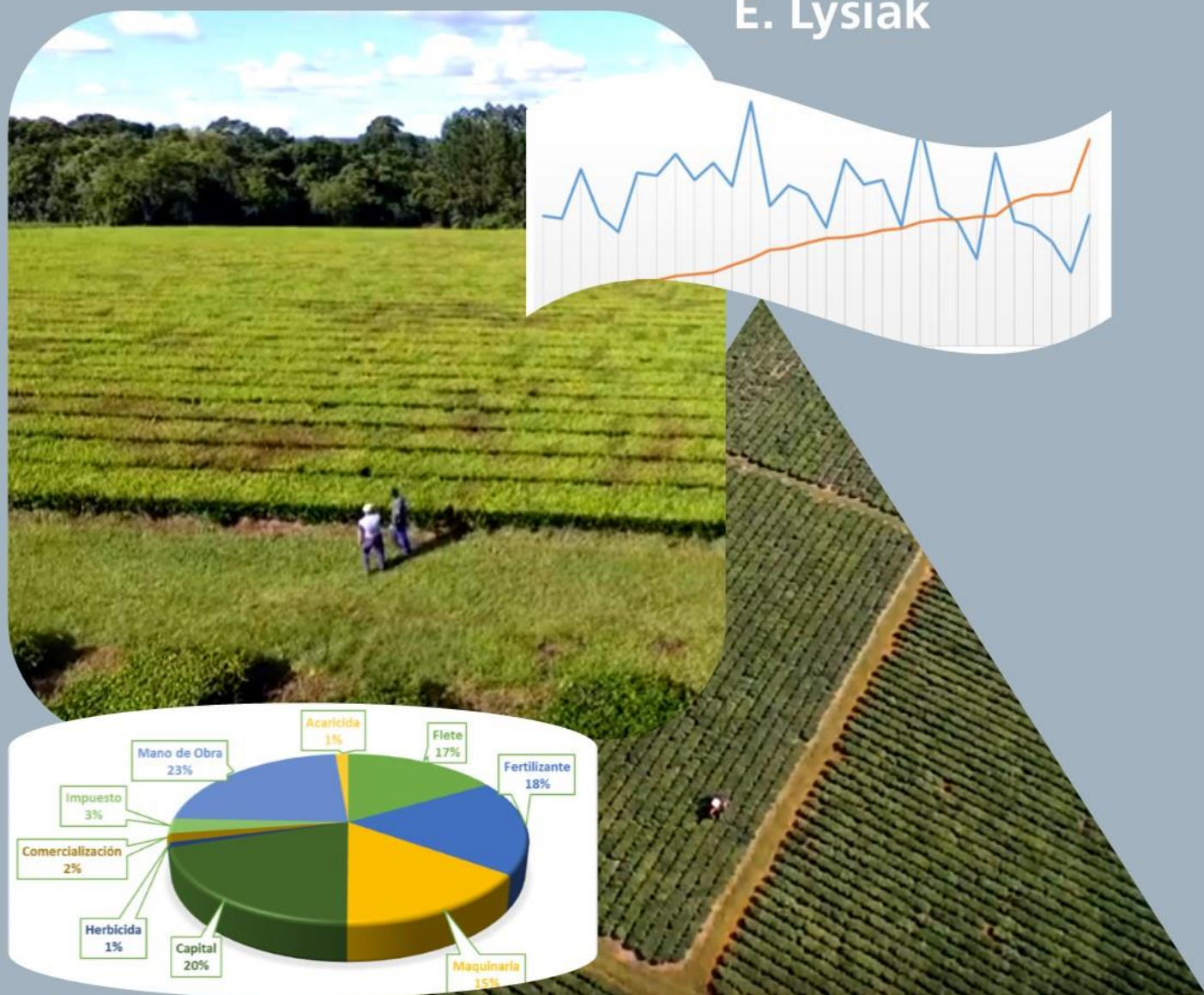


Estructura y análisis de los costos de producción de brotes de té para productores certificados en Misiones

E. Lysiak



**Estructura y análisis de los costos de producción
de brotes de té para productores certificados en Misiones**

E. Lysiak¹

2019

INTA – ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROPECUARIA CERRO AZUL

¹ Lic. en Economía. Investigador, Área de Economía Agraria, INTA EEA Cerro Azul, CR Misiones, Argentina
E-mail: lysiak.emiliano@inta.gob.ar

E.E.A Cerro Azul — INTA. Boletín Técnico N° 16/2019**E.E.A. Cerro Azul – INTA.**

Dirección: Ruta Nacional 14. Km 836
3313 – Cerro Azul- Misiones, Argentina
Teléfono: (0376) 449 4740, (0376) 449 4741

DIRECTOR: Ing. Agr. Horacio BABI

COMISIÓN ASESORA DE PUBLICACIONES

Lic. Jorge AIASSA
Ing. Agr. Sebastián BÁRBARO
Lic. en Gen. Adrián DE LUCIA
Ing. Agr. Diego GUERRERO
Ing. Agr. Sandra MOLINA (Presidente)
Ing. Agr. Belén ROSSNER

Lysiak, E. 2019. Estructura y análisis de los costos de producción de brotes de té para productores certificados en Misiones. Cerro Azul. E.E.A INTA Cerro Azul. Boletín Técnico N° 16/2019.

Estructura y análisis de los costos de producción de brotes de té para productores certificados en Misiones

E. Lysiak

Resumen

El análisis de costos de producción es una herramienta de gestión primordial para mejorar la competitividad de los productores de té. En Misiones, los indicadores económicos de la producción, siempre estuvieron enfocados en medir el costo o el margen bruto que obtienen los productores, pero no se encontraron antecedentes que analicen la estructura y comportamiento de los mismos. Este trabajo recopila datos entre los años 2013 y 2017 de 24 productores de té certificados de Misiones y hace un análisis de las erogaciones, con el fin de promover mejoras en el sector. Los resultados reflejan una alta incidencia de los costos del control manual de malezas antes de la cosecha, con la correspondiente demanda de mano de obra. El gasto del flete propio tiene una importante participación, ya sea por los tiempos de espera para entregar; el consumo de combustible y el poco uso de los camiones propios perjudicando la eficiencia. Si bien los productores no reponen completamente los nutrientes, los fertilizantes también son una erogación importante en la estructura de producción. Finalmente, la alta participación de los costos fijos deja una gran oportunidad para aprovechar el apalancamiento operativo y obtener importantes aumentos de los beneficios por hectárea, con pequeños aumentos de los rendimientos.

