

Jairo Emilio Rojas Meza.

Es ingeniero agrónomo graduado en la Universidad Nacional Agraria-Nicaragua (1996). Realizó estudios de Maestría en Desarrollo Rural (2000) y Doctorado en Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional, en el Colegio de Postgraduados (2008) en los Campus Montecillo (Estado de México) y Puebla (Estado de Puebla).

Es autor de diversos artículos publicados en libros y revistas científicas de Nicaragua, Canadá, España, México y FLACSO de Costa Rica. En el año 2009 escribió el libro titulado “Cooperativismo y desarrollo humano: una propuesta metodológica para su medición”, en el que propone una metodología para medir el impacto de las cooperativas en el desarrollo de sus asociados (as). Coordinó el comité organizador del Segundo Congreso Nacional de Desarrollo Rural.

Actualmente coordina la iniciativa del Centro de Investigación Multidisciplinario en Desarrollo Rural (CIMDER) en la Facultad Regional Matagalpa, de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua y el Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable.

Correo electrónico: rojas_12@yahoo.com



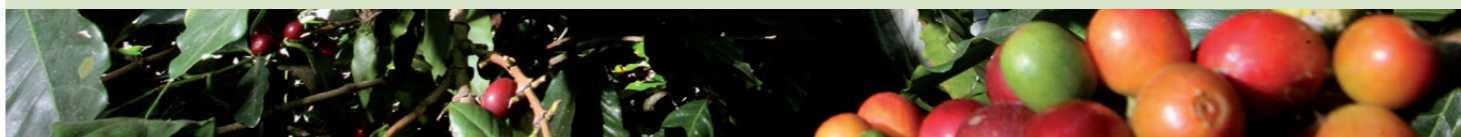
En Nicaragua, la agricultura ha sido un sector de gran relevancia para el desarrollo del país. La agricultura ha aportado a la economía divisas, empleos, alimentos baratos, servicios ambientales y cultura popular. No obstante, a pesar de sus múltiples contribuciones, es en el sector rural donde históricamente se han concentrado los mayores índices de pobreza. En los años recientes con las políticas de ajuste estructural, la degradación ambiental y el cambio climático, se han profundizado los problemas y desafíos, como son: la seguridad alimentaria, la emigración, la pobreza rural, la feminización de la agricultura y el deterioro y pérdida de los recursos. En este marco, el desarrollo rural está llamado a contribuir a la superación de la pobreza rural, que demanda la participación coordinada y planificada de un conjunto de sujetos y actores: los productores y sus organizaciones, las instituciones del Estado, las universidades y centros de investigación. Así, se espera que el presente trabajo contribuya a la discusión, análisis y propuestas del desarrollo rural en Nicaragua.



APORTES PARA EL
DESARROLLO RURAL
EN LA REGIÓN CENTRO NORTE DE
NICARAGUA

APORTES PARA EL
DESARROLLO RURAL
EN LA REGIÓN CENTRO NORTE DE

NICARAGUA



Coordinadores
Jairo Rojas Meza
Javier Ramírez Juárez



UNAN - Managua



Javier Ramírez-Juárez

Es maestro y doctor en Ciencias por el Colegio de Postgraduados. Actualmente es líder de la Línea de Investigación Desarrollo Rural Sustentable del Colegio de Postgraduados y miembro del Comité Académico de la Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua). Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel II. Sus líneas de investigación actuales son: territorio, sujetos sociales e instituciones en el desarrollo rural, ruralidad y campesinado. Entre sus publicaciones recientes se encuentran: “Recomposición agrícola del campesinado en el Valle de Tepeaca, Puebla, México”, en F. Lozano, (edit.), *Las configuraciones del territorio rural en el siglo XXI*, Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. pp. 263-282 (2009); en coautoría, “La acción colectiva y los movimientos sociales campesinos en América Latina”, *Interciencia*, vol. 35, núm. 9, Venezuela, pp. 704-708 (2010); coordinador del libro, *Recomposición territorial de la agricultura campesina en América latina*, Laboratoire Géographie de l’Environnement (GEODE-CNRS), Colegio de Postgraduados y Plaza y Valdés Editores, México, 276 p. (2011).

Correo electrónico: rjavier@colpos.mx

APORTES PARA EL
DESARROLLO RURAL
EN LA REGIÓN CENTRO NORTE DE

NICARAGUA

APORTES PARA EL
DESARROLLO RURAL
EN LA REGIÓN CENTRO NORTE DE
NICARAGUA



Coordinadores
Jairo Rojas Meza
Javier Ramírez Juárez



UNAN - Managua



Jairo Rojas Meza
Javier Ramírez Juárez
Coordinadores

Dr. Gustavo Siles González
Dr. Enrique Manuel Pedroza
Dr. Arturo Méndez Espinoza
Dr. Nicolás Pérez Ramírez
M.C. Luis Rodríguez Pérez
Comité editorial

José Alvaro Hernández Flores
Revisión técnica

Bertha Laura Alvarez Sánchez
Diseño Editorial

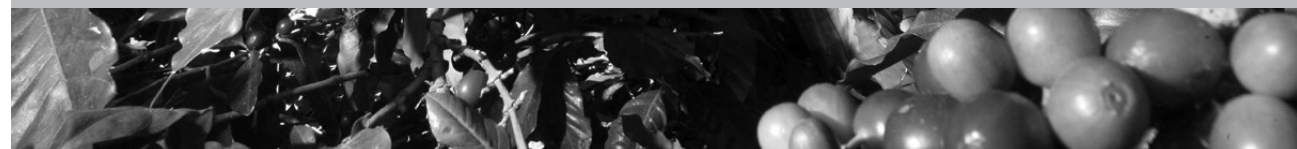
laldea
CONSULTORÍA EDITORIAL Y GRÁFICA S. DE RL

Primera edición, 2012
© UNAN-Managua
© Colegio de Posgraduados

Derechos reservados conforme a la ley
ISBN: 978-99924-69-37-8

Impreso en Nicaragua. Printed in Nicaragua.

Índice



Prólogo	11
Presentación	15
Agradecimientos	19
Introducción	23
La experiencia del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable	29
EL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DESARROLLO RURAL TERRITORIAL DE LA UNAN-MANAGUA, NICARAGUA, Y EL COLEGIO DE POSTGRADUADOS, MÉXICO	31
Elementos del desarrollo rural en Nicaragua	47
DESAFÍOS DEL DESARROLLO RURAL EN NICARAGUA	49
Capacidades de investigación y gestión del conocimiento en desarrollo rural en la región Matagalpa y Jinotega	61
CAPACIDADES DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LOS PRINCIPALES ACTORES DEL DESARROLLO RURAL EN LOS DEPARTAMENTOS DE MATAGALPA Y JINOTEGA, 2010	63

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, UNA HERRAMIENTA DEL EMPODERAMIENTO DE SOCIAS Y SOCIOS DE COOPERATIVAS AGROPECUARIAS DEL RUBRO CAFÉ (COFFEA ARABICA), SANTA MARÍA DE PANTASMA, JINOTEGA 2010	83	Procesos de participación social y desarrollo humano	307
Buenas prácticas, cadenas de valor en la economía territorial	109	IMPACTO DEL PROGRAMA DE CAMPESINO A CAMPESINO DE LA UNAG EN LAS ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN: ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS TRES CATEGORÍAS DE AFILIACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN DIONISIO, NICARAGUA, 2009	309
ANÁLISIS TÉCNICO-ECONÓMICO DE LA COOPERATIVA CAFETALERA JUAN RAMÓN COREA BAJO LOS PRINCIPIOS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS, CICLO AGRÍCOLA 2009/2010	111	PARTICIPACIÓN SOCIAL Y TOMA DE DECISIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE RANCHO GRANDE, MATAGALPA	327
IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LA CADENA DE VALOR DE RAÍCES Y TUBÉRCULOS EN LA FAMILIA RURAL DE LA ZONA NORTE DE NICARAGUA (MATAGALPA Y JINOTEGA)	133	IMPACTO DE PRODECOOP R.L, EN EL DESARROLLO HUMANO DE ASOCIADOS (AS) A SUS COOPERATIVAS DE BASE EN LA REGIÓN I, LAS SEGOVIAS, NICARAGUA, 2009	351
GANADERÍA ECOLÓGICA EN NICARAGUA: ECOLOGÍA Y RENTABILIDAD SOCIAL REAL	155	ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN SOCIOECONÓMICA EN SAN PABLO ACTIPAN, TEPEACA, PUEBLA	377
OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES PARA FOMENTAR Y ESTABLECER EL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE ORIGEN DE PRODUCTOS LÁCTEOS TRADICIONALES.			
ESTUDIO DE CASO EN LOS MUNICIPIOS DE SAN PEDRO DE LÓVAGO Y SANTO TOMÁS, CHONTALES, NICARAGUA	175		
ANÁLISIS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN OVINO DE PELO EN EL SUROESTE DEL DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, NICARAGUA, 2009	195		
IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LAS MICROFINANZAS EN EL DESARROLLO RURAL DESDE LA SUSTENTABILIDAD Y LA INSTITUCIONALIDAD, EN EL MUNICIPIO DEL CUÁ, 2010	223		
Evaluación de programas y acciones de soberanía y seguridad alimentaria	245		
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SEGURIDAD, SOBERANÍA ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE LA COOPERATIVA “8 DE MARZO FLOR DE PANCASAN”	247		
DESEMPEÑO DEL BONO PRODUCTIVO AGROALIMENTARIO (BPA) EN LA ALIMENTACIÓN DE LAS FAMILIAS DEL MUNICIPIO DE SÉBACO, NICARAGUA	271		
ESTADO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2009	289		

Prólogo



La mayor parte de los países latinoamericanos enfrenta una problemática común en los sectores agrícola y educativo. Las diferencias radican en la magnitud y la diversidad de condiciones en las que ésta se presenta. La insuficiente producción de alimentos; la baja productividad de los factores productivos; políticas que no favorecen a los pequeños productores, que son la mayoría; los altos niveles de pobreza, desigualdad y desnutrición; los bajos niveles educativos; la falta de oportunidades de educación media y superior, de especialidades y postgrado; sin mencionar la deficiente calidad de la enseñanza y sus consecuencias en la formación de recursos humanos, son sólo algunos de los problemas más arraigados. Esta larga lista de obstáculos debe alertarnos sobre la dimensión del esfuerzo que supone superarlos.

Las instituciones educativas que tienen la encomienda de formar recursos humanos para la atención adecuada de esta problemática, deben unir esfuerzos, conocimientos y experiencias en esta noble tarea. Sólo con recursos humanos cada vez mejor preparados, comprometidos y motivados, con sentido humanitario y conocimientos de alto nivel, será posible avanzar en los procesos sociales que demandan un desarrollo social equilibrado. Se podría decir que estas afirmaciones son más teóricas y retóricas, que posibles y efectivas; las evidencias empíricas confirman lo contrario. El asunto es tomar el reto con decisión y compromiso, y sobre todo, crear un ambiente político favorable para la acción.

La experiencia generada en el Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial, implementado en forma conjunta por la UNAN-Managua, Nicaragua y el Colegio de Postgraduados de México, es una acción encaminada a unir esfuerzos en el sentido mencionado, y que resulta relevante y pertinente a las condiciones y necesidades de nuestra sociedad rural. En este orden de ideas, la publicación de este libro debe cumplir con documentar la experiencia y difundir los logros del esfuerzo. Asimismo, constituye la base para plantear acciones de mayor alcance, con una visión de largo plazo para atender las necesidades actuales y futuras relacionadas con la formación de recursos humanos.

La obra contiene las aportaciones producto de la investigación y la experiencia de quienes han estado involucrados en la implementación y operación del programa de maestría, principalmente los alumnos, auxiliados por los profesores pioneros del programa. Estas aportaciones, en una diversidad de temas, todos ellos relacionados con el tema central del desarrollo rural y territorial, constituyen contribuciones valiosas que contribuyen al conocimiento de la situación actual del sector rural, a la identificación de los principales retos, al análisis de los aspectos sociales y organizativos importantes para el desarrollo, a la evaluación de acciones emprendidas, entre otros aspectos que deben ser considerados en la planeación de futuras acciones. Debemos

mencionar también su relevancia en cuanto su consideración en las políticas públicas, tanto educativas, como de promoción del desarrollo rural. Sin duda será una obra de consulta obligada para los estudiosos del tema, tanto en Nicaragua como en México.

