

ARTÍCULO

IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS QUE LIMITAN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL MUNICIPIO DE MAJIBACOA.

IDENTIFICATION OF THE PRINCIPAL PROBLEMS THAT LIMIT FOOD SECURITY AT MAJIBACOA MUNICIPALITY.

Yordanis Escalona Fernández

Tania Pérez Castro

José Ramón Ayala Yera

RESUMEN

El municipio de Majibacoa en la provincia de Las Tunas está considerado, según estudio realizado a través del Programa Mundial de Alimentos, como vulnerable a la inseguridad alimentaria, dado fundamentalmente por las condiciones edafoclimáticas y los bajos niveles productivos del sector agropecuario. Con el objetivo de identificar y jerarquizar los principales problemas que limitan la seguridad alimentaria en este municipio, se llevó a cabo esta investigación en el período de septiembre 2009 a enero 2010, a partir de la aplicación de métodos empíricos, teóricos y análisis matriciales mediante talleres con los actores sociales. Se concluyó que la caracterización de la seguridad alimentaria del municipio, constituye una base de información disponible para los decisores en la definición de acciones futuras que permitan mitigar las causas que la afectan.

Palabras clave:

seguridad alimentaria, diagnóstico, problemas.

ABSTRACT

Majibacoa in Las Tunas province is considered a vulnerable municipality to food insecurity according to a study accomplished by the World Food Program. It is due mainly to soil and climatic conditions and low productive levels of the agricultural sector. The present investigation for identifying and hierarchizing the principal problems that limit food security at this municipality was carried out in the period september 2009-january 2010. Empiric and theoretical methods were applied as well as matrix analyses workshops with the active community members. It was concluded that the characterization of food security at this municipality constitutes a base of valuable information for the decision-makers to define future actions that enable lessening the causes that affect.

Key words:

food security, diagnosis, problems.

INTRODUCCIÓN

Los problemas crecientes, provocados por los cambios climáticos, expresados en efectos meteorológicos y desastres naturales, el deterioro de los suelos y del ecosistema en general, todos ellos debido en gran medida a efectos antropogénicos; las corrientes actuales de obtención de biocombustibles a partir de fuentes alimentarias, así como la falta de capacidad y voluntad política de los gobiernos, entre otros, han creado un cuadro que implica limitaciones para la producción de alimentos a nivel mundial (Salcedo, 2004; FAO, 2009).

El municipio de Majibacoa en la provincia de Las Tunas, muestra características distintivas en lo relativo a las condiciones edafoclimáticas. Los suelos son de baja fertilidad natural y el clima se manifiesta de manera errática en cuanto a cantidad y distribución pluviométrica (CEDAT, 2008). Estas y otras condiciones son los fundamentos para declarar a la provincia y a este municipio, por parte del Programa Mundial de Alimentos (2001), como vulnerables a la inseguridad alimentaria. De manera integral, el municipio clasifica como de alto riesgo con importantes cambios climatológicos adversos que lo convierten en un ecosistema frágil.

Informes del Ministerio de la Agricultura en Majibacoa (2009; 2010) reflejan la prevalencia de problemas en el sector agropecuario durante varios años, según Rojas (2008) y que han generado variaciones en la disponibilidad alimentaria para la población. Por ello el objetivo de esta investigación estuvo encaminado a identificar y jerarquizar los principales problemas que limitan la seguridad alimentaria en el municipio Majibacoa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Caracterización general del municipio

El municipio de Majibacoa se localiza en el centro-este de la provincia de Las Tunas, Cuba. Posee una extensión territorial de 622,2 km² y una población de 42 895 habitantes, de ellos 12 214 urbana y 30 681 rural, la densidad poblacional es de 66,0 habitantes por km², la que se encuentra distribuida en 52 asentamientos poblacionales (ONE, 2010).

La base económica fundamental es la agricultura cañera con 11 Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), cuatro granjas y la agroindustria azucarera. El sector agropecuario esta estructurado por la Empresa Pecuaria Majibacoa, con nueve UBPC y siete granjas. El sector campesino cuenta con 14 Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS) y siete Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA).

El relieve es relativamente llano. Los río Naranjo y Las Arenas están presentes en más del 60% de los suelos de esta región. El resto de la red fluvial está formada por arroyos, cañadas, cinco micropresas y dos embalses con un volumen de 19,55 hm³ (INRH, 2009).

Presenta un clima tropical subhúmedo seco de sabana (Hernández et al., 2004), con verano relativamente húmedo, sequías prolongadas e intermitentes. Según el INRH (2010) las precipitaciones en el territorio se comportan inestables, la norma anual es de 1038 mm como promedio.

Diagnóstico del municipio

La identificación de los problemas incluyó dos etapas, los cuales se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. Etapas para la determinación de los problemas

Etapas	Objetivo	Tarea
I	Diseño del plan para la obtención de la información	Identificación de las fuentes e informantes Preparación de las entrevistas Planificación de los recorridos por la zona Preparación de los talleres
II	Recopilación, procesamiento y análisis de la información	Aplicación de entrevistas individuales y grupales a informantes claves y actores decisores Consulta de documentos Talleres participativos

Se realizaron entrevistas a 27 actores decisores (45% sexo masculino y 55% femenino). Las preguntas tuvieron como objetivo, captar las particularidades en la gestión de la seguridad alimentaria, sus problemas y posibles soluciones a partir del criterio local. Se ejecutaron además dos talleres participativos, con una duración aproximada de tres horas cada uno.

Fuentes documentales e instituciones consultadas

Las principales instituciones consultadas fueron la Delegación de la Agricultura Municipal, la Empresa Agropecuaria, la Comisión Agroalimentaria, los Órgano Local del Poder Popular, las Oficinas Municipales de Estadísticas y de Catastro, la Dirección Municipal de Planificación Física (IPF), las Direcciones Municipales de Salud Pública, de Higiene y Epidemiología, de

Economía y Planificación, de la Industria Alimentaria, Acopio Municipal, Comercio Minorista, la Empresa Mayorista de Comercialización de Alimentos, la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) y la Empresa Azucarera.

