

## *Extensión agrícola e investigación participativa*

# **Asistencia técnica y capacitación de la cadena agro-industrial de la EAAF Tercer Frente<sup>1</sup>**

Délira Navarro-Ocaña\*, Isidro Fernández-Rosales\* y Dianicel Ruiz-Fernández\*

---

### **Resumen**

*El trabajo se desarrolló en la Empresa Agropecuaria Tercer Frente, ubicada en el municipio de igual nombre, perteneciente a la provincia de Santiago de Cuba, durante el período de septiembre de 2013 a enero de 2016. Comprendió dos objetivos, de los cuales solo se presentan los resultados del primero: Objetivo 1. Resultados de la asistencia técnica y la capacitación de los actores de la cadena agroindustrial, y Objetivo 2. Resultados de la formación vocacional de las nuevas generaciones. La ejecución incluyó tres etapas de trabajo: 1) levantamiento e identificación de las necesidades y demandas de capacitación de los productores de café y demás actores de la cadena productiva; 2) levantamiento e identificación de las necesidades y demandas de capacitación de los productores de café y demás actores de la cadena productiva; 3) implementación y ejecución de la propuesta de acciones de capacitación a los productores y demás actores de la cadena productiva. Se logró asistir y capacitar con un nivel de conocimientos científico-técnicos actualizados a 7299 actores de la cadena agroindustrial y miembros de las comunidades cafetaleras en el período de septiembre de 2013 a enero de 2016.*

Palabras clave: *asistencia técnica, capacitación, cadena productiva, conocimientos, café.*

### **Abstract**

*The work was developed in the Agricultural Enterprise Tercer Frente, located in the equal municipality it names, belonging to the Santiago de Cuba province, during September of 2013 to January of 2016 period. It understood two objectives, of those which alone the results of the first one are presented: Objective 1. Results of the technical assistance and the training of the actors of the agriculture-industrial chain and Objective 2. Results of the vocational formation of the new generations. The execution included three work stages: 1 - rising and identification of the necessities and demands of training of those producing of coffee and other actors of the productive chain, 2 - Rising and identification of the necessities and demands of training of those producing of coffee and other actors of the productive chain and 3 - Implementation and execution of the Proposal of training actions to the producers and other actors of the productive chain. It was possible to attend and to qualify with a level of knowledge scientific-technicians modernized 7299 actors of the agriculture-industrial chain and members of the coffee communities in the period of September from 2013 to January of 2016.*

Key words: *technical assistance, training, productive chain, knowledge, coffee.*

<sup>1</sup> Recibido: 13/04/2017

Aprobado: 20/10/2017

\* Estación Experimental Agro-Forestal Tercer frente, Santiago de Cuba. beneficio2@tercerfrente.inaf.co.cu

## Introducción

En Cuba, al igual que en otros países, para la búsqueda de soluciones en la rama agrícola se recurre mucho a las experiencias y tradiciones campesinas. Martínez y col. (2001) refieren al café como uno de los cultivos tradicionales de la estructura agraria cubana, que desde su introducción contribuyó notablemente a la diversificación agrícola. En la actualidad es un rubro de significativa importancia como fuente de ingreso en divisas, base económica fundamental de las montañas y producto de alta demanda por el consumo social y de la población.

Desde 2000 su producción se ha reducido a 13 500 t por año, causado fundamentalmente por la combinación de factores edafoclimáticos, sociales, tecnológicos y económicos, además de subjetivos y organizativos, donde el hombre ha sido el ente fundamental (Minag, 2010, citado por Arañó y col., 2011).

Cambios emergentes en este mismo 2000 se reportaron por Ramajo y col. (2000) con el empleo masivo de experiencias anteriores en el sector agropecuario cubano que permitieran concebir soluciones y rescatar técnicas empleadas por generaciones anteriores, estimular la producción agrícola, disminuir importaciones, tal y como concibieron Funes y col. (1997), citados por Ramajo y col. (2000) y Martín y Rodríguez (2012).

Martínez y col. (2001), citados por Arañó y col. (2011) y Rodríguez y col. (2011) señalan como causa fundamental de los bajos rendimientos y de la producción, la falta de aplicación de las tecnologías claves del cultivo, no por desconocimiento de la tecnología, sino por la falta de motivación de los productores para aplicarlas. Indican que para lograr la recuperación cafetalera se debe hacer énfasis entre otros aspectos en las acciones de asistencia técnica y vinculación a proyectos de ciencia e innovación tecnológica.