Introducción

El estudio de los costos de producción en las actividades agropecuarias es una de las principales tareas sobre las cuales los productores deben basar sus decisiones para mejorar la eficiencia en la producción. Los manejos agronómicos, son la base sobre la cual se definen las actividades operativas, pero una mejora continua necesita nuevas formas de hacer las prácticas, con el fin de reducir los costos. El sector agropecuario, por tener una estructura muy cercana a la competencia perfecta, debe aceptar los precios de ventas y mejorar sus costos para aumentar los beneficios. Pero además del productor, es crucial un entendimiento de los costos por parte de otros actores de la cadena, como los secaderos o los decisores de políticas agropecuarias.

Muchos de los costos que afrontan los productores son consecuencia de decisiones políticas como ser las impositivas y los costos logísticos. En el caso de otros actores, como los secaderos, sus sistemas de descarga de la materia prima también afectan los costos de producción.

Los antecedentes en la medición de los costos de producción de té, en su gran mayoría, son generados por la EEA INTA Cerro Azul, ya sea presentado como costo de producción o margen bruto de la actividad. Provasi (1991), Günther (2008), Acuña (2012) y Lysiak (2012) presentaron resultados de costo o margen bruto, pero no se encontraron antecedentes de un estudio y análisis de la estructura y funcionamiento de los costos de producción.

En Misiones, los costos de producción primaria generalmente son utilizados con el fin de definir precios mínimos para la producción, lo cual siempre genera controversias sobre el valor

del costo resultante. Pero estimar costos de producción con el único objetivo de fijar precios, perjudica una de las principales utilidades que tiene la medición, que es lograr mejoras continuas que permitan su reducción y aumenten los beneficios. El objetivo de este trabajo es realizar un análisis para entender y promover cambios en la producción y mejorar la competitividad del sector. Este trabajo no presentará un costo de producción concreto, solo realiza un análisis para obtener conclusiones que aporten a la mejora de la gestión de los productores de té.

Materiales y métodos

Los datos primarios utilizados en este trabajo fueron recabados entre los años 2013 y 2017, de 24 productores de té independientes, perteneciente a diferentes grupos certificados con Rain Forest. En el caso de algunos productores se recabó información de más de una campaña totalizando 30 campañas con datos de costos. En adelante este trabajo hará referencia a 30 productores a modo de simplificación.

Los productores fueron entrevistados acerca de las tareas y cantidades utilizadas de los diferentes insumos y factores de producción. Los productores pertenecen a los municipios de Leandro N Alem (6), Oberá (4), F. Ameghino (1), Campo Viera (3), Alvear (2), Campo Grande (1), 25 de Mayo (2), Aristóbulo del Valle (3) y Dos de Mayo (2).

Estos productores tienen un manejo de la plantación con un nivel tecnológico superior al promedio global del sector. Sin bien su estructura de costos es muy similar a un productor promedio no certificado, es necesario saber que se debe tener precaución al momento de extrapolar estas conclusiones a otros tipos de productores de té.

La información fue procesada en Excel y los precios actualizados a junio de 2018. Para el caso de los insumos utilizados principalmente el fertilizante se tomó los precios de las agropecuarias de la zona. Estos precios son mayores que la opción de comprar por grandes cantidades, que suelen hacer este tipo de productores. La mano de obra familiar o contratada se la valoró al jornal oficial con todas las cargas correspondientes.

Dado que los cálculos necesitan varias definiciones de criterios, a continuación se hace un detalle de todas las consideraciones realizadas al momento de calcular los costos de producción:

- Todos los costos considerados son costos directos, quedando excluido por ejemplo los galpones para depósito de insumos y maquinarias (indirectos).
- En el caso de actividades pocas frecuentes, como distribución de compost, podas fuertes o de rejuvenecimiento, se tomó un promedio de los últimos 10 años, imputándose una proporción de ese costo a la campaña según la frecuencia.
- Se consideró un costo de la amortización de la plantación, tomando el precio del mercado inmobiliario de la plantación dividido una vida útil de 40 años (Van Den Bosch et al., 2011). Generalmente el valor de mercado de una plantación depende de sus rendimientos y esto hace que el costo de la amortización cambie de productor en productor. Para hacer un análisis transversal entre los productores el valor de la plantación fue considerado como un valor promedio y en consecuencia fijo entre todos los productores.
- En el análisis económico de este tipo de actividad agropecuaria similar a la competencia perfecta en el promedio de los años no se obtienen ganancias, solo se

obtienen rentas sobre los factores de producción como ser la mano de obra familiar y el capital invertido. Si los resultados de la actividad cubren el pago de estas rentas, la actividad seguirá realizándose. Por este motivo, se considera al costo de oportunidad de la mano de obra familiar y capital como costos directos a cubrir para que la actividad continúe.

- El capital considerado para medir su costo de oportunidad fue el valor de la tierra sin la plantación; el valor de mercado de la plantación de té; la mitad del valor a nuevo de la maquinaria utilizada para toda la explotación como valor promedio de la maquinaria en toda su vida útil. La tasa de interés aplicada para estos tres capitales es la tasa real Libor (nominal menos inflación) más 2% de tasa por riesgo para el capital en maquinaria y plantación y tasa real Libor para el capital en tierra (Van Den Bosch *et al.*, 2011).
- No se consideró el capital de trabajo, porque este depende de la financiación que realicen los secaderos y de la gestión de fondos del productor, que también depende de otras actividades productivas que se realice dentro de la chacra.
- A los productores no se los indagó sobre los costos de comercialización, pero en todos los casos se tomó un costo del 2% (Lysiak, 2014) del valor de las ventas totales. Este costo considera tiempo, movilidad y comunicación para los trámites, turnos, cobros y reuniones, principalmente.
- Todos los productores se encuentran registrados en el régimen de Monotributo excepto dos que son responsables inscriptos, pero por ser casos especiales al tener otras actividades se consideró a todos como Monotributistas. El importe considerado en el costo es solo la parte del impuesto integrado y no se consideran los aportes a la seguridad social. Se tomó la categoría de cada productor, la cual tiene implícita una tasa sobre las ventas, y se aplicó esa tasa a las ventas brutas del productor como pago del impuesto.
- Los costos de la certificación no fueron considerados porque generalmente estos costos los asumen las empresas que compran el té a los productores.
- Los costos de las maquinarias considerados son tres, combustible, amortización y costo de mantenimiento. El dato de consumo de combustible es el mencionado por el productor y para los otros componentes se consideró la metodología de referencia para estos casos. Se utilizó el valor de 0,00007 del valor a nuevo para el costo de mantenimiento y para el costo de amortización el 80% del valor a nuevo dividido 15 mil horas de uso (Ghida Daza *et al.*, 2009).
- La mayoría de los productores realizan su propio flete para transportar la producción, pero entre ellos se diferencian en el nivel de uso del camión y las características del mismo. Por ese motivo, para que las diferencias de costo del té no se deban a otras actividades, se construyó un modelo del costo del flete por km de transporte, sin considerar la mano de obra del transporte que fue considerado a parte para cada productor. Este costo modelo de flete considera consumo de combustible, neumáticos, mantenimiento, amortización, costo de oportunidad del capital, seguro y patente, como los principales rubros. El mismo criterio se consideró para los productores que realizan algún tipo de movilidad en camioneta o traslado de maquinaria para las actividades operativas.