Los documentos de apoyo más utilizados fueron: los datos demográficos, del registro de consumidores, de comercio de los productos normados y red comercial, las series históricas de la producción agropecuaria, los modelos AM-2 de la Dirección de Economía y Planificación sobre el autoabastecimiento municipal, el modelo 131-811 de Acopio, el modelo 0335-05 de las ventas en mercados agropecuarios, e informes del Catastro Nacional, del Centro Nacional de Control de la Tierra (CNCT), del Consejo de Distribución Municipal del Poder Popular y del Programa de Atención Materno Infantil (PAMI) en Majibacoa.

Jerarquización de problemas de forma participativa

La jerarquización de los problemas identificados, se realizó mediante el análisis con la matriz de Vester (Vester, 1983), para determinar las relaciones causa-efecto, estableciendo sus diferentes niveles de actividad y pasividad, a partir del consenso del equipo consultado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Diagnóstico

El diagnóstico, permitió conocer aquellos elementos internos que pueden favorecer o limitar la seguridad alimentaria en el municipio. Como resultado de los talleres participativos se identificaron 15 problemas principales, los cuales, a pesar de su estrecha interrelación, fueron clasificados en las dimensiones de la seguridad alimentaria. De ellos, 9 problemas están relacionados con la disponibilidad, uno con el acceso, tres con la estabilidad y dos con la utilización biológica como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Relación de problemas identificados.

Dimensión	No.	Problemas
Disponibilidad	1	Baja calidad de los suelos y su degradación
	2	Insuficiente disponibilidad de insumos y recursos para la producción agropecuaria
	3	Uso inadecuado del suelo con alto por ciento de áreas ociosas
	4	Deficiente área bajo riego
	5	Insuficiente producción de alimentos en el sector agropecuario
	6	Deficiente sistema de capacitación técnica y extensionismo
	7	Existencia de indisciplinas tecnológicas en la producción agrícola
	8	Deficitaria atención y estimulación al hombre en el sector agropecuario
	9	Carencia en el sector agropecuario de fuerza de trabajo técnica y profesional
Acceso	10	Altos precios de los productos agropecuarios
Estabilidad	11	Problemas de transportación y comercialización de los productos agropecuarios
	12	Incumplimiento de las producciones contratadas con el Estado
	13	Insuficiente cantidad y variedad de productos agropecuarios en el mercado
Utilización biológica	14	Existen grupos vulnerables con problemas de nutrición y peso inadecuados
	15	Bajo por ciento de la población con acceso a los servicio de acueducto y de alcantarillado

Entre los problemas identificados por los actores sociales que repercuten en la seguridad alimentaria está la baja calidad de los suelos y su degradación. En Majibacoa los suelos predominantes son: Oscuro plástico gleyzado (35.12%), Ferralítico amarillento

(32.21%), Pardo sin carbonato (12.53%) y Pardo con carbonato (10.32%). Los factores limitantes más importantes son: la erosión (29.3%), salinidad (37.9%), drenaje deficiente (70.76%) y baja fertilidad natural (16.98%), los cuales, en su mayoría, son el resultado de su inadecuada explotación, manejo y conservación por la existencia de indisciplinas tecnológicas en la producción agropecuaria (Figura 1). Estas limitaciones indican las difíciles condiciones del sector agropecuario para desarrollar la producción.



Figura 1. Áreas afectadas por factores limitantes en el municipio Majibacoa (Fuente: Elaborado a partir de los datos de la Oficina Municipal de Catastro, 2010)

Estos resultados coinciden con los reportados por Leyva (2006) quien plantea, que los procesos de degradación de los suelos en Majibacoa han estado sometidos a un laboreo intensivo, los cuales han intensificado la compactación y los procesos de gleyzación, con una disminución del 50% del contenido de materia orgánica, descenso de la actividad biológica, con transformaciones en la estructura del suelo y menor infiltración del agua a través del perfil.

Según García (2011), la deforestación en Majibacoa para incrementar las plantaciones cañeras, la siembra de cultivos varios y la expansión ganadera en más del 70 % de su área total, contribuyó al deterioro acelerado de un alto porcentaje de superficie de los agroecosistemas y de los recursos que los componen.

Estas situaciones concuerdan con resultados de Fundora et al., (2000, citados por Vargas, 2010), quienes señalan que en el municipio San José de Las Lajas, hay un elevado porcentaje de suelos afectados por factores de carácter natural o antrópico, con una preponderancia del impacto de la agricultura y la ganadería, donde la deforestación, el sobrepastoreo y el manejo inadecuado han provocado su degradación. Además en los suelos ganaderos FAO (1999) consideró, que el incremento de las cargas provoca la compactación y con ello una disminución de la infiltración. El pastoreo excesivo de vacunos reduce la cubierta vegetal, eliminan-

do las especies forrajeras, exponiendo al suelo a la invasión por arvenses, erosión, disminución de la fertilidad y productividad.

En relación a la clasificación agroproductiva de los suelos, el municipio posee solo un 0.6 % de los suelos clasificados de Altamente productivos, 41.2 % Productivos, 30.8 % Poco productivos y 27.4 % como Muy poco productivos. Estas dos últimas clasificaciones representan el 58,2 % del área total lo cual equivale a 36214,6 ha.

En la región oriental existe un predominio de las categorías Poco productivo y Muy poco productivo, fundamentalmente esta última en cerca de un 70%, lo que la sitúa en las peores condiciones en términos de agroproductividad de los suelos. Factores como la erosión, salinización, mal drenaje, así como por el propio relieve abrupto en diversas zonas, determinan las características de las distintas categorías de los suelos y constituyen limitaciones reales de su potencial agroproductivo (PMA-IPF, 2001).