Es por ello que el presente trabajo se realizó con el objetivo de evaluar los resultados de la asistencia técnica y la capacitación de los actores de la cadena agroindustrial de la Estación Experimental Agro-Forestal Tercer Frente.

## Materiales y métodos

El trabajo se desarrolló en la Empresa Agropecuaria Tercer Frente, ubicada en el municipio de igual nombre, perteneciente a la provincia de Santiago de Cuba, durante el período septiembre de 2013 a enero de 2016.

Comprendió dos objetivos, de los cuales solo el primero es objeto del presente trabajo:

*Objetivo 1.* Resultados de la asistencia técnica y la capacitación de los actores de la cadena agroindustrial

*Objetivo 2.* Resultados de la formación vocacional de las nuevas generaciones.

### *Objetivo 1.*

La ejecución incluyó tres etapas de trabajo:

1. Levantamiento e identificación de las necesidades y demandas de capacitación de los productores de café y demás actores de la cadena productiva.

Se realizó de conjunto con el Departamento de Recursos Humanos de la empresa y la participación de los productores y directivos de la base productiva.

2. Establecimiento de propuesta de acciones de capacitación a los productores y demás actores de la cadena productiva.

Se conformó tomando en consideración los resultados de la primera etapa donde se definieron las necesidades de capacitación y las demandas de asistencia técnica por parte de los productores y demás actores del escenario productivo, según recomiendan Arañó y col. (2011), en cita a Minag (2003), donde refieren que la integración de conocimientos para la acción permite la definición o implementación de un proyecto de desarrollo que lleva implícito las capacidades de diagnóstico (tecnológico, económico organizativo y social) y de formulación de un plan de acción.

3. Implementación y ejecución de la propuesta de acciones de capacitación a los productores y demás actores de la cadena productiva.

Se realizó mediante la coordinación conjunta de las entidades implicadas en la capacitación y asistencia técnica.

Los mayores avances en la difusión de la agricultura, según refieren Caballero y col. (2014), se han logrado cuando, además del desarrollo técnico, se planifican y ejecutan programas de capacitación participativa, donde mediante una transmisión horizontal se haga acompañar al campesinado por un técnico, lográndose una relación de intercambio de experiencias entre ambos.

## Resultados y discusión

*Etapas 1.* Levantamiento e identificación de las necesidades y demandas de capacitación de los productores de café y demás actores de la cadena productiva.

Se definió como estrategia primaria el considerar a la Empresa Agropecuaria Tercer Frente como empresa representativa de la provincia para esta tarea, tomando en consideración el volumen de café que la misma genera, que resulta el de mayor tonelaje de entrega en la provincia.

En la definición e identificación de las demandas de capacitación evaluadas de conjunto entre el equipo técnico de la Unidad Científico-Técnica de Base Tercer Frente y el Departamento de Recursos Humanos de la Empresa Tercer Frente, participaron 1082 productores de 2506 ha de café y directivos de la base productiva, que incluyó personal de 2 UEB (Beneficio y Aseguramiento), 15 UBPC, 12 CPA, 23 CCS, 6 GIM EJT y 32 técnicos: 4 a nivel de empresa y 26 de base que funcionan como Técnicos Integrales de Montaña (2 ingenieros y 24 técnicos medios). Estos últimos se encuentran actualmente relacionados de manera directa con entidades y productores individuales especializados en los cultivos de café, cacao y otras producciones, según refieren Ramajo y col. (2015). Además, atienden todos los Consejos Populares del territorio, pues en todos existen áreas sembradas que requieren de atención técnica y asesoramiento.

Caballero y col. (2014) y Hechavarria y col. (2014) refieren que antes de incorporar un elemento a un sistema, debemos analizar cuáles son sus características, las necesidades que deben ser satisfechas, sus productos y comportamientos, todo lo cual debemos aprovechar para así lograr la sostenibilidad ecológica y económica de las fincas. En la misma medida en que el sistema sea capaz de cubrir las necesidades y de aprovechar los productos (Martínez, 2014) y comportamientos, tanto más sostenible y agroecológico será.

Inicialmente se evaluaron las demandas incluidas dentro del Programa de Capacitación Empresarial general, que cubría los siguientes temas de conocimientos:

1. Violación del ciclo de dirección.
2. Subjetividad en los PDC.
3. Falta de sentido de pertenencia.
4. Poco dominio de la legislación agraria.
5. Mala motivación del trabajo.
6. Violación de las normas de seguridad y salud del trabajo.
7. Insuficiente educación ambiental.
8. Prácticas agrícolas inadecuadas.