Dr. Filemón Parra Inzunza
Director del Campus Puebla, del Colegio de Postgraduados

Presentación



Esta obra es el resultado del esfuerzo de diecinueve docentes e investigadores y trece graduados del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable, que se imparte en la Facultad Regional Multidisciplinaria de Matagalpa, por la UNAN-Managua y el Colegio de Postgraduados, Campus Puebla, de México.

Este libro está llamado a convertirse en un referente de consulta por tres razones principales. La primera, porque devela el potencial que tienen los programas de postgrado para generar información y conocimiento de calidad publicable, para ser compartido con distintos auditorios. En este sentido, uno de los desafíos que tenemos las instituciones de formación e investigación es asegurar la comunicación de los resultados de sus investigaciones y el eventual uso para la mejora en la toma de decisiones, siendo un eslabón elemental en los procesos de gestión del conocimiento.

La segunda, porque sus artículos expresan el trabajo de equipo, entre estudiantes del programa y sus asesores, tanto de la UNAN-Managua como del Colegio de Postgraduados, lo cual es congruente con la tendencia actual de que la generación del conocimiento se desarrolle con base en la conformación de redes nacionales e internacionales, siendo éste un ejercicio de gran valor intelectual. El trabajo en equipo inició desde el momento en que el comité académico del programa integró los consejos de asesores para los estudiantes, lo que fue clave para que estos últimos culminaran de forma exitosa sus estudios mediante la presentación de una tesis de grado. La colaboración no concluyó en ese momento, se postergó a la redacción de las versiones iniciales de los artículos y las revisiones sucesivas de los asesores.

La tercera razón la constituye la naturaleza compleja del desarrollo rural, la cual requiere de abordajes multidisciplinarios. En el libro encontramos una gran diversidad de contribuciones, desde aquellas que describen las capacidades de investigación y gestión del conocimiento en territorios y organizaciones, pasando por las que analizan eslabones de las cadenas de valor más importantes de la región central de Nicaragua (café, lácteos) y no tradicionales, como la malanga; el papel en el desarrollo de los servicios de desarrollo empresarial, en particular de las finanzas; las organizaciones campesinas rurales; la participación social en la planificación municipal; hasta las que evalúan el impacto de los programas públicos de seguridad alimentaria y nutricional.

Por mi parte, felicito a los autores (as) y coautores (as) de los artículos científicos instándoles a continuar con la loable actividad de hacer ciencia al servicio de la sociedad, en particular la rural. Igualmente, al Colegio de Postgraduados, Campus Puebla de México, en especial a sus autoridades e investigadores participantes, por su valiosa colaboración con nuestra universidad y el pueblo nicaragüense.

Managua, Nicaragua, marzo del año 2012.
“Hacia la Acreditación Universitaria”

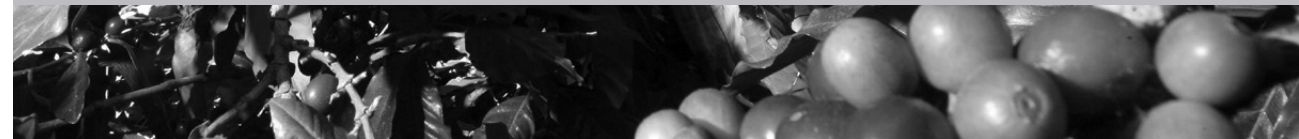
Elmer Cisneros Moreira
Rector

Agradecimientos



Agradecemos a las diversas personalidades que desde sus diversos cargos en el 2008 hicieron posible la realización del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable, entre éstas: Lic. Horacio Brenes Icabalceta (qepd), embajador de Nicaragua en México; MSc. Francisco Guzmán Pasos, rector de la UNAN-Managua; Lic. Jaime Morales Carazo, vicepresidente de la República de Nicaragua; Lic. Salvador Martínez, agregado cultural de la Embajada de México en Nicaragua; Dr. Gerardo Escudero, representante del IICA en Nicaragua; Dr. Gonzalo Navarro, alcalde del municipio de Matagalpa; Dr. Benito Ramírez Valverde, director del Campus Puebla del Colegio de Postgraduados; Dr. Javier Ramírez Juárez, coordinador del Programa de Maestría por México y miembro del Comité Académico del programa; Dr. Gustavo Siles González, vicerrector y miembro del Comité Académico del programa por la UNAN-Managua y al MSc. Víctor Gutiérrez Laguna, director de la FAREM-Matagalpa.

Introducción



Nicaragua sigue siendo un país de base rural, más del 40% de su población habita en el campo, por encima del promedio latinoamericano. El sector rural continúa desempeñando un rol estratégico para el país, especialmente por su contribución a la seguridad alimentaria, la generación de empleos, divisas, servicios ambientales y por ser un reservorio de cultura e identidad nacional. La ruralidad nicaragüense es heterogénea, caracterizada por su diversidad ecológica, productiva y hasta cultural. Si bien la agricultura sigue siendo la base de la economía de las familias rurales, en las últimas dos décadas se ha afianzado la tendencia hacia la diversificación de fuentes de ingresos, entre las que destacan las remesas familiares y el trabajo asalariado dentro y fuera de la agricultura. Esta reorientación de las estrategias económicas ha sido influenciada por el cambio de políticas económicas de inicio de la década de los años noventa y por la minifundización de la agricultura.

La pobreza rural representa el principal desafío para el país, ya que a pesar de haber disminuido en los últimos seis años, persiste con elevados porcentajes. El 67.8% de su población es considerada como pobre, y de ésta el 18.2% se encuentra en condiciones de pobreza extrema. La pobreza rural nicaragüense es un fenómeno complejo, multidimensional, estructural, diferenciado e histórico; en este contexto la generación de competencias, tanto para el entendimiento de la realidad como para la construcción de alternativas viables, es un factor clave para enfrentar tal desafío. Temas como la generación y gestión del conocimiento, el encadenamiento productivo territorial de pequeña escala sustentado por buenas prácticas, la seguridad alimentaria, el papel de los gobiernos municipales y sus alianzas territoriales, se consideran esenciales como líneas de estudio y praxis del desarrollo rural para contribuir a la superación del flagelo de la pobreza.

En ese contexto el Programa de la Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable (PMDRTS) ha representado un aporte sustantivo en la discusión, análisis y generación de propuestas alternativas, especialmente para la Región Centro Norte de Nicaragua. El programa posiciona la agricultura, especialmente la pequeña y mediana, como un sector estratégico del desarrollo rural por sus distintas contribuciones, aunque no desconoce distintas vías para avanzar en el mejoramiento de las condiciones de vida de su población. El libro que tiene en sus manos “Aportes para el desarrollo rural en la Región Centro Norte de Nicaragua” es una recopilación de 14 artículos científicos de los cuales 12 corresponden a las investigaciones realizadas por los estudiantes y sus asesores tanto de la UNAN-Managua como del Colegio de Postgraduados de México.

El libro está organizado en cuatro ejes temáticos, el primero está relacionado con las capacidades de investigación y gestión del conocimiento para el desarrollo rural

en el que se presentan dos trabajos. En el primero se analizan las capacidades de generación de información y conocimiento de los principales actores del desarrollo rural en los departamentos de Matagalpa y Jinotega, en dicho artículo se valoran experiencias en temáticas diversas, tales como, técnicas agropecuarias, comercialización, salubridad, protección al medio ambiente, por citar algunas; así como las principales limitantes detectadas en el estudio, entre las que destacan: insuficiencia de infraestructura, falta de recursos financieros y de competencias humanas para la generación y gestión del conocimiento. El segundo trabajo estudia la gestión del conocimiento en una cooperativa agropecuaria cafetalera en Santa María de Pantasma, Jinotega. Se destaca el papel que desempeña la cooperativa como mecanismo social para la adquisición, transferencia, integración y aplicación del conocimiento. Asimismo, los autores proponen varios aspectos para mejorar la gestión del conocimiento, entre ellos: incrementar la habilidad de la escritura y lectura, competencias en la experimentación y la sistematización de experiencias.

En el segundo eje temático, se presentan cinco trabajos referidos a las buenas prácticas en la agricultura, las cadenas de valor y la economía territorial. El primero, hace un análisis técnico económico de la cooperativa cafetalera Juan Ramón Corea bajo los principios de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), encontrando que el protocolo BPA evaluado mejora la utilidad neta y el margen de ganancia con tan sólo sustituir la actual práctica inapropiada de fertilización por la práctica BPA propuesta. El segundo trabajo analiza el impacto socioeconómico de la cadena de valor de raíces y tubérculos entre las familias productoras de seis municipios de los departamentos de Matagalpa y Jinotega. En dicha investigación se encontró que los productores dedicados a esta actividad han mejorado sus ingresos y generado mayores oportunidades de empleo para los integrantes de sus familias. El tercer trabajo es un análisis de la ganadería ecológica en Nicaragua, con énfasis en sus efectos ecológicos y la rentabilidad social. A partir de los resultados, los autores sugieren que la ganadería ecológica, como sistema productivo, puede ser el puente entre la rentabilidad empresarial y la rentabilidad social, siendo la única solución eficiente para lograr la protección del medio ambiente. El cuarto trabajo estudia las oportunidades y limitaciones para fomentar y establecer el sistema de protección de origen de productos lácteos tradicionales, particularmente queso, en San Pedro de Lóvago y Santo Tomás Chontales. Se encontró que las instituciones, productores y consumidores en general, tienen un bajo conocimiento sobre protección de origen y que el queso elaborado artesanalmente es considerado el principal producto a proteger por su importancia económica y cultural. Asimismo, la principal limitación para establecer el sistema de

protección es el bajo nivel de organización de los productores, por tanto uno de los retos a superar. El quinto trabajo se refiere a la caracterización y análisis del sistema de producción ovino de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa. Se identificaron como los determinantes más influyentes de dicha actividad: la cantidad de ovejas del rebaño, el número de corderos nacidos, la cantidad de ovejas vendida y la tierra como proveedora de forraje. En el estudio se concluye que la ovinocultura es una actividad complementaria a la agricultura y ganadería, diferenciada por las condiciones agroecológicas y la procedencia del pie de cría. El último trabajo del eje estudió el impacto de las microfinanzas en el desarrollo rural, desde la sustentabilidad y la institucionalidad en el municipio del Cuá, Jinotega. Los resultados revelaron que el diseño de los productos financieros y la tecnología de entrega son inadecuados a las necesidades y características productivas de los agricultores. Además, que las microfinanzas influyen moderadamente sobre el crecimiento de los ingresos, la rentabilidad agrícola, la diversificación de actividades, y en general, la mejora de la calidad de vida.

El tercer eje del libro se denomina “Evaluación de programas y acciones de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional (SSAN)”, está integrado por tres trabajos. El primero analiza la influencia de la organización cooperativa 8 de Marzo Flor de Pancasan en la seguridad alimentaria y nutricional de sus asociados. Se encontró una influencia positiva de la organización sobre la SSAN expresado en un aumento en la diversificación de alimentos, el ingreso y patrón de consumo de los asociados. El segundo trabajo analiza el desempeño del Bono Productivo Agroalimentario (BPA) en la alimentación de las familias del municipio de Sébaco. Se realizó la comparación entre en el patrón alimentario antes de recibir el bono productivo y el actual, demostrando que el BPA ha contribuido a diversificar las opciones alimenticias de las familias. El tercer trabajo consiste en un diagnóstico de la SSAN en el municipio de San Ramón, encontrándose que el 76% de los productos consumidos por su población son comprados, la ingesta de proteínas y energía es deficitaria, el índice de ingreso es relativamente bajo (0.54) y aproximadamente el 15% de su población no accede al agua entubada o potable.

El último eje, está referido al estudio de procesos de participación social y desarrollo humano. El primero analiza el impacto del Programa Campesino a Campesino (PCaC) en las estrategias de reproducción social en el municipio de San Dionisio. Entre los resultados más relevantes se encontró una aceptable adopción de prácticas agroecológicas; entre ellas, la conservación de semillas criollas, técnicas de conservación de suelos, agua, y una mayor diversificación de cultivos que contribuyen a

la seguridad alimentaria y a la generación de ingresos. El segundo y último trabajo evalúa la participación social para la elaboración y gestión del Plan de Desarrollo Municipal en Rancho Grande. En esta investigación se logró identificar que existe debilidad en la capacidad organizativa municipal, descoordinación entre actores locales, marginación del proceso de los principales actores políticos; asimismo, el plan no ha logrado la generación de empleos y los proyectos y programas tienen un perfil asistencialista.