La implementación de medidas que prevengan el deterioro de las áreas en uso agrícola o ganadero, deben considerar la aplicación de tecnologías, pues cada una de ellas presenta factores limitantes que intervienen en la estabilidad ecológica de los sistemas.

Otro de los problemas identificados es la insuficiente disponibilidad de insumos y recursos para la producción de alimentos, fundamentalmente los necesarios para la producción agropecuaria, con énfasis en el acceso y demora de los suministros, así como los elevados precios de las semillas, plaguicidas, combustible y fertilizantes mineral. Esto concuerda con resultados similares de Pérez (2010), en la evaluación de los problemas que afectaban la disponibilidad alimentaria del municipio de San José de las Lajas y por Pavón (2009) al estudiar la forma de entrega de insumos al sector cooperativo y campesino en ese municipio, donde los productores manifestaron que este es el factor que más incide en la realización de su trabajo.

Lores, (2008) corrobora la falta de insumos para las actividades agrarias. Además, señala que se presentan afectaciones por plagas y enfermedades, poca diversidad de cultivos agrícolas y bajos rendimientos. Otros problemas son el déficit de agua y medios para realizar el riego, carencia y desmotivación de los recursos humanos, los que según criterio de los productores tienen gran peso en la sostenibilidad de las fincas.

Según Gastal, (1992, citado por Rosado, 1998), el desarrollo agrícola implica la realización de cambios integrales y profundos, con una adecuada utilización de los recursos naturales y de los medios de producción en general y estructuras más eficientes y eficaces de abastecimientos de insumos, de procesamiento y de comercialización de la producción.

En resumen, la situación descrita no es una particularidad del territorio, sino un problema que afecta a otras zonas, por lo cual se trazan acciones para su solución. En los Lineamientos de la Política Económica y Social en Cuba, se plantea una serie de medidas dentro de las que se encuentra el acceso territorial a los insumos y equipamientos (CEPAL, 2010; Pérez 2010).

La creación en la mayoría de los municipios del país de un mercado de insumos, donde los productores puedan adquirir, de manera directa, los recursos necesarios para la producción agropecuaria, sustituyendo el actual mecanismo de asignación centralizada por un sistema logístico eficiente (Murillo, 2010 citado por López, 2010), podría ser una solución a este problema.

El uso inadecuado del suelo y el alto por ciento de áreas ociosas, se ejemplifican en el balance de uso del suelo (Figura 2). Se pudo apreciar que del área total del municipio, solo se destina un 9,2% a la producción de cultivos varios, 7834.33 ha están ociosas y 14300,96 ha deficientemente explotadas. En el año 2011, según informes del Centro Nacional de Control de la Tierra (CNCT) en Majibacoa de un fondo inicial en el año 2008 de 15526.64 ha, se han entregado 12522.20 ha, con la implementación del Decreto-Ley No.259/08, sobre la entrega en usufructo de tierras ociosas. Estos valores ejemplifican la situación de Cuba en relación con el alto por ciento de áreas ociosas, reportadas por González (2009).

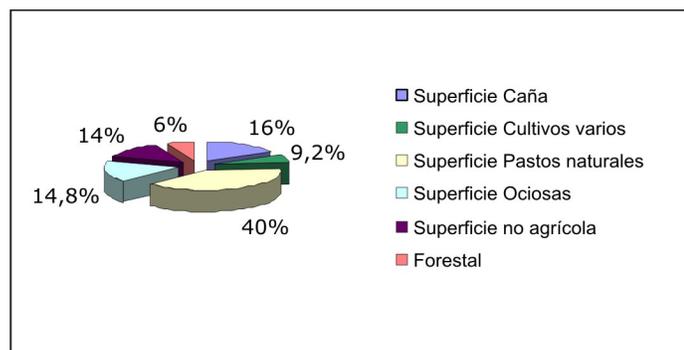


Figura 2. Uso de la tierra por superficie (Fuente: Elaborado por el autor a partir de los datos de la Oficina Municipal de Catastro, 2010)

Otras de las formas de manifestarse el inadecuado aprovechamiento de los recursos, es la poca utilización de materia orgánica, falta de fincas para la producción de semillas e insuficiente disponibilidad de productos biológicos, potencialidades que no son suficientemente explotadas, lo que coincide con los criterios de Bu et al., (2008 citados por Pérez, 2010). Cobra mayor importancia este aprovechamiento, pues dadas las actuales limitaciones financieras del país, no existe la posibilidad de entrega de mayores recursos. No obstante, debe ir acompañado esa utilización de la racionalidad.

La región oriental de Cuba presenta situaciones similares, pues las proporciones de uso de suelo son más desfavorables, comparados con algunos parámetros medios nacionales, como son superficie agrícola dedicada a los cultivos temporales alimentarios, así como el comportamiento del uso en cultivos permanentes o con destino exportable. La coincidencia de zonas con baja o nula superficie de riego, con áreas de riesgo de sequía, crean una posición más crítica en los territorios agropecuarios y la necesidad de estudiar soluciones alternativas para mejorar el destino de uso de los suelos (PMA-IPF, 2001).

Los cambios en el uso del suelo tienen una importancia medioambiental considerable, por las modificaciones que imponen a sus componentes y consecuentemente influyen en su calidad, estabilidad y desempeño productivo. Esto lo corroboran estudios realizados en este municipio por Leyva (2008) en áreas convertidas para el cultivo de la caña de azúcar y en zonas alejadas dedicadas a la explotación pecuaria (Leyva, 2011), en los cuales se encontraron cambios en las características físicas, químicas y biológicas.

