Oberá, fue un punto importante de concentración. En cada rincón de la tierra colorada fueron apareciendo referentes, como **Carlos Hut**, en Aristóbulo del Valle; **Hugo Sand**, **Carlos Ortt**, **Enrique Kuszko** y su esposa **Nélida Beatriz Wojtowicz**,





## CRONOLOGÍA

- ▶ El 21 de febrero de 2002 el Congreso sanciona la Ley 25.564 de Creación del Instituto Nacional de la Yerba Mate.
- ▶ El 15 de marzo de 2002, la Ley es publicada en el Boletín Oficial de la Nación.
- ▶ El 12 de julio de 2002 se aprueba el Decreto Reglamentario 1240 de la Ley y el 15 de julio se publica en el Boletín Oficial de la Nación.
- ▶ El 19 de julio se realiza la primera reunión del Directorio del Instituto Nacional de la Yerba Mate.

**Beto Hein, Argentino Almeida**, la familia **Koch, Martín Tonn** y **Carlos Minoura**, en la zona Centro; **Andrés Zadorozne**, en la zona Sur; **Juan Carlos Gomeñuka**, en San Pedro; **Manfredo Seifert**, en Monte Carlo; los **Petterson**, en la zona Norte; **Juan Tarasiuk**, y **Jorge Haddad**, en Jardín América y San Ignacio; **Luis Mancini**, en Campo Viera, y **Pedro Angeloni**, de la Federación de Cooperativas.

A fines de mayo, el malestar de los trabajadores se evidenció con una contundente columna de tractores viejos ingresando a la ciudad de Posadas. Era el 29 de mayo de 2002. Las viejas máquinas agrícolas ocuparon lenta y pacíficamente las calles de la ciudad capital, hasta llegar a la plaza 9 de Julio y a su paso se multiplicó el apoyo de comerciantes, docentes y vecinos.

El espacio público por primera vez en la historia cobijó a la más fiel expresión agraria de Misiones. Frente a la Casa de Gobierno, se ubicaron los colonos yerbateros con improvisadas carpas y 358 tractores portando cartelería y banderas argentinas. La consigna fue permanecer hasta lograr respuestas concretas al reclamo. Pasaron 53 días, entre anuncios, propuestas de soluciones que no cubrían las expectativas, el cansancio, el frío y la incertidumbre, escollos que fueron superados con la solidaridad de varios sectores y con el convencimiento de que el cambio era posible.

“El pueblo notó que era una protesta legítima y apoyó con la donación de alimentos y su presencia en la plaza”, recordó Enrique Kuszko.

El dirigente agrario destacó la unión y la humildad de los hombres que impulsaron la histórica manifestación. “No éramos líderes, todas las decisiones se tomaban en conjunto. Cuando nos juntábamos en la plaza para informar una novedad o decidir una acción, lo hacíamos como autoconvocados, decíamos que éramos autoconvocados”, recordó Kuszko.

Presos de la incertidumbre, en junio los productores decidieron tomar otras medidas. Se inició un paro de la actividad productiva y cortes de ruta en diversos puntos de la provincia. En paralelo, se conoció una veintena de denuncias penales en contra de la

## Primer Directorio del INYM

### ▶ Presidente:

Daniel Vicente Notta

### ▶ Directores Titulares

José Domingo Fabio (Provincia de Misiones)  
 Estela Robaina (Gobierno de Corrientes)  
 Miguel Sniechowski (Sector Industrial)  
 Marcelo Martín (Sector Industrial)  
 Roberto Swier (Sector Cooperativas)  
 Pedro Angeloni (Sector Cooperativas)  
 Hugo Sand (Sector Productores Primarios)  
 Jorge Haddad (Sector Productores Primarios)  
 Manfredo Seifert (Sector Productores Primarios)  
 Sergio Bazila (Sector Secaderos)  
 Carlos Cardozo (Sector Trabajadores Rurales)