Se puede concluir en la presente introducción que los temas sujetos de estudio por los estudiantes de la primera generación del PMDRTS, son pertinentes a los problemas urgentes que presenta la población rural, especialmente del Centro Norte de Nicaragua; y que las recomendaciones planteadas pueden contribuir de manera consistente a la mejora en la toma de decisiones por los actores locales, públicos y de las organizaciones de productores y de la sociedad que trabajan la superación de la pobreza rural.

Dr. Jairo Rojas Meza
Dr. Javier Ramírez Juárez

La experiencia del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable



**EL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN DESARROLLO RURAL TERRITORIAL
DE LA UNAN-MANAGUA, NICARAGUA, Y EL COLEGIO DE
POSTGRADUADOS, MÉXICO**

**Jairo Rojas Meza¹
Javier Ramírez Juárez²**

I. ANTECEDENTES

El desarrollo rural en Nicaragua es una tarea vigente, que contribuye a superar la pobreza y mejorar las condiciones en las que tiene lugar la producción de alimentos, lo cual plantea un reto teórico y normativo en una perspectiva incluyente, equitativa y sustentable. La incorporación del enfoque territorial ha ampliado la concepción del desarrollo rural hacia una orientación multisectorial y la creación de una nueva institucionalidad. Sin embargo, también plantea una agenda de discusión y retos entre los que se encuentran: la desigualdad regional, el papel del Estado, los factores asociados a las transformaciones territoriales, el diferencial de poder entre los actores sociales, la equidad territorial, el financiamiento, la participación social, la descentralización, el papel de la agricultura familiar en el desarrollo, la diversificación económica y las políticas públicas.

La existencia y formación de recursos humanos que asuman las tareas del desarrollo rural en una perspectiva territorial, son un imperativo para afrontar los desafíos señalados. En este marco, se formuló en 2007, la propuesta del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable (PMDRTS) por un grupo de académicos de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua, por medio de su Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa, y el Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, campus Puebla, de México. El objetivo era la formación de talentos que fortalecieran el entramado socio institucional, y estuvieran dotados de competencias analíticas, metodológicas y operacionales en la temática del desarrollo rural territorial.

Se consideró que el departamento de Matagalpa tenía condiciones inmejorables para el estudio del desarrollo rural, además de que representaba un esfuerzo de descentralización de la enseñanza de posgrado de la UNAN-Managua, de la capital del país hacia las regiones. En este departamento se observan un conjunto de iniciativas

¹ Docente-Investigador, UNAN, FAREM, Matagalpa. E-mail: jrojas_12@yahoo.com.

² Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. E-mail: rjavier@colpos.mx.

de desarrollo rural a partir de la formación de cooperativas, las organizaciones de mujeres, la diversidad productiva, los esfuerzos de los municipios por incorporarse a las tareas del desarrollo rural, entre otras.

El departamento de Matagalpa ocupa el segundo lugar en población (500,000 habitantes) y en importancia económica en el país, solamente superado por el departamento de Managua, en donde se ubica la capital del país. Produce el 24% de la producción nacional de café, el 21% del arroz, el 24% de las aves de corral y en promedio, el 11% de maíz, frijol, ganado vacuno y porcino. Hay 21,931 personas que se dedican a las actividades agropecuarias, de los cuales el 53% posee entre 0.7 y 7 hectáreas (PEDM, 2003).

A pesar de su relevancia socioproductiva es uno de los departamentos que presenta los más bajos niveles de desarrollo humano (0.57) y de mayor pobreza. De los 13 municipios con que cuenta el departamento, diez se ubican en las categorías de pobreza alta o severa. El 12% restante de la población en pobreza extrema del país se localiza en el departamento de Matagalpa.

El programa de maestría fue aprobado por el Consejo Universitario de la UNAN-Managua y el Consejo Técnico del Colegio de Postgraduados, asimismo se firmó un convenio de colaboración entre ambas instituciones. En la primera convocatoria del programa, en el 2008, se inscribieron 30 estudiantes de diversas profesiones asociadas al desarrollo rural (agrónomos, economistas, sociólogos, ingenieros civiles, administradores de empresas, psicólogos), provenientes de los departamentos de Matagalpa, Jinotega, Estelí, Chontales y de la Región Atlántico Norte de Nicaragua. Los ámbitos laborales donde se desempeñaban eran, entre otros, el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), gobiernos municipales, universidades, Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), diversas cooperativas y organizaciones no gubernamentales.

En el presente trabajo se presentan los elementos sustantivos del programa, así como los cambios y la experiencia que se ha desarrollado. En la primera parte se analiza el programa, su contexto y la justificación; posteriormente el perfil de egreso y las competencias que se pretenden desarrollar en los participantes; el plan de estudios y la valoración de la contribución del programa al desarrollo rural, especialmente en la región Centro Norte de Nicaragua.

II. EL PROGRAMA, SU CONTEXTO Y JUSTIFICACIÓN

En el campo nicaragüense habita el 42% de la población total del país. Las actividades agropecuarias y forestales aportan el 20% del Producto Interno Bruto, emplean a

cerca del 38% de la Población Económicamente Activa (PEA) y aportan el 65% de las exportaciones del país.

En Nicaragua la institucionalidad y las políticas de desarrollo agrícola y rural, en los últimos 15 años, han sufrido profundas transformaciones derivadas de los programas de ajuste estructural. Esto se ha expresado en una reducción del aparato del sector público agropecuario, particularmente en los servicios de apoyo a la producción, tales como asistencia técnica, financiamiento, comercialización y la desregulación del comercio agroalimentario.

Paralelamente a las reformas de ajuste estructural, inició un proceso de descentralización hacia los municipios, quienes conformaron instancias colegiadas de toma de decisiones en la planificación del desarrollo de sus espacios de competencia. A nivel departamental, sin lograr una descentralización política, administrativa y financiera, en el marco de la Ley de Participación Ciudadana, se constituyeron los Comités de Desarrollo a nivel departamental y municipal. Nicaragua enfrenta diversos desafíos en el desarrollo rural y la agricultura, que tienen un peso fundamental en la generación de empleo, la producción de alimentos y la generación de divisas. La pobreza rural es uno de los principales problemas que afronta, pero también la innovación tecnológica, la integración de las cadenas de valor, los servicios, la seguridad alimentaria, la conservación de recursos, la descentralización, y la formación de recursos humanos para el desarrollo rural. Así, el programa de maestría plantea contribuir desde la formación de recursos e iniciativas locales a los desafíos del desarrollo.

La Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable

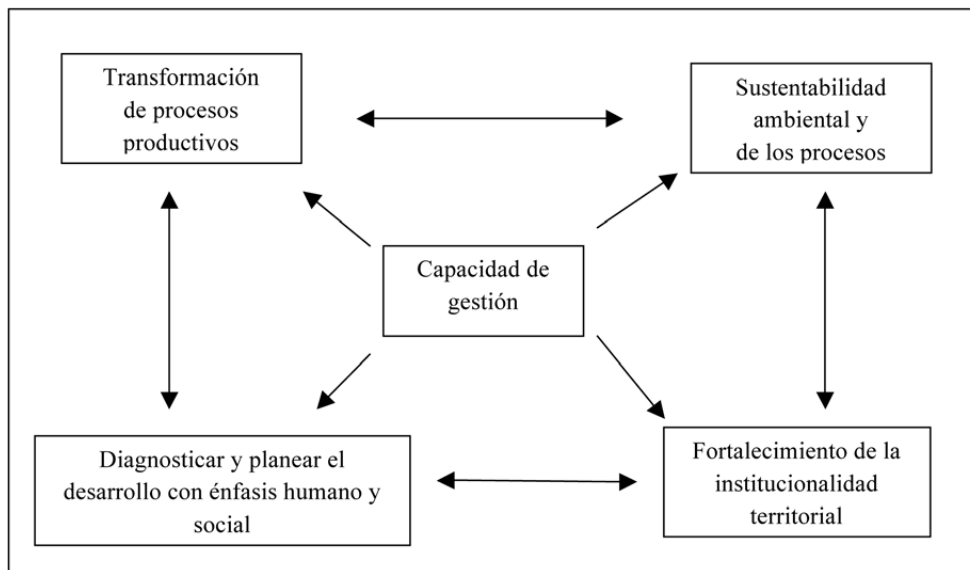
El programa de maestría está orientado a generar capacidades individuales y colectivas entre los actores públicos, privados y de la sociedad civil, en la gestión participativa del desarrollo rural territorial, para transformar de manera sistémica los procesos institucionales, productivos y ambientales hacia el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

El programa establece una relación coherente entre los aspectos teóricos, metodológicos e instrumentales; orientando los trabajos de tesis al estudio de problemas del desarrollo rural, su análisis, sistematización, propuestas y estrategias para superarlos. El programa adopta una postura analítica crítica en la discusión del desarrollo territorial rural, considerando las capacidades y recursos territoriales, su apropiación y construcción por los actores sociales como el factor dinamizador de las transformaciones territoriales y la formación de una institucionalidad para el desarrollo rural.

El desarrollo rural implica una concepción e interpretación de los problemas rurales y una concepción de desarrollo, una visión y propuesta de cambio social con un sustrato teórico y político al cuestionar el tipo de sociedad que se aspira construir, de los medios que dispone para su realización, del papel del Estado y de los actores sociales (Ramírez, 2010). En este marco, se concibe la formación de talentos humanos y la gestión del conocimiento en el enfoque territorial del desarrollo, como un factor relevante en la comprensión de las dinámicas territoriales y en la intervención y concertación entre actores públicos, privados y de la sociedad civil en la escala micro y meso.

El programa está orientado a generar competencias en el diagnóstico de las condiciones biofísicas, productivas, sociopolíticas y culturales que permita planear colectivamente el territorio para incidir en la transformación de los procesos productivos, mediante una institucionalidad apropiada, que genere procesos sostenibles de desarrollo humano.

Figura 1. Modelo conceptual del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable



Fuente: Elaboración propia.

El programa tiene como base los marcos normativos de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua y del Colegio de Postgraduados, que establecen los lineamientos generales de la formación de los talentos humanos.

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua, es una institución autónoma con personalidad jurídica propia, miembro del Consejo Nacional de Universidades y regida por la Ley 89, autonomía de las instituciones de educación superior. Tiene como misión formar profesionales y técnicos con una actitud humanística y una concepción científica del mundo; investigar los fenómenos naturales y sociales e interactuar en su medio a través de la docencia e investigación, educación permanente, proyección social y extensión cultural, en un marco de equidad, solidaridad y justicia social; todo ello, con el objetivo de contribuir de manera decisiva al desarrollo nacional.

Por su parte, el Colegio de Postgraduados es un organismo público descentralizado del gobierno federal con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado por decreto presidencial y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de enero de 1979. Tiene como misión generar, difundir y aplicar conocimiento para el manejo sustentable de los recursos naturales, la producción de alimentos nutritivos e inocuos, y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

Ambas instituciones expresan en su misión y objetivos su compromiso con los desafíos que enfrenta la sociedad y el desarrollo rural, estableciendo una alianza para la instrumentación del programa de maestría.

La orientación y objetivos del programa

La PMDRTS es un programa de posgrado de excelencia líder en la formación de profesionales en la gestión del desarrollo territorial rural sustentable, que asume su responsabilidad social al construir un espacio para la generación y la renovación del conocimiento, el análisis, reflexión y vinculación con la problemática regional y las experiencias del desarrollo rural sustentable en los ámbitos territoriales, nacional e internacional. Es un programa flexible e interdisciplinario en el que participan profesionales de reconocida experiencia y formación académica de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua, y del Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas de México.

La PMDRTS es un programa de posgrado, que tiene como finalidad coadyuvar a incrementar las capacidades cognitivas y laborales de profesionales que participan en la gestión del desarrollo del territorio rural, bajo una concepción sistémica y crítica en la aplicación de conocimientos, habilidades y experiencias en el diseño, ejecución y evaluación de políticas, programas y estrategias de desarrollo rural. Considera la participación de los actores sociales en el marco de la construcción de una nueva institucionalidad para el desarrollo del territorio.

El programa se orienta al análisis y la reflexión de los problemas conceptuales y operativos del desarrollo en los territorios rurales. Para ello se ha integrado el conocimiento de diversas disciplinas, en forma sistémica, en una maestría interinstitucional e interdisciplinaria con una visión que aborda la problemática territorial desde diferentes perspectivas. El programa promueve e involucra al estudiante a partir de sus experiencias previas, para integrar marcos teóricos, metodológicos e instrumentos de intervención del desarrollo rural.