Resultados y Discusión

La característica de los productores entrevistados se muestra en la tabla 1, donde se aprecia que son productores con una superficie de 11 ha y con rendimientos promedios de 14.404 kg.ha⁻¹ de brote de té. En este grupo se encuentran productores con varios años de certificación y algunos iniciándose. Los nuevos productores son los que generalmente tienen menores rendimientos, como el caso mínimo de 7.111 kg.ha⁻¹. La certificación hace que generalmente este tipo de productores cuenten con una tecnología superior al promedio del sector, pero por debajo de la que aplican grandes empresas tealeras. En la mayoría de los casos cuentan con cosechadoras a sierra y granel, con camiones propios, fertilizadoras, pulverizadoras y algunos realizan podas fuertes en las plantaciones. Normalmente, se realizan dos fertilizaciones (NPK y nitrógeno en verano).

Tabla 1. Promedio, desviación estándar (DE), rango de variación, máximos y mínimos de la superficie total y rendimientos de los productores de té analizados.

Medida	Rendimiento (kg ha ⁻¹)	Ha de Superficie total
Promedio	14.404	18,42
Mediana	14.067	11,00
DE	3.593	21,58
Promedio - DE	10.811	-3,16
Promedio + DE	17.998	40,00
Máximo	23.500	120,00
Mínimo	7.111	5,00

DE: Desviación estándar

La frecuencia con que se aplica una práctica puede ser presentada de diferentes formas: Frecuencia de productores que la realizan; frecuencia de veces que los productores realizan la práctica en el año y la frecuencia anual que se realiza la práctica entre los productores, que resulta de multiplicar las dos anteriores. En la tabla 2 se muestran todas las prácticas, tareas y costos considerados en este estudio.

Tabla 2. Frecuencia de prácticas realizadas y costos considerados en la producción de brotes de té en Misiones

Práctica	Cantidad de productores que realizaron la práctica	Porcentaje de productores que realizaron la práctica	Frecuencia con que realizan la práctica en el año	Frecuencia con que se realiza la práctica entre los productores en el año
Poda lateral (Canteado)	30	100,00	1,00	1,00
Poda anual	30	100,00	1,00	1,00
Poda fuerte	8	26,67	0,13	0,03
Poda de rejuvenecimiento	3	10,00	0,10	0,01
Pulverización contra ácaros	16	53,33	0,99	0,53
Control	30	100,00	9,20	9,20
Fertilización mecánica	25	83,33	1,32	1,10
Fertilización manual	4	13,33	1,33	0,18
Pulverización mecánica con herbicida	10	33,33	1,00	0,33
Pulverización manual con herbicida	25	83,33	1,42	1,18
Desmalezado de calles	30	100,00	2,38	2,38
Desmalezado con motoguadaña	2	6,67	1,00	0,07
Distribución de compost	3	10,00	0,05	0,01
Desmalezado manual (desyuyado)	30	100,00	3,89	3,89
Cosecha	30	100,00	4,03	4,03
Deshoje	5	16,67	2,30	0,38
Despunte	7	23,33	2,43	0,57
Flete	30	100,00	2,21	2,21
Movilidad	7	23,33	1,72	0,40
Movilidad maquinarias	7	23,33	0,73	0,17
Amortización plantaciones en pie	30	100,00	1,00	1,00
Gastos de comercialización	30	100,00	1,00	1,00
Impuestos	30	100,00	1,00	1,00
CO del capital en terreno	30	100,00	1,00	1,00
CO del capital en plantación	30	100,00	1,00	1,00
CO del capital en maquinarias	30	100,00	1,00	1,00

CO: Costo de oportunidad

En la tabla 2, se observa que la poda anual y canteada (poda lateral) siempre se realizan y la poda fuerte tiene una muy baja aplicación, (8 productores), pero en un 13% de los años, por lo que se considera que esta práctica se realiza un 3% de los años. El control del ácaro indica un promedio de una aplicación cada dos años (0,53 veces). El control de la plantación se realiza en varias recorridas al año por los lotes, 9,2 veces en promedio, pero estas son de poco tiempo. Con respecto a la fertilización, el 97% de los productores la realiza con un promedio de 1,28 aplicaciones al año. Se hacen controles con herbicida en el entrelineo, en el 83% de los casos en forma manual. Entre las formas manuales, mecánicas y con motoguadaña se hacen en promedio 1,58 controles de malezas en el entrelineo por campaña. El desmalezado en las calles es común con 2 a 3 pasadas por año siendo el promedio 2,38. En los últimos años frente a las exigencias de los mercados, los controles manuales de malezas sobre la mesa de cosecha generaron que todos los productores controlen en forma manual con 3,89 pasadas por año. En lo referido a la cosecha, en general se realizan 4

pasadas fuertes pero también hay un 23% de productores que realizan el despunte previo a la cosecha (2,43 veces). Además, posterior a la cosecha, cuando hay baja brotación, se realiza un deshoje en el 16% de los productores (2,3 veces al año). Considerando el despunte, cosecha y deshoje se puede considerar que se realizan 5 pasadas de cosecha en la campaña. El 100% de los productores realizan su propio flete, con algunas contrataciones de servicios y en función de los rendimientos y el tamaño de carga, en promedio se realizan 2,21 viajes por ha. El 23% de los productores tienen chacras separadas y deben hacer viajes en camioneta y otros transportando la maquinaria a utilizar. Ya fuera de las prácticas, en todos los casos se incorporaron los costos de amortización de la plantación, impuestos y costos de oportunidad del capital.