### ▶ Directores Suplentes

Ricardo Maciel (Provincia de Misiones)  
 Ernesto Yacovich (Gobierno de Corrientes)  
 Carlos Barros (Sector Industrial)  
 Rubén Nielsen (Sector Industrial)  
 Juan Dmitrowicz (Sector Cooperativas)  
 Roberto Buser (Sector Cooperativas)  
 Juan Tarasiuk (Sector Productores Primarios)  
 Marta Giménez (Sector Productores Primarios)  
 Eduardo Tuzinkiewicz (Sector Productores Primarios)  
 Ernesto Morales (Sector Secaderos)  
 Florencio Zena (Sector Trabajadores Rurales)

entonces vigente Coordinadora Multisectorial, que representaba al sector productivo yerbatero y a otros disconformes con el curso económico vigente. Finalmente el 12 de julio de 2002 el presidente de la Nación firmó el decreto reglamentario que puso en marcha el Instituto Nacional de la Yerba Mate y con esa medida, los productores pasaban a formar parte de la decisión de los valores de la materia prima de la yerba mate.

El hecho fue festejado en el emblemático Cruce de San José (ruta provincial 105 y nacional 14), lugar en el cual los yerbateros se asentaron para evitar el avance de camiones portadores de yerba mate, y fueron recibidos en la plaza pública con un acto con discursos y celebraciones religiosas.

Los tractores abandonaron la plaza céntrica de Posadas entonando el Himno Nacional y haciendo sonar las bocinas de los tractores.

La partida se inició a las 16, la caravana de productores se dividió en dos bloques, un grupo se dirigió a la ruta nacional 12 y otro hacia la ruta provincial 105 para regresar por fin a sus chacras con la esperanza depositada en el nuevo Instituto Nacional de la Yerba Mate.

# El consumo de yerba mate disminuye la oxidación

**U**n estudio científico financiado por el Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM) comprobó que el consumo de yerba mate en su forma tradicional incrementa la capacidad antioxidante del plasma humano debido al contenido de sus polifenoles. El hecho respalda al producto como alimento funcional, y se suma a otras investigaciones en ese marco, como la que determina que el consumo diario de la tradicional infusión facilita la disminución del colesterol total, el malo y los triglicéridos (trabajo encabezado por un equipo de investigadores de la Universidad **Juan Agustín Maza**, de Mendoza), y la que revela contenidos de fluor, yodo y cloro en yerba mate (realizado por el ingeniero químico **Juan Esteban Miño**, de la Universidad Nacional de Misiones).

La investigación que abordamos en esta edición se denomina “Evaluación de la Capacidad Antioxidante del Plasma Humano debido a los Polifenoles de la Yerba Mate” y fue coordinada por el ingeniero químico y Magister en Tecnología de los Alimentos, **Luis Brumovsky**, y co-coordinada por la Magister **Lucila Sanchez Boado**, con la colaboración de María Fretes y Vanessa Hartwig, todos de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones.

Ya en el 2008, un estudio de Luis Brumovsky reveló que las infusiones de yerba mate constituyen una fuente importante de antioxidantes, bajo la forma de polifenoles totales, o dicho de otro modo: se evidenció que la yerba mate es una fuente de polifenoles, poderosos antioxidantes que mejoran las defensas naturales del organismo y lo protegen contra el daño celular que causa que el cuerpo se deteriore y desarrolle síntomas de enfermedad. “Lo que se ha hecho ahora es una investigación para comprobar in vivo la presencia de esos polifenoles en el plasma humano”, explicó Lucila Sanchez Boado.

“Lo que investigamos fue ¿qué pasa cuando se toma mate de la forma común, de la forma que tomamos

todos?, ¿cómo nos beneficia?”, planteó Sanchez Boado. “Entonces lo que hicimos fue ver, en el lapso de dos horas, qué pasaba con ese voluntario en su sangre y determinamos que los polifenoles se absorben en una gran proporción y que esos polifenoles, que sabemos que tienen capacidad antioxidante, aumentan la capacidad antioxidante de esa persona que tomaba mate”, explicó la profesional.

## **PASOS EN LA INVESTIGACIÓN**

El objetivo de la investigación fue evaluar in vivo cómo varía la capacidad antioxidante y la concentración de polifenoles del plasma humano luego de una ingesta aguda de 300 mililitros de una infusión de yerba mate, preparada simulando el consumo de una mateada tradicional, durante los primeros 120 minutos. Para ello se trabajó con 10 voluntarios y se realizaron determinaciones de concentración de polifenoles totales y de capacidad antioxidante del plasma antes de ingerir la infusión, a los 20, 40, 50, 60, 80, 100 y 120 minutos luego de la ingesta.