9. Erosión y degradación de los suelos.
10. Deforestación.
11. Escasa diversidad vegetal y animal.
12. Baja fertilidad orgánica.
13. Sobrepastoreo.
14. Necesidades de fuerza calificada y facilitadores.
15. Poca atención a la formación vocacional.

En base a ello se discriminaron, mediante debate colectivo, los intereses alcanzables según los objetivos previstos en este trabajo.

Este debate arrojó que, de los temas previstos, el número 1, 6 y 13 (Violación del ciclo de dirección, Violación de las normas de seguridad y salud del trabajo y el Sobrepastoreo) resultaban excluibles del objetivo de trabajo, mientras que los restantes podrían ser asumidos directa o indirectamente como parte del plan de capacitaciones con diferentes modalidades. Además, el tema 4 se incluyó solo referido a la actualización de nuevas normativas o reglamentaciones para café o cacao.

Los temas 3, 5 y 14 se alcanzaron en la medida en que avanzó el programa previsto y las personas se proveyeron de nuevos conocimientos, y por ende, de tecnologías que generaron nuevos comportamientos. Ello coincide con lo planteado por Caballero y col. (2014), quienes refieren que el rescate del saber tradicional significa recuperar la memoria de los conocimientos y del saber campesino, lo cual dará más confianza y seguridad al uso y difusión de las nuevas propuestas agroecológicas, ya que se revaloriza su identidad cultural. Para ello debe lograrse la transmisión de conocimientos de padres e hijos y poderlos en manos de las nuevas y futuras generaciones campesinas.

Al respecto, Álvarez (2010) señala que las capacidades individuales y colectivas aumentan con el conocimiento de la situación real que existe.

La integración de los intereses, esfuerzos y capacidades de los productores dimanó en un conglomerado de necesidades identificadas por los propios actores cuando cada quien comenzó a comunicarlas, coincidiendo en definir, además como de interés primordial para su capacitación, todas las tecnologías (de café, cacao y otros), tanto tradicionales como de avanzada, tales como las referidas por Cuba (s/a) en el Boletín *El Cafetalero*.

**Etapa 2.** Establecimiento de propuesta de acciones de capacitación de los productores y demás actores de la cadena productiva.

Con los resultados definidos en la primera etapa se elaboró una propuesta de acciones de capacitación que involucrara la integración de conocimientos para la acción, tomando en consideración los resultados de Caballero y col. (2014), quienes refieren que en un sistema agrícola raramente existen más de una o dos limitantes principales en la producción; por lo tanto, no hace falta introducir muchas técnicas nuevas a la vez. Es más rápido y barato dominar una por una las innovaciones, lo que inspira confianza para resolver los problemas.

Todos los logros deben ser difundidos y promovidos por los propios campesinos; en la medida en que estos en conviertan en multiplicadores, aprenderán muchas destrezas en la producción, comunicación y organización. Es necesario promover la multiplicación de esfuerzos por medio de los campesinos, determinando las cualidades necesarias del promotor, como son motivación para ayudar, entusiasmo, conocimiento teórico y técnico, convicción, prestigio y habilidad para enseñar (Caballero y col., 2014).

Experiencias como las de Moreno y col. (2010) demostraron cómo lograr mayor avance en la implementación de la innovación agropecuaria, cuando los productores participan de manera creativa en la capacitación.

Las acciones incluidas en la propuesta incluyeron cursos teórico-prácticos de capacitación, conferencias, talleres científico-técnicos, seminarios, charlas y demos-

traciones de métodos, asesoramiento directo a productores, entre otras.

Cada acción realizada se llevó a cabo considerando la metodología definida por Caballero y col. (2014), que comprende en primera instancia un diagnóstico participativo, durante el cual se comprendiera la necesidad de priorizar problemas, inventariar las técnicas disponibles, experimentar y promover soluciones con técnica de avanzada y presentar experiencias con el uso de estas técnicas a todo el que pudiera multiplicarlas.

Ello coincide con los resultados de Cabrera y col. (2002), quienes puntualizan que resulta importante propiciar la capacitación en comunidades cafetaleras con énfasis en las necesidades reales para ampliar los conocimientos, habilidades y actitudes que garanticen el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Además, según refieren Acuña y Morejón (2005), constituye un reto emprender nuevas transformaciones, contando con la participación activa de los caficultores y un sólido enfoque agroecológico y prospectivo que se adecue a las características productivas y organizacionales de la caficultura cubana. En este trabajo se asumió por todos ese reto, que se cumplió con creces.