Tabla 3. Tiempo insumido por práctica en la producción de té en Misiones.

Práctica	Horas de mano de obra por ha por vez	
	Promedio	DE
Control	0,11	0,03
Desmalezado de calles	0,60	0,42
Fertilización con fertilizadora	0,94	0,53
Despunte	1,32	0,31
Deshoje	1,33	0,34
Pulverización contra ácaros	1,45	0,74
Canteado	1,65	0,56
Pulverización mecánica con herbicida	1,97	0,74
Poda anual	2,26	0,70
Fertilización manual	2,76	1,40
Cosecha	2,92	1,41
Flete	3,26	1,04
Pulverización manual con herbicida	3,48	1,79
Control manual de malezas	4,74	2,46
Poda fuerte	7,75	0,66
Desmalezado con motoguadaña	8,00	2,85
Poda de rejuvenecimiento	10,00	6,32
Distribución de compost	13,50	7,59

DE: Desviación Estándar

Considerando el tiempo que insumen las diferentes prácticas (tabla 3), las que se realizan habitualmente en forma manual son las que más tiempo insumen, como ser el control manual de malezas (desyuyadas), pulverizaciones y fertilizaciones. Con respecto a las tareas habituales que se realizan en forma mecánica (podas y cosecha) demandan en promedio 2,25 horas por ha. Como se mencionó, el flete lo realizan los propios productores y en promedio por viaje realizado se insume 3,26 hs. En una jornada de trabajo de cosecha, tomando el tiempo de cosecha y flete se puede estimar que en 10 horas se pueden cosechar 2 hectáreas y realizar el flete volviendo a la chacra.

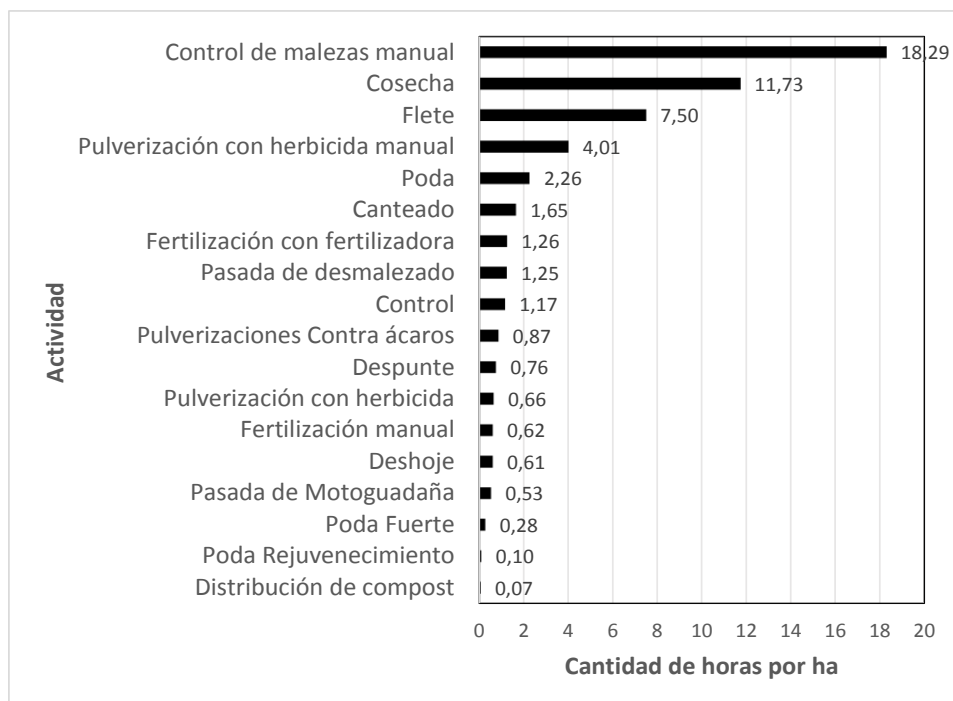


Figura 1. Cantidad de horas totales de mano de obra demandadas por ha de té para las distintas actividades

Si consideramos el tiempo promedio de cada actividad y la frecuencia con que se realiza entre los productores, se observa que las actividades con mayor demanda de tiempo son el control de malezas manual, la cosecha y el flete propio (figura 1). En promedio, una hectárea de té demanda un tiempo de trabajo de 53,6 hs por año, donde las tres actividades representan el 70% del tiempo. Suponiendo que una persona tiene una disponibilidad de tiempo de 1.120 hs, entre los meses de octubre y abril, y considerando que las actividades necesarias en ese periodo demandan 48,43 hs por ha, una persona puede trabajar 23 ha o dos personas 46 ha en ese periodo.

Comparando estos resultados se observa una reducción de la demanda de mano de obra con respecto a modelos de producción de Acuña (2012) y Günther (2008) los cuales consideran unas 69,6 y 88 horas de trabajo al año. Esta reducción se justifica en parte por los avances en la mecanización de la fertilización, las pulverizaciones y las nuevas cosechadoras que demanda menos mano de obra.

Considerando las horas trabajadas y los kg cosechados, se obtiene que por cada hora de trabajo se cosechan 268 kg. Si bien este es un dato aislado el mismo es útil cuando se lo compara a lo largo de los años. Este es un indicador de la evolución de la productividad de la mano de obra.