A diferencia de otras investigaciones, la que nos ocupa en esta oportunidad se destaca además porque se realizó in vivo. “Como bioquímica, quería saber qué pasaba in vivo, porque todos los estudios son in vitro y a veces no se puede aplicar estrictamente lo que pasa in vitro a lo que realmente está pasando en el ser humano...”, fundamentó Sanchez Boado.

En ese contexto, el equipo de investigación solicitó la autorización del Tribunal de Ética del Hospital Ramón Madariaga. “Cualquier estudio que incluya gente, donde haya una intervención con gente, debe tener ese permiso”, destacó. “El paso siguiente -continuó- fue la identificación de voluntarios, quienes fueron informados de la metodología y han firmado un consentimiento. Lo primero que hicimos fue comprobar que el voluntario era sano. ¿Cómo lo hicimos? Se le hicieron análisis de laboratorio, lo vio un médico clínico, y cuando comprobamos que ese voluntario reunía bue-



nas condiciones de salud, lo incluimos en el estudio. No entraron embarazadas, ni fumadores”. Posteriormente, cada voluntario que formó parte de la investigación “se mantuvo 24 horas sin consumir polifenoles (una dieta blanca: no consumió café, no consumió mate ni jugo...). Luego vino al laboratorio, y al presentarse para el estudio, con la presencia de un médico y una enfermera, se lo sentó en un laboratorio en una temperatura adecuada, para que estuviera cómodo, y se procedió a extraer la sangre previa a la ingesta de polifenoles. Por otro lado, se preparó la infusión de mate de 300 mililitros, que es el correspondiente a 10 mates; el voluntario la tomó en agudo (o sea todo junto) y a partir de ahí empezaron a correr los tiempos y luego se volvió a extraer sangre, en repetidas ocasiones, para el posterior estudio. Esa sangre luego fue procesada y se le hicieron todas las determinaciones, y de ahí sale el resultado”, detalló Sanchez Boado.

### RESULTADOS

De esta manera, los profesionales lograron determinar que “la concentración de polifenoles totales en el plasma, luego de la ingesta aguda de una infusión de yerba mate preparada simulando el consumo de una mateada tradicional, aumenta hasta los 120 minutos”, repasó Sanchez Boado. “Se comprobó -ratificó- que el consumo de yerba mate en su forma tradicional incrementa la capacidad antioxidante del plasma humano debido al contenido de sus polifenoles”. ¿Qué significa ese resultado traducido a la salud de quienes toman mate?, preguntamos a Sanchez Boado. “Ese aumento de la capacidad antioxidante lo beneficia en el sentido de que disminuye la oxidación”, contestó. “En el organismo permanentemente se forman compuestos oxidantes o radicales libres debido a las reacciones metabólicas, infecciones, exposición a radiación solar, humo de tabaco, contaminantes ambientales,

### FUENTE DE ANTIOXIDANTES

Una investigación realizada en el año 2008 por el ingeniero químico y Magister en Tecnología de los Alimentos, **Luis Brumovsky**, reveló que quienes consumen yerba mate en sus diversas modalidades -mate, mate cocido o tereré- incorporan al organismo una importante cantidad de polifenoles totales.

El mismo estudio -financiado por el INYM- determinó que de las tres modalidades de consumo en la región, el mate caliente es la manera que aporta la mayor cantidad de estos compuestos al organismo. Es decir, según la forma de consumo se puede ingerir:

- ▶ Como mateada o mate caliente (I): entre 4,6 y 5,7 g de polifenoles equivalentes a ácido clorogénico y entre 2,5 y 3,3 g de polifenoles equivalentes a ácido gálico, cebando 500 ml de agua a 70 °C en un recipiente con 50 g de yerba mate elaborada.
- ▶ Como tereré (II): entre 1,5 y 2,3 g de polifenoles equivalentes a ácido clorogénico y entre 0,9 y 1,3 g de polifenoles equivalentes a ácido gálico, cebando 500 ml de agua a 5°C en un recipiente con 50 g de yerba mate elaborada.
- ▶ Como mate cocido en saquitos (III): entre 0,5 y 0,6 g de polifenoles equivalentes a ácido clorogénico y entre 0,28 y 0,31 g de polifenoles equivalentes a ácido gálico, considerando un peso neto por saquito de 3 gramos, en una infusión preparada con 200 ml de agua a ebullición.