**Etapa 3.** Implementación y ejecución de las acciones de capacitación a los productores y demás actores de la cadena productiva.

Una expresión graficada y resumida de los resultados de la implementación de las acciones de capacitación ejecutadas se muestra a continuación (Fig. 1).

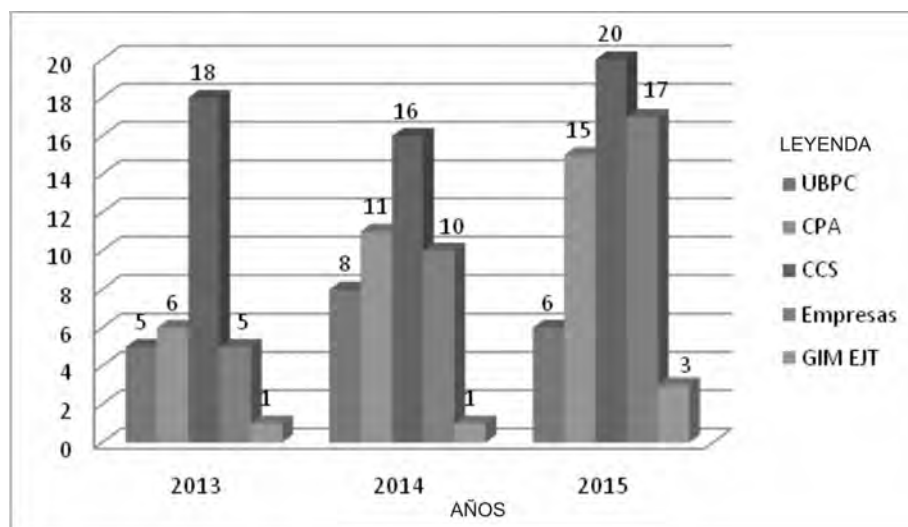


Fig. 1. Entidades capacitadas por tipo y año.

Durante el período se alcanzaron niveles crecientes de las entidades involucradas, o sea, se demostró un crecimiento estable en las entidades con el transcurso de los años, que se fueron incorporando a la capacitación y lograron una sensibilización real con la necesidad de fomentar su acervo técnico-cultural. De esta manera ocurrió con las CPA (de 6 a 15), CCS (de 18 a 20), Empresas (de 5 a 17) y Granjas Integrales Militares del EJT (de 1 a 3), que mostraron crecimientos sostenidos en su incorporación a las acciones de capacitación planifica-

das en 2015. La ligera disminución de UBPC capacitadas estuvo relacionada con la estrategia de atención más directa a aquellas entidades de este tipo que cuentan con producciones especializadas y que requieren un mayor seguimiento de las mismas.

De igual forma, a partir de 2014 se incorporaron a estas acciones los Centros de Gestión y Despulpe y la Procesadora de Café Rolando Ayud, de Contra maestre.

Con respecto a la cantidad de participantes por año, se observó el siguiente comportamiento que refleja la figura 2.

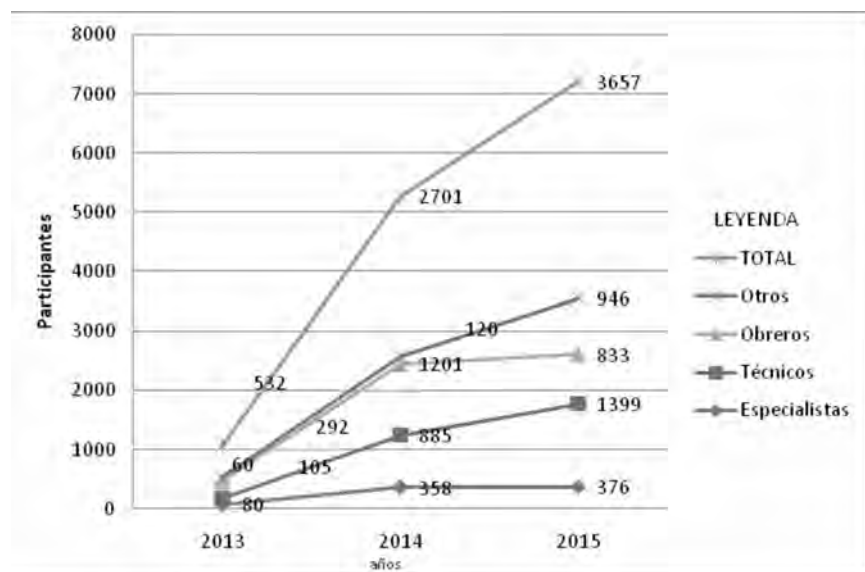


Fig. 2. Cantidad de capacitados por categoría y total (2013-2015).