Los modos de uso del suelo con frecuencia son distintivos de los tipos de tenencia de la tierra. En general, los productores privados emplean procedimientos de explotación más tradicionales, de cierto modo cercano a las formas sustentables. La Figura 3, muestra el balance del suelo por tipo de tenencia. Esta información, permitió conocer cómo está distribuido el uso del suelo entre las distintas formas productivas y sirvió de base para analizar el papel y el peso del aporte de cada una de ellas, en las producciones de alimentos. Aunque sobresale el área comprendida por las UBPC con 30 014,2 ha, es importante resaltar el aporte de las CCS y CPA a la producción de alimentos, con un área actual de 14 017,4 ha, la cual seguirá incrementando a partir de la entrega en usufructo de tierras ociosas.

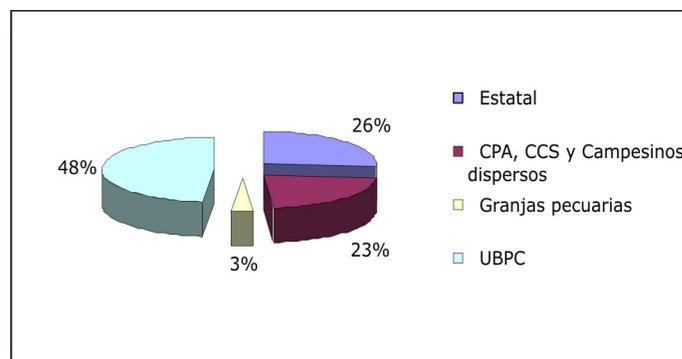


Figura 3. Uso del suelo por régimen de tenencia (Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Oficina Nacional de Estadística, 2010)

En relación con las áreas bajo riego, el municipio posee un potencial de 5381,45 ha, por la posibilidad de fuentes de abasto de agua cercanas a estas áreas, pero solo están en explotación el 3% del área agrícola, debido a la falta de sistemas de riego y al deterioro de los disponibles. Situación que se presenta en todas las unidades productivas (MINAGRI, 2010), agravada si se tiene en cuenta que el territorio está declarado como de alto riesgo por aridez climática y predominan las condiciones de sequo.

Solo se emplean dos máquinas de riego Fregat e insuficientes sistemas de riego por aspersión, situación que coincide con lo reportado por Díaz (2005). Se cuenta con dos embalses y cinco micropresas (INRH, 2009), que no satisfacen las necesidades de la agricultura, debido a que en su mayoría se destina al abasto de la población y la industria.

García et al., (2011), consideran que la evaluación de la aptitud del agua para riego con fines agropecuarios resulta imprescindible, pues los problemas de calidad pueden afectar el normal desarrollo de un cultivo, la salinización y empobrecimiento del suelo. Según este autor, al realizar el análisis del índice de relación de adsorción del sodio, demostró que las aguas utilizadas para el riego en el municipio Majibacoa, son aguas muy altamente salinas, dentro de la clase C3 -C5 y con bajo contenido de sodio, dentro de la clase S1 con riesgos de iones tóxicos.

La importancia de la disponibilidad y distribución de agua para el riego, así como la poca superficie bajo riego y de ella con alta tecnología, es considerada por Socorro, (2002), quien la señala como uno de los problemas principales de la sostenibilidad de la producción agraria en la provincia de Cienfuegos. Expone además, que la suficiencia alimentaria por autoabastecimiento, depende en gran medida del recurso agua y de la tecnología para el riego, sobre todo, por la naturaleza estacional de la producción agrícola en Cuba.

Por otro lado Lores (2008), plantea que la carencia de riego para los cultivos, constituye una problemática para el desarrollo sostenible de la comunidad, observando que en ocasiones, aun cuando existe suficiente capacidad de almacenaje para satisfacer las necesidades hídricas, las limitaciones de agua para riego están relacionadas con la falta de mecanismos para acceder a ella.

Otro problema que afecta la seguridad alimentaria en Majibacoa, es la insuficiente producción de alimentos en el sector agropecuario, como consecuencia directa o indirecta de los demás problemas identificados, situación que se refleja en la insuficiente cantidad y variedad de productos agropecuarios en el mercado y sus altos precios.

Las producciones agrícolas en el periodo 2005-2010 se han comportado de manera inestable, a partir de un ascenso en el 2007 se produjo un descenso continuo en todos los cultivos hasta el 2009, donde incidieron las afectaciones provocadas en el 2008 por el ciclón Ike. En el año 2010 se obtuvo un ligero incremento en todas las producciones, como resultado de las medidas implementadas en el país, encaminadas a organizar y hacer más eficiente el sector agroalimentario. Estos resultados ejemplifican la situación actual de la producción agrícola en Majibacoa (Figura 4).

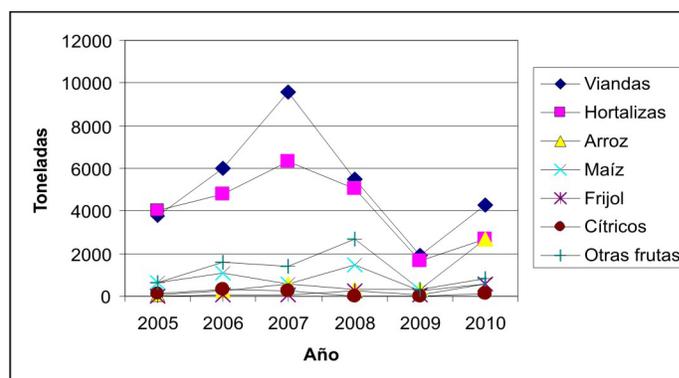


Figura 4. Producción agrícola por cultivos seleccionados (Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ONE, 2010)

La tendencia a la disminución de las producciones agrícolas coincide con lo reportado por Peña (2007) en el municipio de Puerto Padre. Según datos de la ONE, a nivel nacional para este periodo también se aprecia una disminución en las producciones, con un incremento en el cultivo del Arroz.