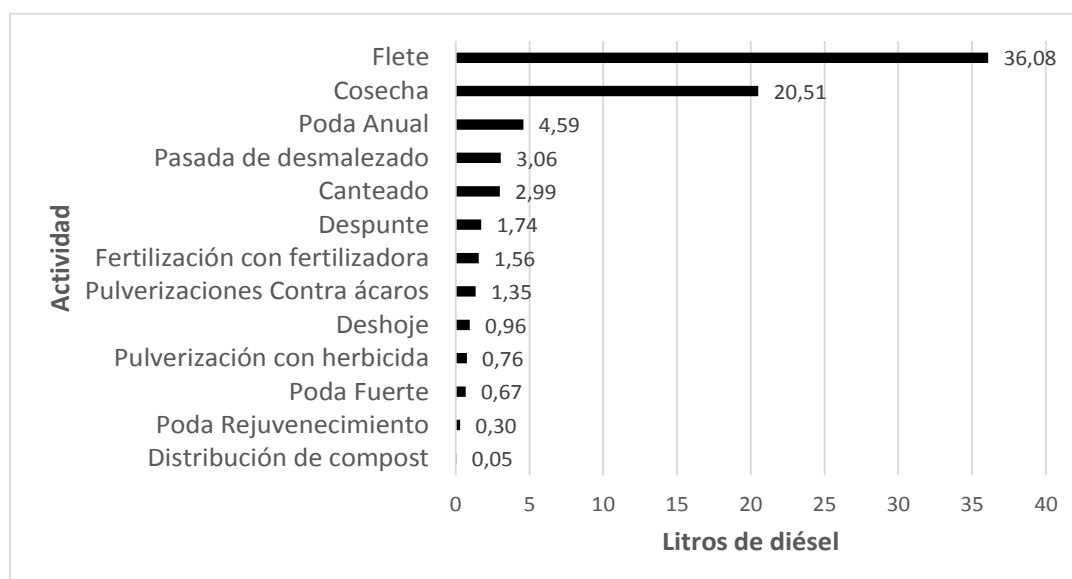
Tabla 4. Consumo de diésel por práctica en la producción de té en Misiones

Práctica	litros de diesel por ha por vez	
	Promedio	DE
Canteado	2,99	1,28
Cosecha	5,11	2,11
Deshoje	2,14	0,50
Despunte	3,14	0,86
Distribución de compost	10,00	5,24
Fertilización con fertilizadora	1,33	0,83
Desmalezado de calles	1,26	0,87
Poda anual	4,59	1,56
Poda fuerte	18,09	2,64
Poda de rejuvenecimiento	30,00	7,56
Pulverización mecánica con herbicida	2,27	0,95
Pulverización contra ácaros	2,27	1,17

DE: Desviación estandar

En la tabla 4, se muestra un grupo de bajo consumo de combustible como son las pulverizaciones, la fertilización y el desmalezado. Las tareas de consumo medio son a la vez las tareas más frecuentes (poda anual, canteada y los diferentes tipos de cosecha). Finalmente, las tareas de poca frecuencia, como las podas fuertes, de rejuvenecimiento y distribución de compost, tienen un alto consumo de diésel.

Dividiendo el consumo de combustible por el tiempo de trabajo, las máquinas de los productores consumen en promedio 1,71 litros de diésel por hora de trabajo en las 5 principales actividades (poda, canteado, fertilización, pulverización y cosecha). Siendo la tarea de mayor consumo la poda con 2,02 litros y la de menor consumo la fertilización con 1,42 litros por hora.

**Figura 2.** Consumo total de diésel (l/ha) para cada actividad

Considerando las horas totales de trabajo mecánico, y que los camiones que utilizan los productores tienen un consumo de combustible de 0,37 litros por km, el flete es la actividad con mayor consumo con 36 l/ha, seguido por la cosecha con 20,5 l/ha. Como se aprecia en la figura 2, solo estas dos actividades consumen el 76% del combustible diésel.

Tabla 5. Cantidad de viajes, km recorridos, carga promedio y velocidad de viaje en el transporte de brote de té.

Medida	Viajes	Recorrido total	Tamaño de carga	Tiempo de viaje	Velocidad promedio con
	Cantidad	km	kg	h	km/h
Promedio	2,20	46,10	7248	3,33	12,54
DE	1,00	40,72	2239	1,14	8,59
Promedio ± DE	1,20 - 3,20	5,37- 86,82	5008 - 9486	2,18 - 4,47	3,95 - 21,14

DE: Desviación estandar

En la tabla 5 se muestra que en promedio, los productores se encuentran a una distancia de 23 km (46 km ida y vuelta) del secadero al cual entregan. Las cargas promedio son de 7.248 kg determinando que, en promedio, se realizan 2,20 viajes por ha. El tiempo que insume cada viaje es un costo relevante para el productor (3,32 h), lo que genera una velocidad promedio, con espera incluida, de 12,54 km por hora. Si se supone una velocidad promedio de marcha de 30 km/hs, el tiempo de transporte sería de 1,5 h, quedando 1,83 hs de promedio en espera. No hay datos concretos del tiempo de la espera pero del trabajo de recopilación se observó que el tiempo de espera es mayor al tiempo del viaje. Esto demuestra la necesidad de agilizar los tiempos de descarga en los secaderos.

Algunos productores suelen recorrer distancias más largas en busca de secaderos que paguen un mejor precio. Para tomar estas decisiones, es necesario tener en cuenta el costo adicional que se tiene para ese mayor precio. Para ello es necesario simular un modelo el que considere los costos variables del transporte como combustible, tiempo, neumáticos y mantenimiento, entre otros. Suponiendo que los tiempos de espera son los mismos en todos los secaderos, los costos variables de 1 km adicional son de \$31,43, que representa \$0,0043 por kg de brote. Por ejemplo, llevar una carga a un secadero 10 km más lejano, solo es conveniente hacerlo si pagan 8,6 centavos adicionales por kg de brote. Si se utilizan trasportes más eficientes y económicos, pueden aumentar sus oportunidades de obtener mejores precios para la producción.

Además del costo de la mano de obra, el uso de maquinarias y el flete, la fertilización es un importante componente en la estructura de costos de los productores. De los 30 productores, 29 fertilizaron su plantación. La mayoría de los productores realizan una o dos fertilizaciones por campaña, dependiendo las circunstancias económicas y del clima. En promedio fertilizan con 323 kg.ha⁻¹ de fertilizante (NPK y N), 23 gr de fertilizante por kg de brote cosechado. Teniendo en cuenta la extracción de nutrientes que realiza el cultivo de té (7,45 kg de N, 1,26 kg de P (P₂O₅) y 8,04 kg de K (K₂O)), por tonelada de brote y los niveles de fertilización (Sosa comunicación personal, 2018) los productores solo estarían reponiendo con el fertilizante aplicado el 86%, 81% y 42% de los nutrientes respectivamente.