El análisis de los resultados denotó un incremento positivo del personal que resultó capacitado en el transcurso de los años en todas las categorías, excepto en la de obreros, lo que se explica por la ampliación y generalización de las capacitaciones a otras categorías no definidas, pero que sí evidenciaron un interés expreso por participar de conjunto.

Destacable resultó 2015 con 3657 capacitados entre todas las categorías, en el que se incorporó además personal de otra UCTB (Jibacoa), los Técnicos Integrales de Montaña (TIM), personal del GEAM de la provincia de Santiago de Cuba y entidades de la base productiva de la provincia de Pinar del Río a las que nunca se había logrado llegar en estas asesorías sistemáticas.

El análisis del comportamiento en 2016 (Tabla 1) denotó que con solo un mes de evaluación (enero) ya la incorporación a las acciones de capacitación iba en

aumento con respecto a igual período del año anterior, por lo que los resultados pudiesen ser más promisorios.

Tabla 1. Comportamiento comparativo de capacitaciones por categoría durante el primer mes de los años de estudio (2015-2016)

Año	Personal capacitado por categoría				Total
	Especialistas	Técnicos	Obreros	Otros	
2015	44	70	82	24	205
2016	109	124	92	85	409

En todos los casos las capacitaciones se realizaron tomando en consideración las actualizaciones de cada tecnología en la que se asesoró.

Socializar el conocimiento, sensibilizar respecto a las necesidades de los cambios, capacitar para producir esos cambios y sistematizar para sacar experiencias, fueron resultados de todo este proceso y que coinciden con los referidos por Álvarez (2010) para el sector forestal cubano.

También Rodríguez, Piedra y Márquez (2010) coinciden en plantear que el dotar a los productores de un arsenal de conocimientos actualizados favorece el incremento de su capacidad innovadora, así como que existe en muchos de estos un conocimiento tradicional de naturaleza ecológica, muy afianzado en las generaciones al que puede arribarse por métodos de investigación-acción-participación.

Los temas prioritarios en muchas de las capacitaciones efectuadas fueron:

1. Asesoramiento técnico a fincas y estructuras, escuelas, así como recorridos por plantaciones y viveros de café.
2. Asistencia técnica sobre injerto hipocotiledonar de café y cacao y propagación vegetativa de *Coffea canephora*.
3. Estimado estadístico matemático, su implementación y verificación.
4. Visitas integrales para el seguimiento al programa de transformación de las áreas de café (PDC) y la diversificación de las áreas.
5. El Manejo Integrado de Broca (MIB) y otras plagas, así como la producción y comercialización de nemátodos entomopatógenos y *Galleria mellonella*.
6. Asesoría para la selección de áreas para siembra, manejo, establecimiento y conteo de plantaciones.
7. Laboreo de conservación de suelos, construcción de tranques, barreras muertas y vivas.
8. Sistema de extensión agraria y las crecientes necesidades de capacitación de los extensionistas.
9. Fertilización, biofertilización y uso de micorrizas.
10. Tecnología de siembra de café en el llano.

Todas estas acciones contribuyeron a la incentivación y motivación de los productores y otros actores hacia nuevas formas avanzadas de producción. Arañó y col. (2011) coinciden en señalar que se logran incrementos sostenidos de los rendimientos de café oro, como resultado de la actividad capacitadora en temáticas de interés para el desarrollo integral de la entidad, los productores y sus familiares.

Caballero y col. (2014) señalan además que todo proceso de transformación debe hacerse acompañar por un grupo de actores principales, los cuales van a jugar un papel importante en el desarrollo del mismo, entre ellos la estructura de la ANAP. Ello coincide con los resultados

de este trabajo, donde esta ONG apoyó y participó de conjunto y por mediación de un Convenio de Trabajo rubricado entre ambas partes con cada acción programada durante la ejecución del trabajo.

En la percepción de los propios actores que resultaron asesorados o capacitados, la experiencia vivida tributó al fortalecimiento de capacidades atendiendo a los siguientes elementos:

- Fortalecimiento de las entidades con personal mejor preparado.
- Mejoramiento de las relaciones de trabajo.
- Crecimiento personal.
- Mejoramiento de la actividad agropecuaria.
- Fortalecimiento del intercambio social.
- Ampliación del flujo de conocimientos, el intercambio de saberes y las relaciones entre los diferentes actores.
- Desarrollo de capacidades y habilidades de los productores en técnicas agrícolas.