Por su parte, la producción de la ganadería vacuna (Tabla 3), ha sido diferente en los indicadores que se miden. Se comportan de forma positiva los parámetros nacimientos y mortalidad, mientras la entrega a sacrificio y producción de carne disminuyó en comparación con lo alcanzado en el 2005. La producción de leche incrementó de manera sostenida, coincidiendo con lo reportado en el país por la ONE (2010), ello evidencia los resultados de las medidas aplicadas por el gobierno cubano en el 2007 para estimular la producción a través del incremento del valor de pago de la leche de 1,00 – 2,50 pesos cubanos/ litro, según los índices de calidad.

Tabla 3. Comportamiento de indicadores seleccionados en la ganadería vacuna

Concepto	UM	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Entrega a sacrificio	Cabz	6304,0	3371,0	3889,0	4054,0	3563,0	3717,0

Concepto	UM	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Producción de carne	T	1417,8	981,1	1215,1	1221,9	1144,9	1225,0
Vacas en ordeño	Cabz	1442,0	1942,0	2258,0	2616,0	3140,0	2600,0
Producción de Leche	ML	1896,5	2932,6	3358,8	3588,4	4196,4	4562,0
Rendimiento por vaca	L	3,6	4,1	4,1	3,7	3,7	4,8
Existencia de reproductoras	Cabz	13861,0	13426,0	13143,0	11595,0	13342,0	13291,0
Nacimientos	Cabz	5215,0	5606,0	5688,0	5763,0	6238,0	5656,0
Muertes	Cabz	2504,0	1380,0	1480,0	1552,0	1285,0	1096,0
De ello: Crías	Cabz	1177,0	595,0	687,0	653,0	503,0	321,0
Muertes en crías	%	47,0	43,1	47,5	42,1	39,1	29,3

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (2010)

Es importante señalar que la producción de carne bovina pasa al balance nacional, lo cual provoca que no se refleje de forma directa en la disponibilidad alimentaria del municipio, por lo que se debe fomentar la producción de otras especies que contribuyan de manera directa al aporte de proteína animal. En el ámbito nacional, según estadísticas de la FAO (2009) la producción de carne de res aumentó en este periodo.

Entre las causas de los bajos resultados productivos en la ganadería, se encuentra que la explotación de pastos y forraje se sustenta en el predominio de especies de baja calidad y productividad como la jiribilla (*D. caryosum*), la que con frecuencia desplaza a las especies mejoradas por ser tolerante a esas condiciones y soportar los deficientes manejos. Además, las elevadas cargas por hectárea no permite la disponibilidad de biomasa necesaria por animal. A ello contribuye negativamente la cantidad de 4 828,5 ha invadidas por marabú (*Dichrostachis cinérea*) que reduce el área de pastoreo (Díaz, 2005).

La proporción de vacas en ordeño depende de la natalidad que se obtiene en el rebaño y la cantidad de vacas en el sistema (Benítez et al., 2007). Por otra parte, una adecuada política de reposición de las reproductoras, mayor eficiencia en el servicio de inseminación o adecuada selección del semental, unido a eficiente atención sanitaria y alimentación, son aspectos a mejorar para incrementar la cantidad de vacas en ordeño en este municipio.

Otro aspecto del problema es la cantidad de horas en pastoreo, al no practicarse el pastoreo nocturno y no haber estable

suministro de alimentos en las naves de estancia. La disminución de la permanencia de los animales en potrero, puede influir en el proceso de alimentación del ganado, pudiendo repercutir en la eficiencia productiva, aunque los pastos que abundan en estas zonas son pobres en proteína. Resultados similares encontraron para las zonas montañosas cubanas Benítez et al., (2006); Hernández, (2007).

En el territorio, la proporción de hembras en la reproducción, la relación vacas/ novillas, las proporciones de terneros, sementales y de vacas lactando, son indicadores de ineficiencia en la conducción del proceso reproductivo, ya que se mantiene un exceso de animales en el período pre-reproductivo, que incrementan los costos de producción de estas entidades, por lo que son necesarios cambios tecnológicos, para la corrección de las dificultades observadas en las áreas en uso ganadero del municipio.

El comportamiento de los indicadores del ganado ovino-caprino (Tabla 4), indica un incremento de la existencia total y el peso promedio, pero a su vez una disminución respecto al 2007 en la entrega a sacrificio. En general, el peso promedio se mantiene, pero sus niveles son relativamente bajos. Resultados semejantes informa Serrano (2009).

Tabla 4. Comportamiento de indicadores seleccionados en el ganado ovino-caprino

CONCEPTO	UM	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Existencia Total	Cabz	16445,0	16769,0	16212,0	15569,0	42076,0	31891,0
Ovino	Cabz	12507,0	13177,0	12847,0	12788,0	28607,0	22090,0
Caprino	Cabz	3938,0	3592,0	3365,0	2881,0	13472,0	9801,0
Entrega a sacrificio	Cabz	2949,0	1741,0	2576,0	1599,0	1647,0	1905,0
Ovino	Cabz	2380,0	1320,0	1844,0	1314,0	1410,0	1730,0
Caprino	Cabz	569,0	421,0	732,0	385,0	237,0	175,0
Peso en pie	T	65,6	47,5	71,5	44,5	46,7	53,5
Peso Promedio	T	27,5	27,3	27,8	27,9	28,4	28,1

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (2010)

La explotación del ganado ovino-caprino es una alternativa importante para la seguridad alimentaria, su ciclo productivo es más corto que el ganado bovino, por lo que aporta proteína en menor tiempo, es de mayor rusticidad y menores exigencias alimentarias.

Incluso, es una opción para el control del marabú, uno de los principales problemas en las áreas ganaderas. Sin embargo, no es suficientemente explotada.

La producción avícola estatal no contribuye de manera directa a la oferta local, por que está destinada al balance nacional. En los indicadores seleccionados para su evaluación se observó que en el 2010 se produjo la mayor producción de carne y una disminución de huevos, la cual no supera los valores alcanzados en el 2005. La escasez y mala calidad de los alimentos concentrados es una de sus causas, siendo necesario priorizar la producción de huevos, que constituye una fuente alimentaria de mayor inmediatez y menores exigencias (Tabla 5).