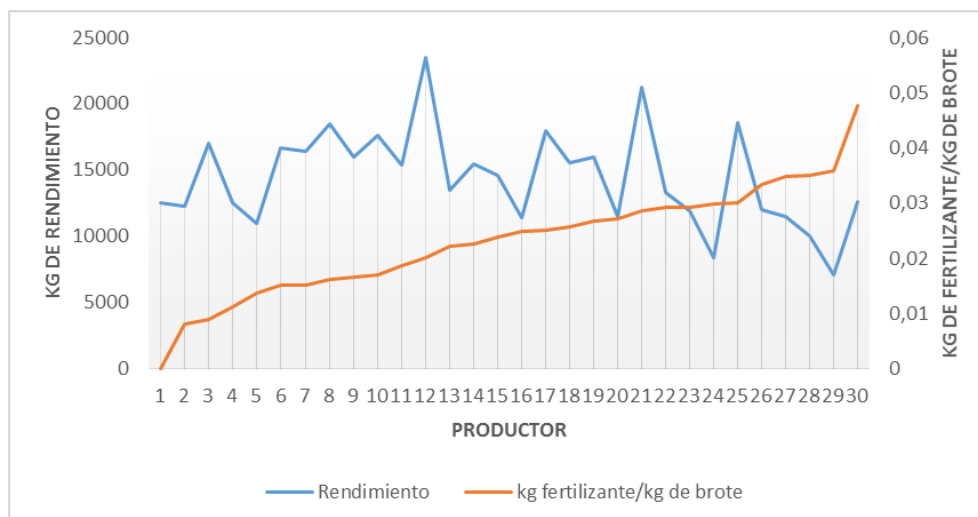


Figura 3. Niveles de rendimientos y kg de fertilizante por kg de brote

En la figura 3 se observa que no hay una relación clara entre el kg fertilizante por kg de brote con respecto a los rendimientos. Esto se debe a que los niveles de fertilización no muestran resultados inmediatos en los rendimientos. Pero al agrupar los 15 productores con mayor nivel de fertilización con los 15 de menor fertilización los primeros tienen mayores rendimientos ($15.063 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$) con respecto a los segundos ($13.750 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$).

Los 30 productores realizan control de malezas, uno no aplicó herbicida en el entrelineo; 4 productores aplicaron en forma mecánica con unas adaptaciones en la cosechadora; en 19 casos se aplicó en forma manual y en 6 casos se hizo una manual y otra mecánica. Cuando se aplica mecánicamente se insume 2 horas de trabajo por ha y el consumo de combustible es de 1,25 l por hora de trabajo. En el caso de aplicar herbicida en forma manual se usa 3,47 horas de trabajo por ha. Considerando tanto las aplicaciones mecánicas como manuales, en promedio se hacen 1,5 aplicaciones por campaña. La gran mayoría utiliza glifosato líquido a una dosis del producto de 1,73 litros por ha por aplicación.

Los controles del ácaro se realizan con pulverizaciones y tiene una frecuencia de aplicación mucho menor al resto de las prácticas. En general las aplicaciones van de cero hasta 2 por campaña. El promedio global indica 0,53 aplicaciones por campaña. Los tiempos de aplicación son bajos con respecto a otras prácticas, estimándose 40 minutos y con un consumo de combustible de 1,64 litros de diésel por hora de trabajo o 1,12 litros por ha. No se determinaron diferencias en los rendimientos entre los productores que realizan el control y los que no lo hicieron. Con respecto a la cantidad de acaricida aplicado fue difícil estimar una cantidad promedio ya que se usan diferentes productos en pequeñas dosis.

Análisis de los costos

Los costos se pueden agrupar de diferentes maneras según la visión de la estructura de los mismos. En la figura 4, se agrupan los costos por elemento. Se observa que existen 5 componentes que dominan el costo de los productores: mano de obra, costos de oportunidad del capital, fertilizantes, flete y costos de la maquinaria. En conjunto, estos 5 elementos representan el 93% del costo. Hay una alta incidencia del costo de oportunidad del capital, que también incluye la amortización de la plantación. Este costo puede reducirse, aumentando

los rendimientos por ha, dado que es un costo fijo. En el caso de los fertilizantes, buscar la reducción del precio de los mismos por medio de compras en conjunto permitiría un importante ahorro de costos.

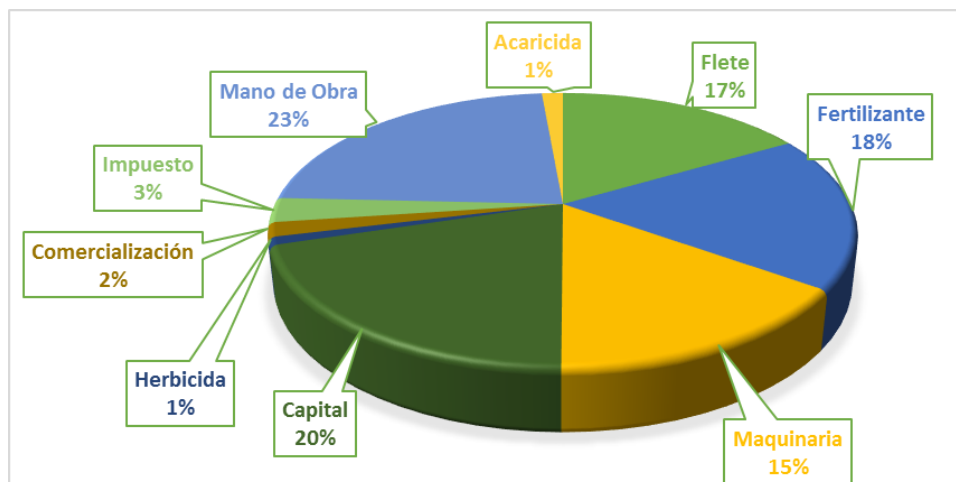


Figura 4. Participación en los costos de los diferentes componentes

Algunos costos de la figura 4, no significan necesariamente una erogación concreta de dinero, como por ejemplo la mano de obra familiar, las amortizaciones y el costo de oportunidad del capital. En cambio los insumos, combustibles, mantenimientos e impuestos si representan erogaciones efectivas. Si se agrupan los costos en función de este criterio, se determina que los costos erogables representan el 52% y los no erogables el 48% restante. Este dato es útil para determinar el capital de trabajo que necesita el productor para su campaña. Financiado el 52% de su costo puede realizar toda la actividad productiva. Este dato también refleja que el productor muchas veces solo tiene en cuenta el costo erogable que solo es la mitad de sus costos reales.