Además de todo lo relatado, la existencia de acciones integradas de capacitación entre todos los actores involucrados, surgida en el transcurso de la experiencia, jugó un papel relevante en los resultados alcanzados.

Álvarez (2010) afirma que la capacitación potencia los impactos que las personas pueden lograr cuando son sensibles y comprenden la necesidad de cambiar realidades injustas. Las reuniones, talleres, encuentros y seminarios son eventos que se deben sistematizar para reconocer en el colectivo, avances, dificultades, barreras, riesgos del proceso.

## Conclusiones

- Se logró asistir y capacitar con un nivel de conocimientos científico-técnicos actualizados a 7299 actores de la cadena agroindustrial y miembros de las comunidades cafetaleras en el período de septiembre de 2013 a enero de 2016.

## Bibliografía

- Acuña, Isidro y Mariol Morejón: La caficultura en Cuba: evolución histórica y situación actual. *Café Cacao*, 5 (1-2):37, 2005.
- Álvarez, Mavis D.: Mujeres en el desarrollo forestal cubano. Guía de trabajo para la igualdad de género. La Habana: Dirección Forestal, Minag, pp. 20, 44, 46, 2010.

- Araño, L; Ramajo, J. L.; Delira Navarro; Verdecia, Mario y Alexei Yero: Resultados de la aplicación de tecnologías en el desarrollo cafetalero de cuatro fincas de la UBPC 14 de Junio. *Café cacao*, 10 (1): 6-10, 2011.
- Caballero, Roberto y col.: *Haciendo agroecología*, 3ra. ed., La Habana: OXFAM-ANAP-CITMA, pp. 5, 8-11, 15, 19-20, 26, 53, 86, 100-102, 2014.
- Cabrera, Mireya y col.: Desarrollo de un Sistema de Extensión en fincas cafetaleras. *Café Cacao*, 3 (1): 57-58, 2002.
- Cuba. Boletín Científico-Técnico *El Cafetalero* no.3. La Habana: GEAM-ECICC-CCI . 4 pp. s/a.
- Hechavarría, Orlidia y col.: Hacia la sostenibilidad ecológica y económica de las fincas forestales en la zona de Paraguay, municipio de Guantánamo. *Forestal Baracoa*, 33 (2): 78-81, 2014.
- Martin, Lucy y M. Rodríguez: Cuando la gente crece. La experiencia de desarrollo local socioproductivo concertado en el municipio Jesús Menéndez, Las Tunas. OXFAM-ANAP-ACTAF-ACPA-MINAG, pp. 3, 13, 15, 28, 33, 35-37, marzo, 2012
- Martínez, Carlos: Fundamentos del manejo y tratamiento poscosecha de productos agrícolas.-- Editorial Universitaria Félix Varela.-- La Habana, p. 199, 2014
- Martínez; F. y col.: Prospección tecnológica de la Cadena Productiva del café en Cuba.-- MINAG - ECICC.-- 52 pp., 2001.
- Moreno, Irene y col.: Aplicación de la educación popular en la capacitación a productores para la innovación agropecuaria local. En: *Resúmenes XVII Congreso Científico 40 Aniversario INCA*. INCA San José de Las Lajas, Mayabeque p. 126, 2010.
- Ramajo, Jorge y col.: Características técnico económicas del transporte mular en condiciones de montaña. *Tropicultura*, 18 (4): 186-189, 2000.
- Ramajo, Jorge y col. *Informe Final de Resultado Proyecto 1027* año 2015. UCTB Tercer Frente, INAF: Tercer Frente, p. 8, 2015.
- Rodríguez, V.; Caridad Piedra y A. Márquez: Las tradiciones campesinas y su papel en la sostenibilidad agrícola de la CCSF Enrique Campos Caballero. En: *Resúmenes XVII Congreso Científico 40 Aniversario INCA*. INCA San José de las Lajas, Mayabeque, p. 126, 2010.
- Rodríguez, F.; Viñals, Rolando; Ramos, Rogelio y Osmani Fernández: Influencia de las buenas prácticas agrotécnicas en los resultados productivos de la UBPC cafetalera Seguidores del Ché. *Café Cacao*, 10 (1): 6-10, 2011.