Tabla 5. Comportamiento de indicadores seleccionados en la ganadería avícola

CONCEPTO	UM	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Producción carne ave total	T	181,9	139,1	275,3	167,4	101,8	249,9
Producción huevos total	M	45361,4	44986,0	39909,5	40792,9	43943,6	33929,8

Fuente: Oficina Nacional de Estadística (2009)

La disponibilidad alimentaria para la población en el municipio Majibacoa, presenta cierta estabilidad en la producción vacuna y un incremento significativo creciente de las producciones de leche, aunque de manera general se destaca una situación desfavorable en la producción del sector agropecuario. Las producciones tienden a disminuir, con una mayor incidencia en la producción vegetal, la que mantiene rendimientos por debajo de la media nacional, mientras que existen extensas áreas subutilizadas u ociosas.

Como expresión de que no es una particularidad del territorio, Socorro, (2002) señala que la baja proporción de la población económicamente activa agropecuaria y la insuficiente gestión, son las causas que más inciden en la insuficiencia de la producción local de alimentos en cantidad, calidad y diversidad. Añade que la sostenibilidad de la agricultura depende en gran medida de la eficiencia de su gestión, la que debe fomentarse a partir de un cambio en la actuación de los gestores, hacia una cultura de la sostenibilidad en las dimensiones ecológica, económica y social.

Entre los principales problemas que influyen en la producción de alimentos y por ende en la seguridad alimentaria del municipio Majibacoa, fue identificado el deficiente sistema de capacitación

técnica y extensionismo. Situación, que se agudiza si se considera a los 1272 nuevos usufructuarios, que se han sumado al movimiento productivo a través de la entrega de tierras en usufructo, los cuales en su mayoría poseen un conocimiento empírico en la producción agropecuaria.

Lacki (1995, citado por Lores, 2008) afirma que actualmente en los agroecosistemas prevalecen problemas solucionables por los propios agricultores. Las causas y las soluciones están principalmente en las propias fincas y en la mayoría de los casos no dependen del desarrollo tecnológico, sino del incremento del nivel cognoscitivo, que le proporciona habilidades y actitudes para incrementar la eficiencia de la finca y encaminarla hacia un desarrollo agrario sostenible.

No existe una comprensión generalizada de que es necesario conocer las demandas reales de los productores y que la actividad de extensionismo debe estar enfocada a la búsqueda y adopción de soluciones acordes a las condiciones específicas de cada productor (Pavón, 2009)

Blanco (2009), señala entre las limitaciones del trabajo de extensión, la falta de recursos (problemas de logística, transporte, etc.), los insuficientes presupuestos y que la estructura del proceso de producción no prioriza la capacitación y superación.

Pavón (2009), expone que en el municipio San José de Las Lajas los centros de investigación actúan con los productores, centrándose en la difusión de los resultados que generan, aunque se evidencia una influencia por debajo de sus potencialidades, percibiéndose una necesidad de los productores en los procesos de adopción de tecnologías e innovación.

La extensión agraria implica estructura, recursos humanos y estrecha coordinación entre factores internos y externos que participan en el cumplimiento de los programas; su organización debe desarrollarse desde la perspectiva del beneficiario, a partir de generar un movimiento que logre involucrar y comprometer a todos los centros, actores y a representantes de las entidades involucradas en el proceso de gestión de la extensión (Blanco, 2009). Todo ello no es ajeno a las condiciones del municipio de Majibacoa.

El abasto de agua potable y el saneamiento como servicios básicos que guardan estrecha relación con una utilización e higiene de los alimentos adecuada (FAO, 2002, Pérez, 2010), constituye un elemento indispensable para la seguridad alimentaria. Es importante señalar que en Majibacoa el 77,4 % de la población no tiene acceso al servicio de acueducto y el 92,5 no cuenta con el servicio de alcantarillado (ONE, 2010), por lo que el agua utilizada para el consumo humano según (INRH, 2010) presenta baja calidad.

Jerarquización de los problemas detectados

El análisis de los problemas detectados en el diagnóstico mediante la matriz de Vester, arrojó diferentes niveles de influencia y causalidad. Se determinó que la Insuficiente producción de alimentos en el sector agropecuario (5) constituía el problema crítico, causado principalmente por la insuficiente disponibilidad de insumos y recursos para la producción agropecuaria, la deficiente área bajo riego, la baja calidad de los suelos, el uso inadecuado del suelo con alto por ciento de áreas ociosas, el deficiente sistema de capacitación técnica y extensionismo, la carencia en el sector agropecuario de fuerza de trabajo técnica y profesional, los problemas de transportación y comercialización de los productos agropecuarios y la existencia de indisciplinas tecnológicas en la producción agrícola (Figura 5).

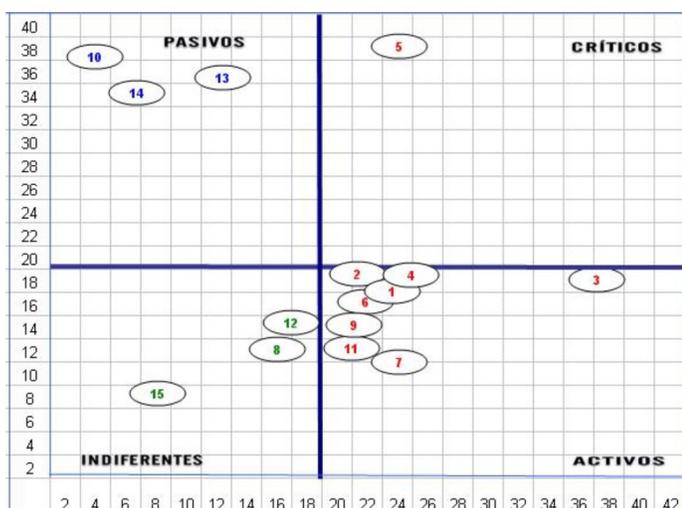


Figura 5. Resultados del análisis de los problemas mediante la matriz Vester.