Si se agrupan los costos solo por actividad, como en la figura 5, se observa que las principales actividades en los costos operativos son la fertilización, flete, cosecha y desmalezado manual, las cuales en conjunto representan el 76% de los costos operativos y el 60% de los costos totales. Considerando que las desmalezadas manuales son una parte de la cosecha y sumando la participación del despunte y deshoje, la cosecha y flete representan el 53% del costo operativo de la producción.

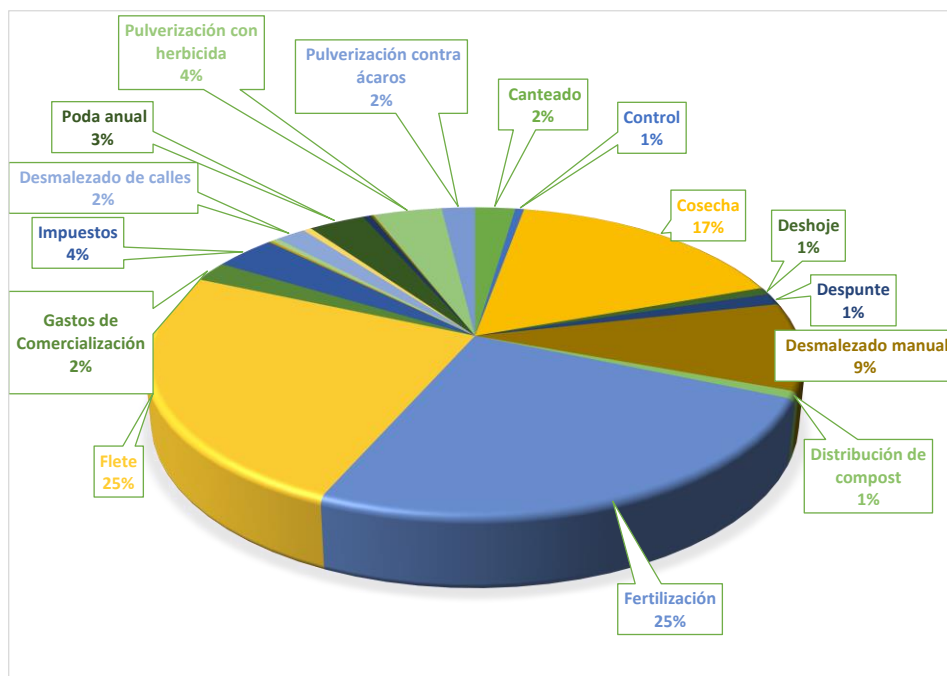


Figura 5. Participación en los costos de las diferentes actividades operativas

Si se agrupan las actividades en cosecha y flete, control de malezas, fertilización, podas, control de plagas, comercialización e impuestos y control, las participaciones serían del 44%, 15%, 26%, 6%, 2%, 6% y 1%, respectivamente.

Muchas actividades agropecuarias presentan diferentes comportamientos de sus costos en función de los niveles de rendimiento. Eso determina la existencia de costos fijos y variables con respecto a los rendimientos. Para esta ocasión, se evaluó el comportamiento de los costos de las diferentes actividades y se las clasificó en fijos o variables, dependiendo si acompañaban los rendimientos o no. De la evaluación se determinó que las actividades de cosecha, flete, desmalezado manual, fertilización, podas fuertes, gastos de comercialización e impuestos son costos variables al rendimiento, quedando el resto de los costos como fijos. Agrupando los costos en fijos y variables, se obtiene la figura 6 donde se aprecia que los fijos mantienen su valor sin depender de los rendimientos y los variables acompañan la suba de los rendimientos. En promedio, los costos fijos por ha representan el 38% de los costos en los niveles de menores rendimientos, 33% en los rendimientos medios y 28% en los rendimientos altos. Este genera que aumentos de los rendimientos generan una licuación de costos fijos. Si uno compara los costos de los 5 productores de menores rendimientos con los 5 de mayores rendimientos, hay un aumento del 108% en los rendimientos, 46% en los costos totales, pero los costos por kg de brote se reducen un 31%.

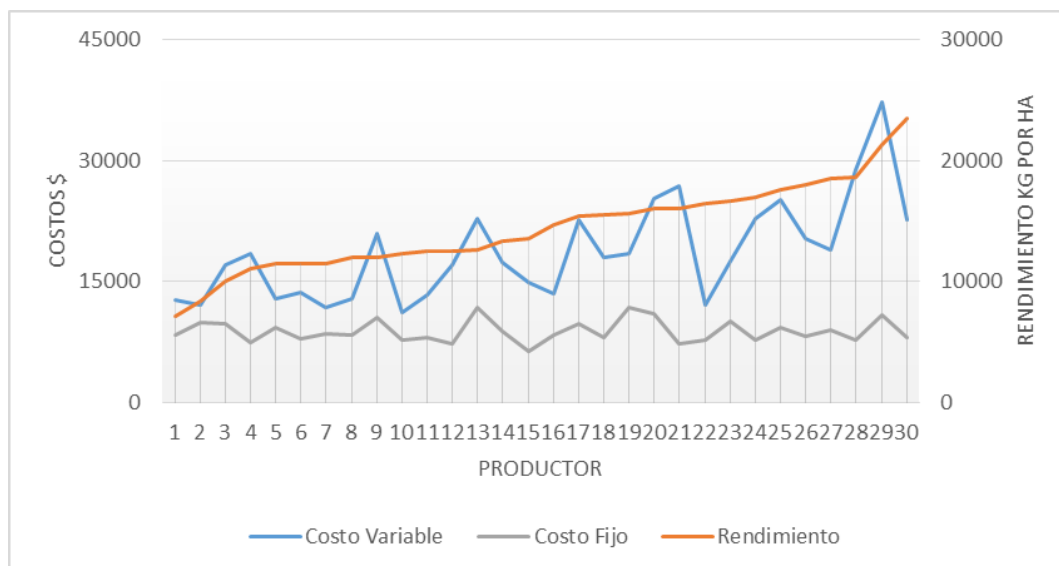


Figura 6. Evolución de los costos fijos y variables a diferentes niveles de rendimiento entre los productores

Con la determinación de costos fijos y costos variables es posible definir cuál es el rendimiento marginal a partir de cual se cubren todos los costos y se comienza a obtener ganancias. Pero este punto de equilibrio depende de los precios de venta del productor, por lo cual el punto pasa a ser relativo. A menor precio de venta, mayor será el punto de equilibrio.