entre otros. Estos compuestos son altamente reactivos y producen daños a nivel de membrana celular, en las proteínas, también producen la oxidación de lípidos y ADN. Este exceso de radicales libres puede llevar a un estado de estrés oxidativo al cual están asociadas enfermedades cardiovasculares y otras como alzhéimer, parkinson y artritis.... entonces esta capacidad antioxidante hace que pueda neutralizar estos radicales libres que son perjudiciales y que son los responsables de enfermedades crónicas”, profundizó.

¿Podemos decir que el mate es un gran amigo del cuerpo? “Sin lugar a dudas, y creemos que tiene más beneficios, pero eso será tema para otras investigaciones que ya estamos definiendo”.



# Abriendo Caminos

Con el apoyo del Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM), 9 productores y cooperativas del sector yerbatero y el Museo del Mate de la ciudad de Tigre participaron en la **Feria Caminos y Sabores**, que se realizó del jueves 3 al domingo 6 de julio pasado el predio de La Rural, en la ciudad de Buenos Aires. Fueron cuatro jornadas de contacto directo entre productores y consumidores, donde no sólo “se vendió todo, incluso antes de que termine la feria”, sino que se sumaron nuevos clientes y se pudo conocer in situ nuevas características de la demanda.

El INYM participa en la feria Caminos y Sabores desde sus inicios, completando este 2014 el décimo año consecutivo y lo hace facilitando la presencia de cooperativas, productores y empresas, divulgando el noble producto. Este año, el Instituto adquirió diez lotes de los 22 que conformaron el camino de la Yerba Mate y el Té y los puso a disposición de los operadores yerbateros, de forma gratuita. De esta manera, la Cooperativa Yerbatera Andresito Limitada, la Cooperativa Mixta Monte Carlo, la Cooperativa Agrícola de Puerto Rico Limitada, la Cooperativa Agrícola Río Paraná Limitada, Enrique Heinzmann, Cooperativa de Productores Yerbateros de Jardín América Limitada, Droguería Hierbas del Oasis SRL, Cordeiro y Compañía SRL, Yerba Mate La Obereña y el Museo del Mate de Tigre, estuvieron en el evento que reúne a miles de personas todos los años.

Con este tipo de acciones, el INYM permite que los productores y elaboradores de yerba mate, puedan acercarse e introducir sus productos en el mercado, ya que a la feria no sólo concurren compradores o consumidores finales, sino que también lo hacen comerciantes que, con tiendas de diferentes tamaños en distintos lugares, se convierten en parte de las redes de distribución que las marcas van tejiendo para vender sus productos (yerba mate y accesorios) a lo largo de todo el país.

Adicionalmente, gracias al esfuerzo del INYM que dispone los espacios en la feria y de las empresas que



realizan su aporte para la logística y la presentación de sus productos, la Yerba Mate y la Zona Productora han tenido un importante papel en esta edición de Caminos y Sabores. En el stand del Ministerio de Turismo de la Nación, el Museo del Mate y Yerba Mate Aguantadora, de la Cooperativa Mixta de Monte Carlo, ambos incluidos en el contingente del Instituto Nacional de la Yerba Mate y socios de la Asociación Ruta de la Yerba Mate, realizaron una excelente presentación de sus productos y de los atractivos Ruta de la Yerba Mate con el objetivo de lograr que más visitantes los recorran y puedan vivir la yerba mate con todos sus sentidos. Además del grupo de empresas que asistió con el INYM, hubo otras yerbateras que también sumaron a la promoción de nuestro noble producto, como ser la Cooperativa Agrícola de la Colonia Liebig Ltda. (Playadito), Productores de Yerba Mate de Santo Pipó S.C.L. (Piporé) y otras yerbateras acompañadas por el programa “Hecho en Misiones” del Instituto de Fomento Agropecuario e Industrial (IFAI) de la Provincia de Misiones.