Resultados semejantes se han obtenido por la ACTAF (2008) en estudios de Cuba y por Pérez (2010) en la identificación de los principales problemas que inflúan en la seguridad alimentaria del municipio San José de Las Lajas.

Los problemas antes mencionados influyen sobre los clasificados como pasivos, lo cual provoca la insuficiente cantidad y variedad de productos agropecuarios en el mercado y sus altos precios. Esta situación también se manifiesta a nivel nacional (Castro, 2008; Funes-Monzote, 2009). Los problemas que fueron clasificados como indiferentes, aunque no influyen con la misma intensidad sobre el problema crítico, es necesario que se consideren para su posterior solución, pues también inciden en algún grado

sobre la seguridad alimentaria en el municipio de Majibacoa. El resultado de este análisis se muestra en el árbol de problemas en la Figura 6.

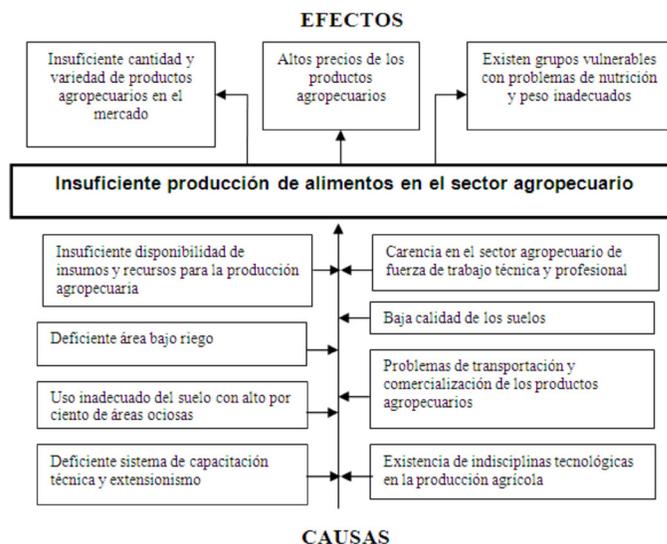


Figura 6. Árbol de problemas de la seguridad alimentaria en el municipio Majib

La investigación permitió conocer y reconocer colectivamente, desde intereses y puntos de vista diversos, aquellos elementos que pueden afectar la seguridad alimentaria en el municipio de Majibacoa, pues si bien es eminentemente agropecuario y cuenta con recursos humanos y naturales e infraestructura que pueden potenciarse, en los resultados se aprecia la existencia de diversos problemas que la limitan. Este escenario hace necesario la implementación de una estrategia de seguridad alimentaria, con acciones que contribuyan a transformar esta problemática.

CONCLUSIONES

La caracterización de la seguridad alimentaria del municipio Majibacoa, constituye una base de información y conocimientos disponibles para los decisores, en la definición de acciones futuras que permitan mitigar las principales causas que la afectan.

El uso de herramientas matriciales en los talleres participativos, permitió la identificación de los problemas principales que limitan el logro de la seguridad alimentaria, encontrándose como problema crítico la insuficiente producción de alimentos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales (ACTAF) (2008): Programa Desarrollo agrario municipal: "Por una agricultura sostenible sobre bases agroecológicas". La Habana, Cuba ,25 pp.
- Benítez, D., Pérez, B., Ramírez, A., Blanco, A., Camejo, N., Castellanos, E., et al. (2007): El Manejo de la Finca Ganadera en la Montaña, Editado Alfa EuropeAid, IIA Jorge Dimitrov. Bayamo, 142 pp.
- Blanco, A. (2009): El Extensionismo Agrario. Estudio de caso: Complejo Científico-Docente de San José de las Lajas. Tesis en opción al título académico de Master en Extensión Agraria. Universidad Agraria de la Habana, La Habana, Cuba.
- Castro, R. (2008): "Mientras mayores sean las dificultades, más exigencia, disciplina y unidad se requieren". Discurso pronunciado en la conclusión de la Sesión Constitutiva de la Asamblea Nacional del Poder Popular, Periódico Granma, 25 de febrero de 2008.
- Centro de Estudios de Desarrollo Agrario de las Tunas (CEDAT) (2008): Informe de resultados en el curso 2007-2008.
- Centro Nacional de Control de la Tierra (CNCT) (2011): Informe sobre la entrega en usufructo de tierras ociosas en el municipio de Majibacoa. Las Tunas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2010): Estudio económico de América Latina y el Caribe 2009-2010. (LC/G.2498-P). CEPAL. Santiago de Chile. Extraído el 5 de septiembre de 2010 desde <<http://www.eclac.org> >.
- Díaz, D. M. (2005): Estrategia de desarrollo rural sostenible con enfoque participativo para las UBPC pecuarias del Municipio Majibacoa. Tesis en opción al título académico de Master en Desarrollo Regional. Universidad de Camagüey, Cuba: pp.29-34.
- FAO (1999): Agroforestería para la producción animal en América Latina. Roma.
- FAO (2002): Selección de indicadores para los SICIAV nacionales, 8 pp.
- FAO (2009): El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2009. Roma.
- Funes-Monzote, R. (2009): Agricultura con futuro. La alternativa agroecológica para Cuba. Estación Experimental "Indio Hatuey", Universidad de Matanzas, 176 pp.
- García, Y., Balmaceda, C., Vargas, H. (2011): Análisis de la calidad del agua para el uso agrícola en la cuenca del río Naranjo. Manuscrito no publicado.
- González, A. M. (2009): Entrega de tierras: Realidades vs manipulación. Trabajadores, 6 de julio de 2009, p. 12.
- Hernández, M. (2007): Bases para el ordenamiento de la producción ganadera en el municipio montañoso de Yateras. Tesis en opción al título académico de Master en Producción Animal. ICA, La Habana, Cuba: pp. 35-42
- Hernández, A., Morales, M., Vantour, A. y Garea, E. (2004): Los suelos de las regiones secas de las provincias orientales de Cuba. Consideraciones sobre los cambios globales en ellos. Revista de Agricultura orgánica. ACTAF, 12 pp.
- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) (2009): Informes trimestrales, cuenca río Naranjo, 7pp.
- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (2010): Informes trimestrales, cuenca río Naranjo, 21 pp.
- Leyva, L. (2006): Transformaciones de algunas propiedades de los gleysoles verticos de la llanura sur de Majibacoa. Tesis en opción al título académico de Master en Ciencias del Suelo. Universidad Agraria de la Habana. Cuba, pp.25-42.
- Leyva, L., Hernández J. y Ayala, J. R. (2008): Influencia del Cambio del
- Ecosistema arbóreo al Agrosistema cañero en las propiedades de los suelos. Revista electrónica Innovación Tecnológica, CITMA, 14(4), Las Tunas.
- Leyva, L., Baldoquín, P., Reynó, M. y Ayala, J. R. (2011): Influencia del uso del suelo en las propiedades edáficas en áreas de la región norte del municipio de Las Tunas. Manuscrito presentado para publicación.