El programa funciona con los siguientes lineamientos:

- Participación de académicos del Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas de México y de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua de distintas disciplinas científicas.
- Construcción y sistematización de enfoques y estrategias metodológicas interdisciplinarias, para abordar el estudio del territorio rural.
- Desarrollo de capacidades de investigación y de gestión, con la finalidad de impulsar el proceso de aprendizaje, habilidades para la investigación y formulación de propuestas de Desarrollo Territorial Rural.
- Visión holística sobre los procesos del desarrollo y complementariedad de las diversas instituciones públicas y privadas.
- Intercambio de experiencias entre docentes y alumnos para vincularse con la problemática territorial y con los diferentes actores institucionales y sociales, del territorio.

El programa tiene como objetivo contribuir al fortalecimiento de las capacidades conceptuales, metodológicas y operativas de los profesionales del desarrollo rural territorial, para promover el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y la conservación de los recursos naturales, desde una perspectiva de sustentabilidad ambiental y social. Asimismo, busca fortalecer en los estudiantes valores universales fundamentales, como la democracia, solidaridad, tolerancia, equidad y el compromiso social, que les permitan promover procesos de desarrollo rural que respondan a la naturaleza de las necesidades integrales humanas, materiales y psicosociales.

El programa tiene como objetivos específicos:

- Fortalecer en los profesionales las capacidades teórico metodológico e instrumentales relacionadas con el análisis territorial, desde las dimensiones político-institucional, los sujetos y actores sociales, enfatizando en el campesinado.
- Generar capacidades teóricas, metodológicas e instrumentales para el análisis de la pobreza, el desarrollo humano y la economía territorial, considerando

una perspectiva multidimensional e interdisciplinaria.

- Fortalecer las capacidades individuales e institucionales para planear instrumentar y evaluar políticas, planes y programas de desarrollo rural, en diferentes ámbitos geográficos y socioeconómicos.
 - Generar capacidades en la investigación orientada a la problemática del territorio rural, aplicando diversas metodologías, como la investigación científica, la evaluación y sistematización de experiencias, para generar conocimiento propositivo que contribuya a la solución de problemas: ambientales, socioculturales, económicos y del desarrollo humano.
- Los requisitos de ingreso al programa son los siguientes:
- a) Título de estudios a nivel de licenciatura o ingeniería.
 - b) Disponibilidad de tiempo de acuerdo al programa educativo semipresencial, ser propuesto y contar con el aval institucional de la entidad que procede.
 - c) Experiencia mínima de dos años en procesos de desarrollo rural en el departamento de Matagalpa o en el país.
 - d) Compromiso demostrado con el desarrollo rural del departamento o del país.
 - e) Manejo de procesador de textos, hoja de cálculo e Internet.

El perfil de egreso y competencias del programa

La formación del estudiante del programa se basa en competencias, como una orientación educativa que pretende dar respuestas a los problemas de sociedad, como resultado de las nuevas teorías cognitivas y significados de los saberes en ejecución. Así, todo proceso de conocimiento se traduce en un saber, entonces es posible decir que son recíprocos: competencia y saber, saber pensar, saber desempeñar, saber interpretar, saber actuar en diferentes escenarios, desde sí y con respecto a los demás.

El PMDRTS toma como ejes generales las competencias derivadas del proyecto Tunning para América Latina, entre ellas: compromiso ético, calidad, aprender y actualizarse, aplicar conocimientos en la práctica, identificar y resolver problemas, trabajo en equipo, tomar decisiones y la competencia de abstracción, análisis y síntesis.

El perfil de egreso considera el desarrollo de las siguientes capacidades:

- a) Diagnosticar la realidad territorial desde una perspectiva de sistemas en sus aspectos productivos, ambientales, culturales, institucionales, sociales y políticos.
- b) Definir estrategias de desarrollo territorial a partir de: planeación, diseño, ejecución y evaluación de políticas, programas y proyectos.

c) Coordinar equipos interdisciplinarios, interinstitucionales y multisectoriales, relacionados con el desarrollo territorial rural.

d) Innovar y aplicar estrategias y métodos de trabajo para una mayor efectividad de los enfoques de múltiples actores sociales.

La duración del programa es de dos años, de los cuales un año y medio es de cursos, y seis meses de trabajo de tesis. No obstante, el enfoque investigativo es un eje transversal en el programa; tal característica se expresa en la organización de los módulos en general y en los seminarios de investigación en particular.

El tiempo y dedicación requerida para el programa semi-presencial es de 5 días por mes (40 horas) para trabajo directo en aula o campo.

Los estudiantes que hayan cursado y aprobado los módulos del plan de estudio y defendido la tesis, recibirán el título de maestro en Ciencias en Desarrollo Rural Territorial Sustentable por parte de la UNAN-Managua y el grado de maestro tecnólogo por el Colegio de Postgraduados.

En el programa se utilizan los métodos activos, el estudio independiente, la intervención razonada individual, el debate colectivo y el estudio de casos, entre otras estrategias de enseñanza-aprendizaje. Además, se promueve el aprender haciendo, a través de la aplicación de modelos e imágenes didácticas que estimulen la creatividad para abordar los objetos de estudio.

La tesis de grado es una investigación aplicada sobre un aspecto de interés para la formación profesional de los estudiantes, en correspondencia con las necesidades del desarrollo rural territorial y las líneas de investigación del programa. Se realiza de manera individual y puede ser de alcance local, nacional o regional. La investigación se dirige por profesores especialistas de reconocida formación y experiencia en el campo del desarrollo rural territorial de la UNAN-Managua, del Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas de México y de otras instituciones educativas del país, mediante lo que hemos denominado co-direcciones de tesis.

Por la naturaleza del programa y los propósitos del mismo, los ejes temáticos de la investigación son:

a) Sistematización de experiencias de procesos de desarrollo agropecuario y rural en el departamento.

b) Investigaciones evaluativas de la institucionalidad, políticas, programas y proyectos de desarrollo comunitarios, municipales, sectoriales y departamentales.

c) Las estrategias de reproducción de las Unidades Domésticas Campesinas en los nuevos escenarios de globalización y ajuste estructural (podría ser por

sectores, por ejemplo: cafetalero, ganadero, productores de granos básicos o de diversificados).

d) Organizaciones económico-sociales y su impacto en el desarrollo territorial, con énfasis en la reducción de la pobreza y el mejoramiento de los índices de desarrollo humano.

e) Formulación de estrategias de desarrollo territorial (diagnósticos y propuestas alternativas de desarrollo).

El plan de estudios del programa

La maestría está conformada por tres bloques de módulos por afinidad en la orientación temática. Cada bloque (módulo) está integrado por entre 5 y 6 cursos. Cada módulo de acuerdo a la relevancia en el programa, se la ha otorgado cierto peso en términos de horas teóricas y prácticas, y en consecuencia, en créditos. Cada crédito equivale a 15 horas presenciales y 45 horas prácticas o de trabajo individual. En total se deberán aprobar 68 créditos para optar al grado académico, de los cuales 59 corresponden a cursos y 9 a la tesis o trabajo de investigación.

El plan de estudios de la maestría está integrado con los siguientes cursos:

Desarrollo territorial sustentable y campesinado

Curso	Nombre del curso	Horas teóricas	Horas prácticas	Horas totales	Créditos
1	Enfoque territorial del desarrollo rural.	40	90	130	4.6
2	Instituciones y políticas públicas para el desarrollo territorial.	40	90	130	4.6
3	Actores y sujetos sociales en el desarrollo rural territorial.	20	45	65	2.2
4	Estrategias de reproducción campesina y territorial.	40	45	85	3.6
5	Seminario de Investigación I.	16	45	61	2
	Sub total	156	315	471	17

Pobreza, desarrollo humano y economía territorial

Cursos	Nombre del curso	Horas teóricas	Horas prácticas	Horas totales	Créditos
1	Estadística aplicada a procesos de investigación y desarrollo rural.	40	90	130	4.7
2	Pobreza rural y desarrollo humano.	40	45	85	3.7
3	Cultura e identidad territorial como sustentos del desarrollo.	20	45	65	2.3
4	Seguridad y autosuficiencia alimentaria.	40	90	130	4.7
5	Innovación de sistemas producto en la economía territorial.	40	90	130	4.7
	Sub total	180	360	540	20

Planificación del desarrollo territorial con enfoque de sustentabilidad

Modulo	Nombre del módulo	Horas teóricas	Horas prácticas	Horas totales	Créditos
1	Ordenamiento y planificación territorial.	40	45	85	3.7
2	Los Sistemas de Información Geográfica en el ordenamiento territorial.	40	45	85	3.7
3	Gestión ambiental y de procesos de desarrollo territorial.	40	45	85	3.7
4	Financiamiento, tecnología y mercados para el sector rural.	40	45	85	3.7
5	Formulación, seguimiento y evaluación de estrategias para el desarrollo territorial rural.	40	90	130	4.7
6	Seminario de investigación II.	24	45	69	2.5
	Sub total	224	315	539	22

Tesis de grado

Nombre del módulo	Horas teóricas	Horas prácticas	Horas totales	Créditos
Tesis	---	405	405	9
Sub total		405	405	9

III. LA EXPERIENCIA DEL PROGRAMA Y CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO RURAL

Las evaluaciones continuas, intermedia y final del plan de estudios del programa de maestría plantearon algunos ajustes, entre éstos, la incorporación del enfoque de género en el desarrollo rural; así como la ubicación del Seminario de Investigación, el cual se compactó y dejó de dictarse a lo largo de todo el programa, ubicándose como tercer curso, próximo al curso “Estadísticas aplicadas a procesos de investigación y desarrollo rural”, con el objetivo que los estudiantes cuenten desde el inicio del programa con elementos metodológicos para la formulación del protocolo de investigación.

El programa inició con 30 estudiantes en 2008, de los cuales 25 finalizaron cursos, 4 causaron baja y uno reprobó. Hasta el 2011, 18 estudiantes han defendido sus tesis y obtuvieron el grado, 72% del total de estudiantes. Este resultado es satisfactorio, considerando que se encuentra entre los programas de maestría en desarrollo rural del país con el porcentaje más alto de graduados.

Los estudiantes contaron con un Consejo Particular, a propuesta del Comité Académico del programa, que asumió la responsabilidad de asesorar y dirigir la tesis de investigación de los estudiantes. Los consejos fueron formados por un profesor investigador nicaragüense y del Colegio de Postgraduados, asumiendo las co-direcciones de tesis, lo cual ha favorecido la titulación de un número significativo de los estudiantes. Los estudiantes graduados y orientación de las tesis se muestran en el cuadro 1.

Los estudiantes y co-directores establecieron sus mecanismos de comunicación utilizando distintas modalidades de Tecnologías de la Información y la Comunicación (Internet, Skype, entre otros). Este proceso fue enriquecedor no solamente

para el estudiante sino para los profesores de ambas instituciones. Las investigaciones se orientaron en cuatro ejes: a) diagnósticos y evaluaciones de programas y proyectos de Seguridad Alimentaria y Nutricional; b) organización cooperativa, su impacto en el desarrollo y género; c) el municipio y los procesos de planificación; y d) cadenas de valor. Estos temas son de relevancia dentro de las prioridades del gobierno nacional, los gobiernos locales y los actores no gubernamentales del país y la región.

Cuadro 1. Estudiantes graduados de la primera generación y su orientación de tesis

Nombre y apellido	Institución de origen	Orientación de la tesis
Josué Alexander Arias López	UNAN-FAREM Chontales	Cadenas de valor en el sector lácteo-Chontales
Edwin Rodríguez Flores	CDD-Matagalpa	Seguridad alimentaria
Ruth María Mercado García	UNAN-FAREM Matagalpa	Capacidades en ciencia y tecnología en Matagalpa
Julio César Laguna Gámez	UNAN-FAREM Matagalpa	Sistemas de producción en ganado Ovino en Matagalpa
Armando Jesús Picado Vanegas	Technoserve	Cadenas de valor en el cultivo de la malanga
Konstantinos Bairamis	Productor	Modelo de ganadería ecológica en Nicaragua
Evelyn Calvo Reyes	UNAN-FAREM Matagalpa	Estrategias organizativas y de vida promovidas por la UNAG PcaC
Silvio Horacio González Román	Alcaldía de Rancho Grande	Procesos de planificación del desarrollo rural a nivel municipal
Luis Alberto Cuadra Franco	Consultor privado	Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo del café
Salatiel Valdivia Cáceres	PRODECOP-Central de Cooperativas	Evaluación de PRODECOP en el desarrollo humano

José Augusto Centeno Sánchez	MAGFOR-Matagalpa	Seguridad alimentaria, Programa Hambre Cero
Francisca Mairena Salgado	MAGFOR-Matagalpa	Seguridad alimentaria, Programa Hambre Cero
María Asunción Meza Rojas	CAFENICA	Genero y cooperativismo
Martha Deyanire Gutiérrez	FUMDEC	Seguridad alimentaria
Zayda Hernández	Alcaldía de Matagalpa	Seguridad alimentaria
José Gabriel Castro Blandón	FUMDEC	Gestión del conocimiento
Saúl González Martínez	Ayuda en Acción	Evaluación de programa SAN
Edward José Espinoza	UNAN-FAREM Matagalpa	Microfinanciamiento y su impacto en el desarrollo

Fuente: Elaboración propia a partir de estadísticas del programa.