En este sector, similar a una estructura de competencia perfecta, el precio de equilibrio es el que permite pagar todos los costos y los costos de oportunidad de la mano de obra y el capital. Para el siguiente análisis supongamos que el precio de venta es igual al costo promedio por kg de brote de estos 30 productores. En el caso de pasar de una situación media al promedio de los 5 productores de mayores rendimientos, los rendimientos aumentan un 39%, los costos totales un 25%, el costo por kg de brote baja un 12% y los beneficios aumentan un 489%. Este fuerte crecimiento de los beneficios, es a consecuencia de lo que se llama Apalancamiento Operativo. Esto ocurre cuando los costos fijos tienen una alta participación sobre los costos totales, generando que mayores niveles de venta no sean acompañados por un mismo nivel de aumento de los costos. Esto genera que los aumentos de los beneficios sean mayores que los aumentos de las ventas. Este apalancamiento operativo es aún mayor si se parte de rendimientos bajos, debido a que los costos fijos tienen una mayor participación.

Conclusión

El 9% de los costos lo representa el control manual de malezas sobre la mesa de cosecha. Pero no siempre el productor lo aprecia en su magnitud por el hecho de ser mano de obra propia.

Por la alta incidencia del flete propio en el costo, es necesario buscar mejoras en esta actividad. Costos fijos, tiempos de espera y emisiones son factores los cuales deben mejorar su eficiencia. Tener un camión propio genera costos fijos como patente, seguro, costos de oportunidad del capital, entre otros y si no se usa en forma intensiva se genera una alta ineficiencia por altos costos fijos por km realizado. Los tiempos de espera para la entrega del brote son altos dado que son mayores a los tiempos efectivos de transporte. Esta actividad es

la de mayor consumo de combustible lo cual perjudica el desempeño ambiental de la producción.

La fertilización también tiene una alta participación en los costos. Este costo se podría disminuir a través de menores precios con compras conjuntas. La mejora de la competitividad fomentaría también una mayor reposición de nutrientes y consecuente aumento de los rendimientos.

El costo de oportunidad del capital y amortización de la plantación representan el 20% de los costos totales pero este costo generalmente no se tiene en consideración y el precio de venta del brote tampoco lo cubre. Pero al ser este un costo fijo se puede reducir su incidencia con aumentos de los rendimientos.

La participación de los costos fijos es alta, lo que genera una oportunidad de aumentar los beneficios a través del aumento en los rendimientos y el apalancamiento operativo que se genera. Este potencial de mejora debería ser aprovechado por las políticas sectoriales y ser apoyado por los secaderos, para que los productores aumenten beneficios.

Referencias

- Acuña, D. 2012. Margen bruto de plantaciones de té. Competitividad y calidad de los cultivos industriales: caña de azúcar, mandioca, maní, tabaco, té y yerba mate. 1^{era} ed. Manfredi, Córdoba (AR): Ediciones INTA. Estación Experimental Agropecuaria Manfredi. p 163-165. https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_-_libro_entero_calidad_y_competitividad.pdf
- Ghida Daza C., Alvarado, P., Castignani, H., Caviglia, J., D'Angelo, M., Engler, P., Giorgetti, M., Lori, C., Sánchez, C. 2009. Indicadores económicos para la gestión de empresas agropecuarias, base metodológica. Estudios socioeconómicos de la sustentabilidad de los sistemas de producción y recursos naturales N° 11. Ediciones INTA. ISSN 1851-6955.
- Gunther, D. 2008. Margen bruto de plantaciones de té. Economía de los cultivos industriales: Algodón, caña de azúcar, maní, tabaco, té y yerba mate. 1^{era} ed. Manfredi, Córdoba (AR). Ediciones INTA. Estación Experimental Agropecuaria Manfredi. p71-73.
- Lysiak, E. 2014. Cuantificación del costo de transacción del productor tealero del municipio de Leandro N. Alem, Misiones 2013. Revista Ciencia y Tecnología de los Cultivos Industriales. Programa Nacional de los Cultivos Industriales Centro Regional Misiones Año 4. N° 6. p 89-94. ISSN: 1853-7677. https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta-revista-ciencia-y-tecnologia-de-los-cultivos-indu_5.pdf
- Lysiak, E. 2012. Integración vertical en las empresas yerbateras y tealeras argentinas: Variables que afectan el comportamiento de las firmas en sus decisiones de integración vertical. Tesis Magister de la Universidad de Buenos Aires, Área Agro negocios y Alimentos. p 110.
- Provasi, A. 1991. Proceso de comercialización de té. Manuscrito no publicado. EEA INTA Cerro Azul, Misiones.
- Van Den Bosch, M. E.; Lysiak, E.; Sabadzija G.; Alvarado, P.; Vera, L. M.; Mosciaro, M.; Rodríguez M. 2011. Indicadores económicos para la gestión de establecimientos

agropecuarios con cultivos pluri anuales. Proyecto Propio de la Red AEES-302001 Competitividad sustentable y dinámica territorial de los sistemas agroalimentarios y agroindustriales. INTA. Estudios socioeconómicos de la sustentabilidad de los sistemas de producción y recursos naturales N° 14. Ediciones INTA. ISSN 1851-6955. https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-indicadores_plurianuales.pdf

El análisis de costos de producción es una herramienta de gestión primordial para mejorar la competitividad de los productores de té. En Misiones, los indicadores económicos de la producción, siempre estuvieron enfocados en medir el costo o el margen bruto que obtienen los productores, pero no se encontraron antecedentes que analicen la estructura y comportamiento de los mismos. Este trabajo recopila datos entre los años 2013 y 2017 de 24 productores de té certificados de Misiones y hace un análisis de las erogaciones, con el fin de promover mejoras en el sector. Los resultados reflejan una alta incidencia de los costos del control manual de malezas antes de la cosecha, con la correspondiente demanda de mano de obra. El gasto del flete propio tiene una importante participación, ya sea por los tiempos de espera para entregar; el consumo de combustible y el poco uso de los camiones propios perjudicando la eficiencia. Si bien los productores no reponen completamente los nutrientes, los fertilizantes también son una erogación importante en la estructura de producción. Finalmente, la alta participación de los costos fijos deja una gran oportunidad para aprovechar el apalancamiento operativo y obtener importantes aumentos de los beneficios por hectárea, con pequeños aumentos de los rendimientos.