- López, A. (2010): Propuesta de un sistema integrado de gestión para las UBPC. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Económicas. Universidad de Pinar del Río, Cuba: 99 pp.
- Lores, A. (2008): La sostenibilidad de los agroecosistemas de la comunidad "Zaragoza", San José de Las Lajas. La Habana, Cuba. Contribución al estudio de la agrobiodiversidad. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Agrícolas. INCA, La Habana, Cuba: pp.41-99.
- Ministerio de la Agricultura (MINAGRI) (2009): Informe anual del cumplimiento de indicadores de producción en la Empresa Pecuaria Majibacoa. Las Tunas.
- Ministerio de la Agricultura (2010): Informe anual Delegación de la Agricultura municipio Majibacoa. Las Tunas.
- Oficina Municipal de Catastro (2010): Informe sobre las áreas afectadas por factores limitantes y el uso de la tierra por superficie en el municipio Majibacoa. Las Tunas.
- Oficina Nacional de Estadística (ONE) (2010): Anuario estadístico del municipio de Majibacoa. Las Tunas.
- Pavón, M. I. (2009): Percepción de los agricultores de las formas de extensión en el sector cooperativo y campesino en el municipio San José de las Lajas. Tesis en opción al título académico de Master en Extensión Agraria. Universidad Agraria de la Habana, La Habana, Cuba.
- Peña, E. (2007): Estrategia para el autoabastecimiento del municipio Puerto Padre. CEDAT. Universidad de Las Tunas.
- Pérez, T. (2010): Propuesta metodológica para el análisis de la seguridad alimentaria a nivel local en Cuba. Experiencia en el municipio San José de Las Lajas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Agrícolas. Universidad Agraria de la Habana, 99 pp.
- Programa Mundial de Alimentos- Instituto de Planificación Física (PMA-IPF) (2001): Análisis y cartografía de la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria en Cuba. La Habana, 150 pp.
- Rojas, N. (2008): Estrategia para el autoabastecimiento agrícola del municipio Majibacoa. Tesis en opción del título de Ingeniero Agrónomo. Universidad de Las Tunas, 65pp.
- Rosado, F. (1998): El papel de la ciencia en la transformación hacia una agricultura sostenible. Tesis en opción al título académico de Master en agroecología y agricultura sostenible. Universidad Agraria de la Habana, 82 pp.
- Salcedo, S. (2004): EL marco teórico de la Seguridad Alimentaria, en "Propuesta de Estrategia Regional de Seguridad Alimentaria para los Países de la Comunidad Andina". FAO, pp1-9.
- Serrano, Y. (2009): Programa estratégico de producción pecuaria para el autoabastecimiento en el municipio Majibacoa. Tesis en opción del título de Ingeniero Agrónomo. Universidad de Las Tunas.
- Socorro, A. R. (2002). Indicadores de la Sostenibilidad de la Gestión Agraria en el territorio de la Provincia Cienfuegos. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Agrícolas. INCA, 106 pp.
- Vargas, H. (2010): Generación de escenarios de ordenamiento territorial como contribución al desarrollo rural sostenible. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Agrícolas. Universidad Agraria de la Habana, 99 pp.
- Vester, F. (1983): Unsere Welt. Ein Vernetztes Systems. Munich: Edit. DTV. 177 p.

ANEXO

- Nombre del autor: **Yordanis Escalona Fernández**
- Grado académico: **Ingeniero Agrónomo y Master en Desarrollo Agrario y Rural**
- Posición del autor en la institución donde labora: **Profesor Asistente**
- Institución donde labora: **Universidad de Las Tunas**
- Dirección postal: Ave. Carlos J. Finlay S/N. Las Tunas. Cuba. CP: 2700
- Teléfono: 031-346141
- Correo electrónico: yordanisef@ult.edu.cu

- Nombre del autor: **Tania Pérez Castro**
- Grado académico: **Ingeniero Agrónomo y Doctora en Ciencias Agrícolas**
- Posición del autor en la institución donde labora: **Profesora Titular**
- Institución donde labora: **Universidad Agraria de La Habana.**
- Teléfono: 077624283- 047860267
- Correo electrónico: tania@isch.edu.cu

- Nombre del autor: **José Ramón Ayala Yera**
- Grado académico: **Ingeniero Agrónomo y Doctor en Ciencias Agrícolas**
- Posición del autor en la institución donde labora: **Profesor Asistente**
- Institución donde labora: **Universidad de Las Tunas**
- Teléfono: 0134-346141
- Correo electrónico: jray@ult.edu.cu