El Comité Académico del Programa

Para la gestión del programa, cuidar de su excelencia académica y orientar su desarrollo se formó un Comité Académico del programa, formado por cinco profesores investigadores, tres de la UNAN-Managua y dos del Colegio de Postgraduados-México:

1. Dr. Gustavo Siles González, UNAN-Managua.
2. Dr. Jairo Rojas Meza, UNAN-Managua.
3. MSc. Víctor Gutiérrez Laguna, UNAN-Managua-
4. Dr. Javier Ramírez Juárez, Colegio de Postgraduados.
5. Dr. Benito Ramírez Valverde, Colegio de Postgraduados.

El Comité Académico del programa mantuvo reuniones regulares que permitieron atender los siguientes aspectos:

- Propuesta de nombramiento de codirectores de tesis. En el caso del Colegio de Postgraduados fue aprobado por el Comité Académico del campus Puebla.
- Seguimiento a las actividades académicas del programa. Uno de los insumos utilizados fueron las evaluaciones periódicas de los estudiantes al desempeño docente, realizados desde la coordinación del programa.
- Monitoreo y evaluación de las actividades de investigación, específicamente para el seguimiento a los avances en las tesis y a la coordinación del trabajo entre estudiantes y codirectores.

- El programa otorga doble titulación, por lo cual se debe cumplir con los reglamentos de ambas instituciones en la conformación de los tribunales examinadores de tesis. En el caso del Colegio de Postgraduados establece que los integrantes de los Consejos Particulares (consejos de asesores) se convierten automáticamente en miembros de los tribunales, más un sinodal que actúa como garante del proceso. En tanto, el reglamento de la UNAN-Managua, establece que los tutores y asesores no pueden conformar tribunales examinadores de sus estudiantes. Por tanto, se acordó cumplir con ambas normativas, lo que implicó que los tribunales eran formados por un mínimo de cinco miembros. Todos tenían el deber de formular cuestionamientos a los estudiantes. Considerando que era logísticamente imposible movilizar a estudiantes e integrantes de los jurados a Nicaragua o México se decidió utilizar el mecanismo de defensa por video conferencia. Se contó con el trabajo arduo de técnicos de los laboratorios de ambas instituciones (Julio César Selva y Dionisio Martín Julián) quienes en un proceso de prueba y error fueron ensayando los programas más apropiados para tal fin. Esta experiencia ha sido pionera en la UNAN-Managua y en el país.

Los egresados del programa y el desarrollo rural

La mayoría de los graduados se encuentran laborando en las instituciones al momento de ingreso al programa. Otros, se han integrado en organizaciones vinculadas con el desarrollo rural territorial. Al respecto, los egresados han manifestado el aprendizaje y capacidades en lo teórico, metodológico e instrumental, que les han permitido aportar nuevas orientaciones a su quehacer profesional y a los procesos de desarrollo rural que promueven. La sistematización de los aportes de los graduados a sus diversas instituciones es una tarea por realizar para retroalimentar el programa.

Sin embargo, un aporte inmediato a la acción del desarrollo rural por los egresados del programa ha sido su integración y participación de la “Red de Gestión del Conocimiento para el Desarrollo Rural”, hacia finales del 2011. Desde la concepción del programa y por su propio enfoque, no se trata solamente de formar talento humano (capital humano), sino avanzar en los propios postulados del desarrollo rural territorial en la formación y consolidación de capital social (mecanismos de relación permanente de graduados y otros actores). La red es definida como un grupo de personas naturales y jurídicas que trabajan en temas del desarrollo rural, se articulan de manera voluntaria para intercambiar información y conocimiento, orientada a mejorar su propio accionar e incidir en las políticas públicas nacionales, sectoriales y locales.

Entre los objetivos de la red se encuentra:

- Generar espacios de discusión y análisis de temáticas relevantes sobre el desarrollo rural orientados a la construcción de relaciones justas y equitativas entre los géneros, relevo generacional, sustentabilidad ambiental orientados al logro de mejores niveles de vida.
- Generar un espacio de intercambio de información y conocimientos mediante una plataforma tecnológica.
- Vincular temas específicos de investigación identificados a través de la red con las necesidades y acciones de los productores, instituciones públicas, organismos no gubernamentales, locales y buscar su financiación.
- Establecer estrategias de incidencia en políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo rural en los ámbitos de las organizaciones, gobiernos locales e instituciones del gobierno central.

Las líneas de trabajo de la Red son:

1. Organización de eventos de capacitación, foros, congresos en distintos temas del desarrollo rural. Capacitación en temas relevantes del desarrollo rural. En la primera reunión anual de la red se definirá el plan de capacitación para sus integrantes, así como sus respectivos requerimientos.
2. Creación de una plataforma telemática de manejo de información y conocimiento sobre desarrollo rural. La plataforma se pretende albergue (sitio web de la red) distintos materiales generados por las personas naturales y jurídicas que forman parte de la red (resultados de investigaciones, diagnósticos, informes de experiencias exitosas, discusiones virtuales, entre otros).
3. Publicaciones (libros, revistas, boletines, entre otros).
4. Definición de agenda de investigación con los temas de interés de los integrantes de la red, que responda a los requerimientos de información, conocimientos y tecnologías de los territorios rurales. La agenda de investigación sobre temas priorizados se presentará a universidades, centros de investigación locales, nacionales e internacionales con capacidad para facilitar el apoyo técnico y financiero para su implementación. La información generada se pondrá a la disposición en la plataforma tecnológica.
5. Proponer y acompañar procesos de formulación de políticas públicas a partir de la información y el conocimiento generado.

CONCLUSIONES

La formación de talento humano en el nivel de maestría en desarrollo rural, es una inversión estratégica para el desarrollo de Nicaragua. El sector rural sigue y seguirá desempeñando un papel clave por el peso de la población que aún habita en el campo (superior al 40%) y por sus múltiples contribuciones al desarrollo del país, como la provisión de alimentos, divisas, empleos, cultura y diversos recursos ambientales.

La experiencia muestra la relevancia de la cooperación científico-técnica entre instituciones de dos países hermanos como el Colegio de Postgraduados de México y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua). Se demuestra que tanto la concepción como la aplicación del programa han sido pertinentes. La adopción del enfoque territorial del desarrollo rural denota múltiples desafíos, entre otros, la formación de talento humano en todos los niveles, capaces de asumir el liderazgo desde sus instituciones y con una aptitud hacia la búsqueda consensuada de alternativas de desarrollo humano, acorde a las particularidades territoriales.

El mayor desafío después de esta etapa, es la consolidación de una plataforma multiactor, en la que los graduados desempeñen un rol analítico, propositivo y se valore a la maestría y la red que se ha construido como un espacio de intercambio de información, experiencias y de gestión del conocimiento, que permita tomar en el territorio decisiones que contribuyan a mejorar la calidad de vida en el sector rural.

» BIBLIOGRAFÍA

- Grupo Promotor. 2003. *Plan Estratégico de Desarrollo del Departamento de Matagalpa*. Editado en Matagalpa, Nicaragua.
- PRORURAL. 2005. *Política y Estrategia para el Desarrollo Rural Productivo*. Ministerio Agropecuario y Forestal. Gobierno de Nicaragua.
- Ramírez, Javier. 2011. "Evolución conceptual del desarrollo rural en América Latina". En: Jairo Rojas y Javier Ramírez (coords). *Desarrollo rural en Nicaragua: una visión de sus problemas y alternativas*. UNUAN-Managua.

Elementos del desarrollo rural en Nicaragua



DESAFÍOS DEL DESARROLLO RURAL EN NICARAGUA

JAIRO ROJAS MEZA³

RESUMEN

El ensayo tiene el propósito de abordar de manera sucinta la problemática rural de Nicaragua, analizar las alternativas conceptuales más promisorias para su abordaje, el rol de los actores sociales y los desafíos que éstos tienen para lograr las transformaciones requeridas, que permitan avanzar en la reducción sostenida de la pobreza y extrema pobreza en el campo. Se destaca el divorcio existente entre las instituciones públicas, el sector socio productivo y las instituciones generadoras de información y conocimiento, que limita la toma de decisiones apropiadas y la innovación socio productiva. Entre los desafíos, se presenta la necesidad de la construcción de una visión de conjunto sobre el desarrollo rural; la descentralización territorial, autogestión y las articulaciones multiniveles; el fortalecimiento del talento humano y las redes sociales y productivas; la generación y gestión del conocimiento; así como de reenfocar el abordaje metodológico de la investigación para la comprensión y actuación en el desarrollo rural, fortaleciendo el crecimiento con equidad y sustentabilidad.

Palabras clave: territorio, actores, infraestructura científico-tecnológica.

³ Docente-Investigador, UNAN, FAREM, Matagalpa. E-mail: jrojas_12@yahoo.com.

Breve diagnóstico del desarrollo rural en Nicaragua

La pobreza en el país ha sido históricamente mayor en el área rural que en la urbana, debido entre otras causas a razones estructurales. La Encuesta de Medición del Nivel de Vida (EMNV) del año 2005 encontró que solamente el 29.7% de los pobladores rurales eran considerados como no pobres, frente a 69.1% de la población urbana. Por otro lado, la pobreza extrema en el sector rural ascendía a 30.5%, en tanto que la población urbana alcanzaba el 6.5% (Rojas y Ramírez, 2011).

El FIDEG midió en este año el nivel de incidencia de la pobreza utilizando el mismo método que el de la EMNV (línea de la pobreza) para identificar los posibles cambios para este periodo, encontrando una ligera reducción del grupo de los pobres rurales, en tanto que se observa un mayor avance en la reducción de la pobreza extrema rural que pasó de 30.5% a 18.2%, lo que significa una disminución del 12.3%.

Si bien estos resultados expresan una tendencia favorable en la lucha por disminuir la pobreza rural, los desafíos son enormes, por cuanto la persistencia de ésta tiene bases en problemas histórico-estructurales, que afectan de manera directa los medios de vida de la población rural. Las estrategias orientadas a la superación de la pobreza pasan por un abordaje integral, en cuanto tienen que ver no solamente con aspectos como el acceso a suficientes alimentos a lo largo del tiempo, sino con el acceso a educación con calidad, vivienda adecuada y servicios básicos, por citar algunos.

El fenómeno de la pobreza en Nicaragua presenta rasgos heterogéneos. Se encuentran, por ejemplo, desigualdades entre el sector urbano y el rural; entre territorios, mayor pobreza en la Región Central y Atlántica que en el Pacífico; la dotación de recursos naturales varía de un territorio a otro, por citar algunos rasgos de éstas. En consecuencia, las opciones de estrategias deberían ser diferenciadas y responder a las posibilidades naturales y sociales presentes. Lo anterior demanda nuevos arreglos institucionales, la redefinición de roles de los múltiples actores y una efectiva descentralización, que permita la participación activa de los productores desde los territorios.

Necesidad de nuevos enfoques para atender la problemática del desarrollo rural y la agricultura

Un contexto internacional con limitaciones, retos y oportunidades

Sin lugar a dudas las dinámicas de desarrollo nacionales, ahora más que nunca, se ven afectadas por lo que sucede en el ámbito internacional. El fenómeno de la globalización genera mayor interdependencia entre los países y los efectos de las crisis tienen repercusiones en éstos y sus territorios.

De manera particular, el sector rural tiene una fuerte dependencia de las actividades agropecuarias, aunque las políticas neoliberales de ajuste estructural, iniciadas en la década de los noventa, desmantelaron en gran medida sus capacidades, sigue siendo un sector estratégico para el desarrollo del país. Tales políticas se basaron en el supuesto de que era más conveniente para el país adquirir alimentos baratos en el mercado internacional que producirlos. Sin embargo, los últimos años han indicado una tendencia clara al aumento y la volatilidad de los precios internacionales de las materias primas y productos alimenticios, generados por el uso de cultivos de consumo básico como maíz para la producción de biocombustibles y el cambio climático.