A pesar de la coincidencia con la etapa final del Mundial de Fútbol, y teñida de un sabor especial, la experiencia en la feria fue muy buena, según nos cuentan las empresas que participaron: “Es una feria excelente, con muy buena llegada a los consumidores. Gracias al



apoyo del INYM pudimos participar por primera vez del evento, y ya hemos decidido repetir la asistencia”, manifestó **Gabriela Rivas**, del Departamento de Ventas de Droguería Hierbas del Oasis SRL.

► Este año, **Enrique Heinzmann** y **María Silvia Diéguez**, con sus dos marcas artesanales, “Quiquemann” y “Guida”, participaron por tercera vez en Caminos y Sabores. “Esta es la manera que encontramos de acercarnos a un mercado mayor. Llevamos yerba mate convencional y yerba mate compuesta, y nos fue bien, la gente se acercó al stand a buscar un producto de calidad diferenciada, que es nuestro caso, porque tiene mucho trabajo artesanal”, describió Enrique Heinzmann.

► “Todos los años, cada vez que participamos de Caminos y Sabores, logramos dar un paso hacia adelante en la instalación de la yerba mate como un alimento no sólo agradable sino también saludable y conveniente”, resumió, por su parte, **Mario Bárbaro**, de La Obereña S.R.L. El empresario misionero consideró que la decisión del INYM de otorgar estos espacios es “una oportunidad para las pequeñas y medianas empresas para el desarrollo de su marca, para el logro de contactos comerciales del interior y exterior del país y para lograr un nicho en el mercado”.

► “La respuesta de los visitantes superó nuestras expectativas. Vendimos toda la mercadería que llevamos

para comercializar en el stand y nos quedamos sin stock horas antes de culminada la exposición”, contó **Élida Kopruch**, de Cooperativa Yerbatera Andresito, entidad que participa por noveno año consecutivo en el evento. “Logramos nuestros objetivos, comunicamos el trabajo de la cooperativa y el esfuerzo que se realiza para mantener un precio justo, y ante cualquier incertidumbre, el INYM respondió de forma práctica y muy amena”, señaló.

► Para Yerba Mate Aguantadora, el evento “permite consolidar la presencia de las marcas en Buenos Aires”, refirió **Hugo Valenzuela**, representante de la entidad, y en ese marco “el aporte del INYM es muy importante”. Sobre características de la demanda, especificó que “se pudo observar el creciente pedido de productos orgánicos y una tendencia bastante marcada hacia la búsqueda de yerbas suaves. También -continuó- se solicitó mucho los complementos como mates, bombillas o termos”.

► El Museo del Mate llevó, por tercera vez, la riqueza histórica cultural del mate y ofreció una interesante gama de productos, desde tortas y budines hasta licores. Como no podía ser de otra manera, también ofrecieron una gran gama de accesorios como mates, bombillas y termos, especialmente diseñados, “lo que fue muy bien recepcionado por el público, tanto de Buenos Aires como de otros puntos del país y el mundo”, relató **Jorge Díaz**, director del lugar emplazado en Tigre, provincia de Buenos Aires.

► **Juan Carlos Dominguez**, de la Cooperativa Agrícola Río Paraná Limitada, destacó que en la feria Caminos y Sabores se pudieron encontrar nuevos clientes, ampliar la comercialización y afianzar las relaciones con otros operadores del sector. “Ya es la cuarta vez que participamos y comercializamos productos como Yerba Mate Titrayju y Dulce Misionerita. Nos sentimos acompañados y cuidados por el INYM, y logramos estrechar lazos con los distintos productores de yerba mate que compartimos el Camino de la Yerba Mate”, enfatizó. “Esta es una oportunidad única que nos brindan a los pequeños emprendedores para difundir nuestros productos a un público masivo; de lo contrario no podríamos participar”, expresó.

► Finalmente, **Ernesto Cordeiro**, gerente comercial Cordeiro y Cía SRL, ponderó que “fue muy positivo participar, por primera vez, en la feria, que atrae muchos visitantes de Capital Federal, Provincia de Buenos Aires e Interior, lo que permitió dar a conocer nuestros productos a potenciales consumidores”. El producto de esta empresa, Verde Flor, “es particular, ya que no es yerba común, sino que es compuesto con hierbas serranas. La gente que se acercaba a nuestro stand buscaba ese toque distinto que otorga nuestro producto”, describió, al tiempo que anunció que en el 2015 volverá a formar parte del Camino de la Yerba Mate en Caminos y Sabores.

## Manejo Integrado de Plagas (\*)

(\*) Fuente: Yerba Mate, Manual de Producción. Ing. Agr. Oscar Burtnik. Tercera Edición, 2006. INTA – Agencia de Extensión Rural Santo Tomé, Corrientes.



### Atención pública del INYM en Azara

El miércoles 11 de junio, funcionarios del INYM estuvieron en Azara, en el sur de la provincia de Misiones, para atender requisitos de operadores del sector. Desde las 8,30, integrantes de las Áreas Técnica, de Administración y de Fiscalización del INYM atendieron, en el Centro Integrador Comunitario, todo lo referente a inscripción de productores y otros temas yerbateros de competencia de la institución. La inscripción en el INYM es uno de los requisitos solicitados para la comercialización del producto y una de las condiciones para acceder a iniciativas que se implementan desde esta Institución, como el Programa de Renovación de Viejos Yerbales; Programa de Mejoramiento de la Cosecha de Yerba Mate; Programa de Tecnificación del Proceso de Secado; Plan de Asistencia al Personal de la Cosecha y Secanza de Yerba Mate; entre otros.

El Manejo Integrado de Plagas (MIP) es una buena alternativa para mantener en un nivel bajo los daños que producen las plagas. Lo complicado es que se combinan medidas de manejo y agroquímicos, lo cual hace necesario un mayor esfuerzo intelectual por parte de quien toma las decisiones técnicas en el yerbal.

Algunas prácticas que se podrían implementar en cualquier chacra son las siguientes:

- ▶ **1.** Cosechar semillas de plantas con buenas condiciones sanitarias.
- ▶ **2.** Cuidar que el vivero brinde buenas condiciones sanitarias: lugar alto, con buena luminosidad y con posibilidad de manejar la temperatura y la humedad.
- ▶ **3.** Prevención: uso de abonos orgánicos (si se emplean fertilizantes, buscar equilibrar la fórmulas para favorecer la sanidad: hay evidencias que una aplicación exagerada de nitrógeno favorece el aumento de las poblaciones de plagas, y que el potasio provoca un efecto contrario); protección de la vida de los microorganismos del suelo; uso de cubiertas verdes; etc.
- ▶ **4.** Evitar el monocultivo de la yerba, más bien favorecer la implantación de especies que no compitan con ella, desde cubiertas verdes naturales y espontáneas hasta especies arbóreas. La mayoría de los predadores y parasitoides que atacan a las plagas (control biológico natural), usan a estas especies acompañantes.
- ▶ **5.** Reducir el uso de agrotóxicos hasta el mínimo posible. El MIP no excluye el empleo de químicos, pero se aconseja hacerlo de forma criteriosa y reducida, seleccionando los productos específicos, con poca toxicidad y residualidad.
- ▶ **6. Usar métodos alternativos de control:** **Químicos:** feromonas, esterilizantes y atrayentes. **Físicos:** esterilización de machos de plagas por radiaciones. **Biológicos:** favorecer los enemigos naturales de las plantas, uso de Baculovirus perigonia y Bacillus thuringiensis. **Mecánicos:** uso de trampas y juntado manual de adultos de taladro.
- ▶ **7.** Manejar el cultivo de acuerdo a las últimas recomendaciones técnicas (éstas pueden cambiar a la luz de nuevas investigaciones). Observaciones a campo indicarían que las altas densidades favorecen la aparición de plagas, y también que una cosecha tardía y defoliación total hacen coincidir la brotación con la época de aumento de la población de psílicos, etc.
- ▶ **8.** Prescindir del uso del fuego: destruye la materia orgánica del suelo y provoca lesiones graves en el esqueleto de la planta.
- ▶ **9.** Evitar la erosión y la compactación del suelo mediante coberturas del suelo, naturales o implantadas.
- ▶ **10.** Monitorear periódicamente el cultivo para apreciar los cambios poblacionales de las plagas y poder prevenir o curarlas adecuadamente.