El IICA (2011) afirma que existe la tendencia en el largo plazo al alza de las materias primas agrícolas y que este hecho brinda una oportunidad para la agricultura de América Latina y el Caribe. En este sentido, recomienda aprovechar el potencial existente con políticas de desarrollo productivo dirigidas a fomentar la producción de alimentos, promover una mayor participación de la agricultura familiar en el proceso de incentivar un uso sostenible de los recursos naturales que permita: a) aumentar la productividad y competitividad; b) fortalecer la contribución de la agricultura al desarrollo de los territorios rurales y el bienestar de su población; c) mejorar la capacidad de la agricultura para mitigar los efectos del cambio climático y su adaptación, haciendo mejor uso de los recursos naturales e incrementar la aportación de la agricultura a la seguridad alimentaria.

Por otra parte, el desarrollo agrícola no es suficiente para lograr el desarrollo rural, pero sin la agricultura, en las actuales condiciones de la economía y el comercio agroalimentario, no es posible el desarrollo rural (Ramírez, 2011). Para el mismo autor el desarrollo rural implica una concepción e interpretación de los problemas rurales y una concepción de desarrollo; una visión y propuesta de cambio social con un sustrato teórico y político al cuestionar el tipo de sociedad que se aspira construir, de los medios que dispone para su realización, del papel del Estado y de los actores sociales. El desarrollo rural es un proyecto de cambio político, social y económico, que exige respuestas imaginativas y definiciones de estrategias y políticas públicas de amplio consenso y participación social.

En el caso de Nicaragua, cincuenta años de desarrollo rural y agropecuario han sido caracterizados por la adopción de una variedad de enfoques, modelos y paradigmas, que no han resuelto el problema de fondo de la pobreza. En ese contexto, en los últimos años, desde distintos centros de pensamiento del desarrollo se plantea la necesidad de avanzar en la construcción de una propuesta conceptual que considere a los territorios como los escenarios propicios para emprender procesos de trans-

formación, orientados a superar la pobreza, por su cercanía con los problemas de la población.

De Janvri y Sadoulet (2004), caracterizan el enfoque territorial por:

- a) Ser una fuente de efectos de crecimiento endógeno, así como el reconocimiento externo de la especificidad y calidad de los productos.
- b) Propugna por una mayor integración entre las áreas rurales y urbanas, en particular a través del mercado laboral.
- c) Recurre a la coordinación y planeación local para elevar el valor de los recursos locales que se encuentren subutilizados en relación con su potencial. La participación es un elemento clave de cualquier estrategia tendiente a movilizar los recursos locales subutilizados.
- d) Utiliza y accede a la información local para lograr una mayor efectividad en la formulación de los proyectos de inversión pública.
- e) Concede un espacio importante a los vínculos entre las organizaciones de la sociedad civil y las autoridades locales.

Para estos mismos autores, la construcción de territorios requiere:

- a) La descentralización administrativa, política y la construcción de una institucionalidad territorial.
- b) La construcción de las instituciones de la región en apoyo a la competitividad de las empresas del territorio.
- c) La construcción del capital social local y la participación de grupos organizados locales a la gestión local.
- d) La planificación local y regional de carácter participativo, para definir una visión compartida.
- e) La identificación de fondos de inversión para proyectos territoriales.
- f) La inserción de la región y de sus potenciales económicos y productivos a mercados dinámicos regionales, nacionales e internacionales.
- g) La integración multisectorial de las actividades productivas: adopción de una política sectorial a política multisectorial territorial.

Otros autores como Sepúlveda, *et. al.*, (2003) argumentan que desde el punto de vista de la gestión de las políticas públicas, el enfoque territorial subraya al menos cuatro elementos:

- a) La relevancia de que el territorio se constituya en el objeto de las políticas.
- b) La necesidad de desarrollar políticas públicas contextualizadas.
- c) La cooperación entre agentes públicos y privados, nacionales y locales, como elemento fundamental para la gestión de las políticas.

- d) La importancia de redefinir el papel del Estado, especialmente en lo relativo a la provisión de bienes públicos, la dirección y la regulación de la economía, y la construcción de la institucionalidad rural.

Rol de los distintos actores del desarrollo rural

El rol del Estado

El desarrollo rural requiere un papel activo del Estado y no solamente el clásico rol facilitador otorgado por el paradigma neoliberal. La historia reciente demuestra que los intentos basados en el protagonismo del Estado han fracasado, pero también han fracasado los que se han realizado a sus espaldas. Por lo que una hipótesis razonable es que sin un Estado eficaz el desarrollo rural es imposible, combinado con una participación activa de sus principales actores (productores, distintas manifestaciones organizadas, entre otros).

El Estado tiene entre otros roles: el subsidio selectivo a sectores desfavorecidos de la economía, compensación a la desigualdad social y la redistribución del ingreso a partir de recursos fiscales. En este sentido, su intervención la realiza con el objetivo de disminuir las brechas en el ingreso y las condiciones de vida de la población. Las políticas destinadas a democratizar el acceso a los activos productivos: capital, ciencia, tecnología, formación de talento humano y acceso a tierras representan una tarea clave. La mejora del rol del Estado debe tener como objetivo no sólo alcanzar instrumentos de gestión eficientes, para avanzar en la solución de problemas del desarrollo rural, mediante la formulación e implementación de políticas públicas adecuadas, sino también alcanzar acuerdos entre los actores políticos y sociales sobre las políticas a adoptar.

El rol de los productores y la población rural en general

La dispersión geográfica y organizativa es una de las características que se le atribuyen a la población rural. En efecto, el Tercer Censo Nacional Agropecuario así lo confirma, solamente el 20% de los agricultores se encuentran organizados en alguna de las variadas formas productivas. Suplir bienes, servicios productivos y sociales es imposible de lograr con poblaciones desorganizadas y con demandas desestructuradas. El desarrollo rural será posible mediante una efectiva interacción de sus pobladores organizados, el Estado y otras organizaciones que coadyuvan al desarrollo. En ese marco, la información y el conocimiento son factores imprescindibles para la innovación social y productiva.

El rol de las universidades y centros de investigación e innovación

En Nicaragua se han venido fortaleciendo las capacidades institucionales de oferta educativa para la formación de talento humano en materia de desarrollo rural en los niveles de pregrado, posgrado y educación alternativa o no formal; así como en la investigación y en el servicio a la comunidad o la extensión universitaria. No obstante, cabría preguntarnos ¿Qué tan pertinente socialmente ha sido ésta? Según la UNESCO la pertinencia en educación se considera primordialmente en función de su cometido y su lugar en la sociedad, de sus funciones con respecto a la enseñanza, la investigación y los servicios.

La pertinencia social de la universidad es definida como la capacidad de responder a las necesidades y problemas sociales. Es una construcción social que se construye y reconstruye constantemente. Una pregunta más concreta en este sentido ¿Hemos sido capaces quienes ofertamos y quienes demandan los distintos productos universitarios de sentarnos a dialogar para valorar qué tan pertinentes y relevantes son éstos? La respuesta es que no, y si se hace es eventual, no ha tenido una perspectiva deliberada, sistemática e integral. Urge un diálogo entre potenciales usuarios de información y conocimiento y de los generadores de éstos. Las líneas de investigación de las universidades deben responder a las necesidades objetivas de los productores, del Estado y otros agentes. De esta manera estaremos acercando la oferta a la demanda y haciendo que sea pertinente y relevante. Lo mismo podríamos decir y hacer con relación a la formación de pregrado y posgrado.

Desafíos del desarrollo rural*Construcción de una visión consensuada del desarrollo rural*

Si bien el país cuenta con el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH), que delinea las prioridades del desarrollo general, se requiere elaborar la estrategia de desarrollo rural del país con la participación del Estado, las organizaciones de productores y de la sociedad y el sector científico técnico.

Descentralización territorial-autogestión-articulación multinivel

Las particularidades territoriales (ambientales y sociales) demandan la construcción de propuestas que respondan a las necesidades concretas, mediante sus potenciales. Es decir, se requiere construir capacidades de autogestión territorial, lo que no implica autarquía. Es necesaria la articulación multinivel (nivel central, departamental y municipal); significa la redistribución del poder de toma de decisiones en los tres niveles, en una interacción de la perspectiva sectorial y multisectorial.

Fortalecimiento del capital humano del sector rural

La formación de talento humano mediante el fortalecimiento de la pertinencia de los programas educativos formales e informales es de vital importancia para que su tejido social sea capaz de aumentar las opciones productivas y de vida. El país no cuenta con una estrategia de formación rural que incluya una clara diferenciación con la educación urbana. Lo rural posee sus propias particularidades culturales, identitarias y de cosmovisión, que la educación formal especialmente no considera. Este sesgo hace que no se valore el rol estratégico de las familias y comunidades para el país en su conjunto y más bien se contribuye a que los niños y jóvenes aspiren formas de vivir ciudadinas.

Por otro lado, la pertinencia de la educación tiene que ver no solamente con el saber, sino con el saber ser y el saber hacer. Significa que la educación rural debe tener aplicación en los asuntos inmediatos, como la producción agropecuaria sustentable, el rescate y fortalecimiento del saber tradicional, que permita establecer un genuino diálogo de saberes con técnicos y profesionales que ejecutan programas y proyectos de desarrollo rural y agropecuario.

Fortalecimiento del tejido social comunitario

Las redes sociales permiten que la información, el conocimiento y las capacidades de acción colectiva contribuyan a dar respuestas a las necesidades de sus integrantes. Aumentar el talento humano con la competencia del saber ser, significa valorar la relevancia que tienen las relaciones sociales, la confianza, la tolerancia, y los valores de comunidad; las que han venido siendo erosionadas por el capitalismo que apuesta por individuos egoístas, interesados en maximizar las ganancias. El debilitamiento de tales valores ha atentado contra la propia creación de capital, el cual requiere también de la acción coordinada, por ello ahora hablan de fortalecer el capital social. Es decir reconstruir lo que han destruido.

Las comunidades rurales son referentes de la existencia de reservorios de solidaridad, que les permiten a las familias el intercambio de activos materiales e inmateriales, que se convierten en verdaderas estrategias de sobrevivencia. Las posibilidades de los grupos organizados y las comunidades de tener presencia en los mercados locales, nacionales e internacionales, pasa por el fortalecimiento del tejido social. Las evidencias empíricas señalan que los grupos que han mantenido o restaurado la acción colectiva fincada en proyectos colectivos, han tenido mejores resultados, ya sea en la mejora de ingresos, el acceso a mercados o la canalización de servicios sociales y productivos.

Generación y gestión de información y conocimiento

La transformación de la realidad rural requiere cada vez más de innovación y toma de decisiones de calidad a todos los niveles. Como devela un estudio de un equipo de investigadores de la Universidad de Michigan encabezado por David Tschirley, en Nicaragua un desafío clave es la construcción de la demanda de información y conocimiento en los organismos públicos y el sector productivo. En este sentido plantea el necesario fortalecimiento de los vínculos entre las instituciones del Estado, las organizaciones de productores y de investigación aplicada que fundamenten un buen proceso de toma de decisiones.

El conocimiento es fundamental para la innovación productiva, social e institucional. En el plano de la innovación productiva, el principal desafío es mejorar la productividad de las actividades agropecuarias. En los últimos 50 años el crecimiento de la agricultura se ha basado más en la incorporación de nuevas áreas que en el incremento de la productividad de los factores productivos, 22% del crecimiento se ha sustentado en mejora de la productividad y 78% al incremento de áreas (Rojas y Ramírez, 2011).

El tema de la articulación entre el sector público, productores y los generadores de tecnologías, información y conocimiento, ha sido destacado desde hace varias décadas. Sabato y Botana (1970) formulan la propuesta teórica de la integración del triángulo científico, centrando su tesis en la necesaria interrelación entre los actores antes mencionados. Según estos autores, el vértice infraestructura científico-tecnológica está constituido por el sistema educativo que forma los científicos; los laboratorios, institutos y centros de investigación; el sistema institucional de planificación, promoción y coordinación de la investigación (Consejos Nacionales de Investigación); los mecanismos jurídico-administrativos y los recursos económicos aplicados a su funcionamiento.

El vértice estructura productiva, está referido al conjunto de sectores productivos que proveen los bienes y servicios que demanda una determinada sociedad.