## Inventario de plantaciones de yerba mate

El Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM) puso en marcha el inventario aerofotogramétrico de plantaciones de yerba mate, cuya ejecución registra un avance de más del 30 %; según lo indicó la empresa que lleva adelante el relevamiento.

“Fue una decisión del Directorio de llamar a licitación y fue adjudicada la empresa **Alta Territorial**, que vino a presentar un informe de las tareas que realizan”, señaló el ingeniero agrónomo **Luis Prietto**, presidente del INYM.

El trabajo se efectúa a partir de la digitalización de las parcelas de yerba mate sobre fotos de alta resolución cedidas por el Gobierno de Misiones. “Después, sobre esas fotos se realiza un vuelo exclusivo para determinar las plantaciones de yerba mate y ver las variaciones en superficies, características de plantaciones y el estado de cada una de ellas”, explicó el ingeniero forestal **Oscar Gauto**.

Para complementar la información, se efectúa también un relevamiento en terreno. De acuerdo a lo manifestado por Gauto, el “barrido” de la cuenca yerbatera comenzó en el norte misionero y continuará en chacras del departamento Libertador General San Martín, para avanzar luego hacia el sur de Misiones y posteriormente se efectuarán vuelos en el nordeste de Corrientes.

“Pedimos a los productores que permitan el ingreso a los técnicos para completar el relevamiento, que nos va a permitir conocer la ubicación, superficie, estado y densidad de las plantaciones”, apuntó el ingeniero Prietto, y añadió que “de esta manera podremos determinar la disponibilidad de materia prima para afrontar los desafíos del mercado interno y externo; además de establecer políticas para el sector yerbatero”.



## Reunión con el ministro Casamiquela

El Directorio del Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM) se reunió el jueves 19 de junio con el Ministro de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, **Carlos Casamiquela**, en el marco de la visita a Misiones que realizó el titular de la cartera agraria.

La comitiva yerbatera estuvo encabezada por el presidente del INYM, **Luis Prietto**, quien –junto a los demás integrantes del Directorio– expusieron a Casamiquela las diversas actividades que desarrolla el Instituto; particularmente aquellas relacionadas con el fortalecimiento de todos los eslabones de la cadena yerbatera, como el caso de los programas orientados a los cosecheros, productores, secaderos y líneas de apoyo al financiamiento destinadas a la industria molinera. Los proyectos de investigación, como así también las estrategias de promoción y difusión de la “Yerba Mate Argentina” formaron parte del resumen que fue escuchado atentamente por el ministro de Agricultura. “Fue un encuentro muy positivo”, destacó el ingeniero agrónomo Casamiquela al cierre del encuentro, para luego remarcar “el compromiso del Ministerio para trabajar en forma conjunta con las diversas economías regionales; en este caso, la actividad yerbatera”.

Para el presidente del INYM, el ingeniero agrónomo Luis Prietto, este encuentro “refuerza el trabajo interinstitucional que venimos realizando y fue una buena oportunidad para mantener un diálogo con el Ministro e informarlo de primera fuente acerca de todas las actividades, programas y proyectos que encaró el INYM en estos doce años de vida”.

La reunión se efectuó en la sede del INTA Misiones y contó con la presencia del Director Regional, el ingeniero agrónomo **Octavio Ingaramo**.

- + de 17.000 productores
- + de 200.000 hectáreas cultivadas
- + de 650 millones de kilos de Hoja Verde \*
- + de 210 secaderos
- + de 110 molinos
- + de 250 millones de kilos de Yerba Mate\*
- + de 30.000 familias involucradas\*\*

*Más de lo que te imaginabas, no?*



Rivadavia 1515 - 2° Piso  
C.P. N 3300 LDC Posadas  
Tel/Fax: + 54-376-4425273  
Provincia de Misiones  
República Argentina  
[www.inym.org.ar](http://www.inym.org.ar)

\* Valores anuales promedio aproximados,  
\*\* directa e indirectamente, desde la plantación y cosecha hasta el punto de venta