El vértice gobierno, comprende el marco institucional que tiene como finalidad normar y movilizar recursos hacia los vértices de la estructura productiva y la infraestructura científico-tecnológica, a través de los procesos legislativos y administrativos.

En Nicaragua, a pesar de los avances desde el Estado para fomentar la ciencia y tecnología mediante la creación del Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología (CONICYT), la articulación aún es limitada entre los elementos del vértice. En el caso del sector rural-agropecuario, se requiere la determinación de sus actores para que de manera deliberada construyan los canales que faciliten su articulación. Los

congresos nacionales de desarrollo rural en el país, están siendo una vía para intercambiar información, conocimientos y tecnologías que vayan generando las bases humanas que se requieren en este proceso.

Tal como afirma Pedroza (2010) en Nicaragua hace falta asumir el reto de implementar a diversos niveles el proceso de innovación organizacional e institucional, con visión de largo plazo y sentido de nación, que promuevan entre otras cosas, un modelo sistémico de innovación tecnológica, integral e integrador, tanto de los procesos como de los actores institucionales que hacen posible la innovación en el campo.

La historia nos indica que los esfuerzos nacionales de articulación científico-tecnológica que no tienen un sustento territorial, están condenados al fracaso. Al final es en los territorios donde se genera la riqueza mediante procesos productivos, es el lugar geográfico-físico, pero también escenario de construcciones sociales. Por ello, la pertinencia del enfoque territorial y la descentralización para darle mayor poder a los actores (productores, infraestructura científico-tecnológica y las propias expresiones del Estado) de diagnosticar y construir las agendas de innovación para el desarrollo productivo y social.

Reenfocar el abordaje metodológico de la investigación y actuación en el desarrollo rural

La problemática del desarrollo en general, y del rural en particular, es complejo por naturaleza. En ésta interactúan factores de orden natural (recursos naturales-biológicos), sociales, económicos y político-institucionales. No es posible entender la realidad desde posturas deterministas o disciplinarias. Las políticas, programas y proyectos de desarrollo rural deben estar sustentados en la comprensión de cada uno de los elementos señalados y de sus interacciones. Por ello, encontramos que muchas veces lo que consideramos soluciones no hacen más que profundizar las problemáticas.

Desde esta perspectiva, el trabajo inter y transdisciplinario que tiene como base el trabajo en equipos de diversas disciplinas científicas y los actores claves (productores, organizaciones locales, entre otros) se convierte en un enfoque promisorio para el futuro. Ello implica un cambio en los paradigmas y metodologías para construir conocimiento y generar procesos de desarrollo.

Crecimiento con equidad y sustentabilidad

Uno de los desafíos mayores es lograr crecimiento económico de base amplia, con la mayor participación posible y establecer políticas de Estado redistributivas. La expe-

riencia de las décadas de los años 60 al 70 nos enseñan que el país mostró crecimiento económico sostenido por arriba del 4%; no obstante, la deuda social fue elevada, prueba de ello, es que la tasa de analfabetismo superaba el 50% de la población.

Por otra parte, las evidencias empíricas muestran que no se puede alcanzar una producción duradera sin un manejo apropiado de la base productiva. El boom algodonero dejó secuelas ambientales en el occidente del país que aún persisten, tales como la contaminación de los mantos acuíferos, la pérdida de la biodiversidad y daños irreparables a la salud humana. Se ha encontrado partículas de DDT en algunos órganos de pobladores de los territorios productores de algodón. Ejemplos como el señalado los encontramos en casi todos los rubros vinculados a la agroexportación y la producción de consumo nacional. Debe ser una alerta permanente para buscar mecanismos sostenibles de producción, para no atentar contra la vida en todas sus manifestaciones y asegurar que las futuras generaciones gocen de los recursos elementales para llevar una calidad de vida satisfactoria.

CONCLUSIONES

La pobreza rural es un fenómeno histórico y estructural en Nicaragua. La superación de ésta pasa por la adopción de nuevos enfoques entre los que destacan la descentralización administrativa y política, la territorialización, la formación de talento humano y de redes socioproductivas, la construcción institucional multinivel y el uso sistemático de la información y el conocimiento para la toma de decisiones.

Las evidencias señalan que el desarrollo rural es posible con la participación de múltiples actores, siendo los productores base elemental mediante sus organizaciones, el Estado y no solamente el gobierno, las instituciones promotoras de la ciencia y la tecnología, y otros actores sociales y productivos, quienes con una visión de nación construyan una visión de mediano y largo plazo para el sector rural de Nicaragua. Es urgente establecer una agenda de trabajo entre los diversos actores que permita consensuar la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural, de la cual carece actualmente el país, así como un proceso de integración entre los actores sociales-productivos con las universidades y los centros de generación de conocimiento para definir una agenda de investigación e innovación.

» BIBLIOGRAFÍA

- Janvry, A. y Saudolet, E. 2004. *Hacia un enfoque territorial del desarrollo rural*. Universidad de California (Sede de Berkeley). Documento preparado para el Cuarto Foro Temático Regional de América Latina y el Caribe “Cosechando Oportunidades: Desarrollo Rural en el Siglo 21” Costa Rica, 19 a 21 de octubre de 2004. Consultado 18 de septiembre de 2009. Disponible en web: <<http://www.bancomundial.org/cuartofoforo/text/AJANVRYPAPEROct202004.Pdf>>.
- Pedroza, H. 2010. *Un nuevo modelo de innovación tecnológica para el agro nicaragüense*. Primera edición, Managua, Nicaragua. 126 p.
- Rojas J, y Ramírez J. 2011. *Desarrollo Rural en Nicaragua: una visión de sus problemas y alternativas*. Memoria del II Congreso Nacional de Desarrollo Rural, realizado en la Facultad Regional Multidisciplinaria, Matagalpa-UNAN-Managua.
- Sábato J, y Botana, N. 1970. *La ciencia y tecnología en el desarrollo de América Latina*. Editorial Universitaria, S.A. Santiago, 1970. Pp. 57-76.
- Tschirley, D, Flores, L, y Mather, D. 2011. *Análisis de políticas agrícolas y de seguridad alimentaria en Centroamérica: evaluación institucional local, la disponibilidad de datos y la demanda efectiva para datos e información*. MSU.

Capacidades de investigación
y gestión del conocimiento en
desarrollo rural en la región
Matagalpa y Jinotega



CAPACIDADES DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LOS PRINCIPALES ACTORES DEL DESARROLLO RURAL EN LOS DEPARTAMENTOS DE MATAGALPA Y JINOTEGA, 2010

MSC. RUTH MARÍA MERCADO GARCÍA⁴

DR. JAIRO ROJAS MEZA⁵

DR. JAVIER RAMÍREZ JUÁREZ⁶

RESUMEN

A través de este artículo se analiza la actividad que cada institución está realizando en torno al desarrollo rural. En la región, Matagalpa y Jinotega, se genera información de diferentes temáticas, técnicas agropecuarias, comercialización, salubridad, protección del medio ambiente, entre otras, pero la información es escasa, dispersa y no es completamente accesible. No existe en la región un centro donde se gestione, procese y difunda investigación sobre desarrollo rural. El objetivo es identificar las organizaciones de promoción al desarrollo rural en la región, así como sus limitantes técnicas y organizativas que justifiquen la creación de un Centro de Investigación Multidisciplinaria en Desarrollo Rural. Se aplicó una encuesta intencional a 29 instituciones, estatales, ONG, gremiales, corporativas y cooperativas, con preguntas de naturaleza cuantitativa y cualitativa. Los resultados reflejan que existen limitantes para desarrollar investigación: de infraestructura, recursos financieros y capacidades humanas; y enfrentar las demandas de la población. El estudio nos refleja la necesidad de crear un centro de investigación en donde, además de generar nueva información, se pueda recopilar datos, investigaciones de todas las ciencias que tienen que ver con el desarrollo rural, y tecnologías que contribuyan a desarrollar las capacidades humanas y promover la sinergia entre los actores que inciden en la región.

Palabras clave: desarrollo, investigación, conocimiento, centro de investigación.

⁴ Graduada del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable UNAN-Managua, Colegio de Postgraduados. E-mail: rmg62@yahoo.es.

⁵ Docente-Investigador, UNAN, FAREM, Matagalpa. E-mail: jrojas_12@yahoo.com.

⁶ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. E-mail: rjavier@colpos.mx.

I. INTRODUCCIÓN

La aparición y creciente importancia del conocimiento como un nuevo factor de producción hace que el desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias para su medición, creación y difusión se convierta en una de las principales prioridades de las organizaciones en la sociedad del conocimiento. Existen multitud de modelos para la creación y gestión del conocimiento, así como diversas y variadas perspectivas para su estudio, análisis y comprensión (Carpio, 2001).

El cambio de modelo del desarrollo rural que se ha implementado en el región latinoamericana ha generado nuevos esquemas macroeconómicos, obligando al sector agropecuario nacional y local a enfrentar nuevos retos productivos, en un marco de transformaciones, procesos integradores y corrientes de intercambio a nivel regional, nacional y mundial. Es esencial la generación de conocimientos, por medio de propuestas estratégicas convergentes de producción y reproducción social diferenciada, con un enfoque holístico, privilegiando la sustentabilidad de los recursos naturales sobre la actividad extractiva de los mismos. Para la generación de conocimiento se hace necesario recopilar, sintetizar, ordenar, transferir e investigar sobre todas las líneas que se desarrollan en beneficio del desarrollo rural.

En el marco del desarrollo agropecuario, la comunicación y la investigación juegan un papel importantísimo; la transferencia tecnológica aporta elementos que favorecen la producción, tanto agropecuaria, ganadera e industrial, garantizando la diversificación de alimentos y reduciendo el impacto ambiental. Hay información desagregada, pero también que está restringida y no se difunde. Los principales centros de investigación se encuentran en las universidades, así como algunas instituciones estatales, sin embargo, la mayor parte de ellas tienen una limitada actividad en el campo de la investigación y existen algunas que se dedican exclusivamente a la docencia.

Datos del 2008 del Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal (INIFOM) señalan que en Matagalpa existen aproximadamente 19 instituciones del Estado, 70 ONG y 15 organizaciones gremiales y federaciones; y en el municipio de Jinotega, 18 estatales, 19 ONG y 10 gremiales, éstas generan de alguna u otra forma información, lo que no se sabe es cuántos de estos actores tienen definida sus líneas de investigación, e inclusive, qué se aporta al conocimiento.

En nuestro territorio, Matagalpa y Jinotega, ubicamos algunos problemas que tienen que ver con la investigación y la difusión de información, los cuales resumimos en cuatro aspectos:

- Escasez de información en desarrollo rural.
- Dispersión de la información y conocimiento.
- Debilidad de sistematización de los procesos de desarrollo rural.
- No se cuenta con un centro, en donde se gestione, procese y difunda información; asimismo, no hay una base de datos sobre el trabajo de las instancias que inciden en el desarrollo rural.

La propuesta estratégica para este problema consiste en la creación de un Centro de Investigación de Desarrollo Rural Sustentable. Se pretende un modelo de investigación y transferencia de metodologías, conocimientos y tecnología de carácter participativo, abierto y descentralizado, en el que se privilegie la multidisciplinariedad. Estas características harán posible la articulación de doble vía entre los niveles de investigación nacional, regional y local, y entre las instituciones de ciencia y tecnología nacionales e internacionales. Con esta estrategia metodológica, la investigación estratégica y aplicada obedece a unas necesidades sentidas y priorizadas a nivel de los sistemas de producción de los productores y del entorno.

El estudio pretende investigar ¿qué organizaciones gubernamentales y no gubernamentales están realizando investigación en la región?, ¿qué información se está generando?, ¿quiénes y de qué forma se disemina la metodología con la que se incide en el territorio?, ¿si se tienen líneas de investigación?, ¿qué estrategias se utilizan para ayudar al desarrollo, tanto rural como urbano?, ¿cuáles son las limitantes organizativas y técnicas a las cuales se enfrentan las instituciones para desarrollar sus objetivos?, ¿si enfrentan problemas con recursos monetarios para realizar investigación?

El objetivo de este estudio es conocer las formas en que se difunden los conocimientos científicos, saber dónde se está generando investigación en el marco del desarrollo rural y si estas investigaciones están aportando al desarrollo humano.

Principales centros de investigación en desarrollo rural en América Latina

Las técnicas de estudio ayudan a buscar nuevos métodos de aprendizaje y a estar en constante búsqueda de información para hacer nuestra enseñanza más dinámica con los descubrimientos que día a día nos enfrentamos. En algunos países de América Latina –Colombia, México, Bolivia, por citar algunos– existen centros de investigación creados con el propósito de recopilar datos, producir información y ponerla al alcance de todas aquellas instituciones, universidades, gremios y asociaciones empresariales, así como para la cooperación internacional; éstas brindan apoyo con información especializada para incrementar el conocimiento y el desarrollo investigativo. Dentro de estos centros de investigación latinoamericanos destacan: el Comité Estatal de

Información para el Desarrollo Rural Sustentable, instancia creada en la entidad para integrar, promover y difundir el Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (CEIDRUS); en Sudamérica, el Centro de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente (CIRNMA) que se concentra en el desarrollo de la región andina; y el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP) que es una organización regional latinoamericana, sin fines de lucro, que inició sus labores en 1986 con sede en Santiago Chile.

Principales centros de investigación en desarrollo rural, en Nicaragua

En nuestro país se genera información para la aplicación de diferentes metodologías y técnicas productivas, de comercialización, sanidad animal, salubridad, entre otras, pero no todas tienen que ver exactamente con líneas de investigación sobre el desarrollo rural o desarrollo humano. Existe un centro de documentación, la Red Nacional de Información y Documentación Agraria (RENIDA), que aglutina a 24 instituciones del Estado y ONG a nivel nacional; RENIDA se encarga de recopilar documentos que generan estos actores pero no realiza investigación.

Algunos centros de investigación en nuestro país son: el Centro de Investigación y Comunicación Social, conocido por la palabra SINSLANI, que en lengua mayagna (Costa Atlántica de Nicaragua) significa, sabiduría, saber y/o conocimiento; el programa de investigación ADESO, Las Segovias, Estelí, que apoya el DGIS, el cual forma parte integral de la cooperación técnica y se ha concebido como un instrumento novedoso de trabajo orientado a fortalecer las capacidades de investigación científica en naciones no desarrolladas; el Centro de Investigación y Estudios en Medio Ambiente (CIEMA), creado el 2 de diciembre del año 2000 por el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Ingeniería; ICIDRI-UPOLI, instituto adscrito a la Universidad Politécnica de Nicaragua; NITLAPAN-UCA, instituto especializado en la investigación, creación y difusión de nuevos modelos y metodologías de desarrollo local rural y urbano; el Centro para la Investigación en Recursos Acuáticos de Nicaragua (CIRA/UNAN), instituto académico y de investigación de los recursos hídricos de Nicaragua; el Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, CIES-UNAN; y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), con sede en Nicaragua, que es el organismo especializado en la agricultura y el bienestar rural del sistema interamericano.

En la región norte, Matagalpa y Jinotega, no se cuenta con un centro de investigación. Existe una ONG, la Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal (ADDAC) que tiene un centro de documentación que presta servicio

específicamente sobre agricultura (libros, algunos videos, metodología de atención de la ONG a su grupo meta) y cuya atención está dirigida al sector del municipio de Matagalpa (estudiantes de la carrera de Ingeniería Agrícola). Del resto de instituciones existentes en el país no se conoce si todas tienen dentro de sus planes o estrategias difundir la información generada en el quehacer diario de sus trabajos, esta información está por lo regular, desagregada y no es accesible por la mayoría de la población.

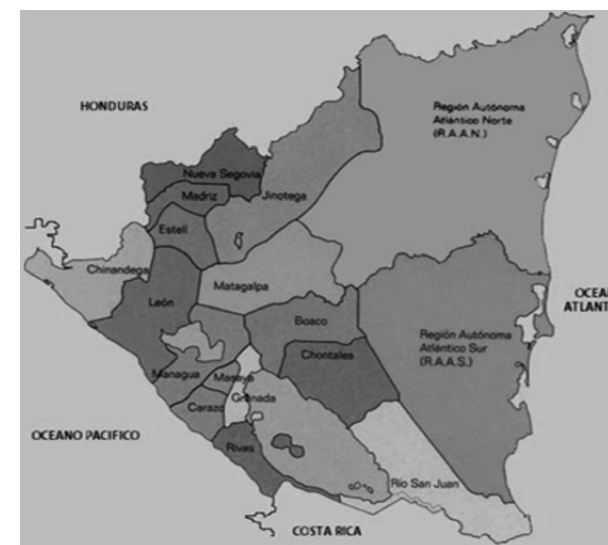
Ubicación de la zona de estudio

Nicaragua se divide en regiones de acuerdo a distribución geográfica, esto con el objetivo de facilitar la atención de algunas instituciones estatales y no gubernamentales.

La región Centro Norte de Nicaragua (Matagalpa-Jinotega) constituye un extenso territorio con un área de 18,223 km² de suelo firme y 55 km² que corresponden a suelo con agua superficial como: el lago de Apanás, en Jinotega; la laguna de Moyúa, en Darío; y los acuíferos de Sébaco (INTA, 2000).

De acuerdo con el III CENAGRO (2001) esta región cuenta con una población de 765,293 habitantes, la que representa aproximadamente el 15% de la población del país. El 73% de su población habita en el sector rural, encima de la media nacional que es del 44%, lo que indica que ésta es una región eminentemente rural.

Regiones geográficas, Nicaragua



Fuente: INIFOM, 2005.

Es una región con una alta importancia en la producción de alimentos y en la generación de divisas por la producción de rubros de exportación como el café. El 82% de las UP de la región producen granos básicos (maíz, frijol, arroz o sorgo). De acuerdo con cifras de CENAGRO (2001) esta región sembró 144,771 manzanas de maíz y 110,826 manzanas de frijol, lo que representa el 30% y 40% respectivamente, del área sembrada a nivel nacional. En cuanto a la producción de arroz, la región aporta el 42% de la producción nacional. En rubros como las hortalizas el aporte relativo de la región es mayor. Por ejemplo, en la región se produce el 87% de cebolla, el 45% del tomate, 36% de la Chiltoma y el 97% de la lechuga. En cuanto a la producción de café en la región se produce el 57% de la producción nacional. (CENAGRO, 2001)

El municipio de Matagalpa es la cabecera del departamento de Matagalpa, está ubicado en la zona montañosa de Nicaragua. El municipio se encuentra a 132 km de la capital, Managua. Tiene una extensión territorial de 640.05 km², representando el 9.4% de la extensión total del departamento. En este municipio están ubicadas aproximadamente 19 instituciones estatales, 70 ONG y 25 organizaciones entre gremios y fundaciones (INIFOM, 2007). Los límites municipales son: al norte el municipio de Jinotega; al sur los municipios de Esquipulas y San Dionisio y Terragona; al este los municipios de Tuma la Dalia, San Ramón y Muy-muy, al oeste el municipio de Sébaco. Matagalpa como departamento está compuesto por 13 municipios; Matagalpa, San Isidro, Sébaco, Ciudad Darío, Terrabona, San Dionisio, Esquipulas, Muy-muy, San Ramón, Tuma la Dalia, Rancho Grande, Matiguás y Río Blanco.

El municipio de Jinotega es la cabecera del departamento de Jinotega, se localiza sobre las coordenadas 13° 05' de Latitud Norte y 86° 00' de Longitud Oeste. Sus límites son, al norte el municipio de Santa María de Fantasma; al sur los municipios de Matagalpa y Sébaco; al este los municipios de Cúa Bocay y Tuma la Dalia; al oeste los municipios de La Trinidad y San Rafael del Norte. Su extensión territorial es de 1,119 km²; como departamento cuenta con 7 municipios: Jinotega, La Concordia, San Rafael del Norte, San Sebastián de Yali, Santa María de Pantasma, El Cúa-Bocay, Wiwili. Cuenta con una población total de 77,222 habitantes; la densidad poblacional es 69 hab/km². Administrativamente, el municipio de Jinotega cuenta con su respectiva cabecera municipal del mismo nombre y 78 comunidades.

II. METODOLOGÍA

Se realizó la investigación con un enfoque cuantitativo y cualitativo, en los municipios de Matagalpa y Jinotega, como cabeceras departamentales, por tener en ellas

representatividad de la mayoría de instituciones y ONG que inciden en el desarrollo: 24 instituciones del municipio de Matagalpa, tres en el municipio de San Ramón y dos en el municipio de Jinotega, para sumar un total de 29 instituciones

Se aplicó una encuesta intencional a las 29 instituciones distribuidas de la siguiente forma: 17 ONG, dos organizaciones gremiales, una cooperativa, ocho estatales y una corporación. Las instituciones se seleccionaron por conveniencia y los parámetros por los cuales fueron seleccionados fueron: 1) Trabajan y tienen definida su atención al desarrollo rural; 2) Tienen más de cinco años de incidir en el territorio. En el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS 11, Excel y Word.

Variables medidas

Variable	Indicador
Capacidades institucionales en el desarrollo rural	ONG, gubernamentales, gremios fundaciones, otros; tiempo de presencia en la región; recursos para investigar.
Grupos metas de las instituciones	Sectores o localidades. Hombre, mujer, adolescentes, niños, ancianos.
Cantidad de personas que laboran en la institución	Hombres, mujeres; total del personal que labora.
Líneas de investigación	Realizan trabajo de investigación; temas de investigación en el último año; quién decide investigar; generan información escrita, tiempo y formas o medios de compartir la información; problemas frecuentes en el proceso de investigación.
Demanda de conocimiento de los grupos metas y profesionales	De qué forma obtienen la información que transfieren al campo; necesidades de información de los grupos meta; necesidades de información y conocimiento del profesional en su organización.

Variable	Indicador
Proceso de sistematización Alianzas con otras instituciones	Quien sistematiza; destino de la información. Instituciones de alianzas; formas de alianza.
Escenario deseable del desarrollo rural en la región	Estrategias organizativas para alcanzar el escenario deseable del desarrollo; líneas de investigación para contribuir al escenario deseable.
Elementos para la creación del CIMDER	Conocimiento de algún centro de investigación sobre desarrollo rural; necesidad de un centro de investigación sobre desarrollo rural; formas de alianzas.

Fuente: Elaboración propia.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con esta investigación se identificaron las limitantes técnicas y organizativas que tienen las instituciones no gubernamentales, gubernamentales, cooperativas entre otros, de la región Matagalpa y Jinotega, en la generación de información, conocimiento y gestión de los procesos de desarrollo rural, se identificaron las principales líneas de investigación, el escenario que cada actor desea para el desarrollo rural de la región. Esto proporcionó información para fundamentar la creación de un centro de investigación sobre desarrollo rural.

A continuación se analiza el resultado de cada variable según el estudio.

Capacidades institucionales en el desarrollo rural

Las capacidades institucionales tienen que ver desde los recursos, por ejemplo, una computadora o papel para escribir, hasta la capacidad humana para dirigir y ejecutar los diferentes planes y programas de trabajo. Las instituciones ofrecen una gran variedad de atención a diferentes grupos y sectores: las mujeres en el caso de FUMDEC, los jóvenes en el caso de la UNAN, ADDAC y UNAG, las cooperativas de ahorro y crédito, las cooperativas de café y otros productos en el proceso de comercialización y algunas ONG que atienden en forma integral a su población.

Doce ONG, de las entrevistadas, tienen más de 10 años de presencia en la región, con bases sólidas en los sectores de atención, mientras que otras apenas están en el rango de 6 a más años, pero que también tienen diferentes formas de agrupación de sus grupos metas.

Para realizar el trabajo de investigación no todas las instituciones tienen infraestructura, aunque hay algunas como el INTA, CATIE, CIGMAT, CESESMA, PRO-DESSA que tienen oficinas equipadas para realizar investigación. Hay otras que por su filosofía de trabajo cuentan con terrenos para desarrollar investigación agrícola, el caso de cuatro ONG, ADDAC, CAFENICA, Aldea Global; e instituciones estatales como DIMGARENA, MARENA, INAFOR, UNAN, INTA. El resto de instituciones que no tienen terrenos propios utilizan las fincas de los productores para realizar validaciones de cultivos o experimentación agrícola. Los laboratorios equipados para realizar investigación sólo los tienen el CATIE, con oficinas centrales que están en Costa Rica, y dos instituciones estatales, que son el INTA, que por su filosofía de trabajo se dedica a la investigación agrícola, y la UNAN; el resto de las instituciones, que suman 26, no cuentan con laboratorios equipados para la investigación.

Grupos meta de las instituciones

Las zonas de atención están en dependencia de los recursos con que cuentan y la planificación de sus programas o proyectos. Hay instituciones que sólo tienen incidencia en el municipio donde tienen sus oficinas, por ejemplo ACNAS y PDA-Wabule trabajan en el municipio de San Ramón; Guardabarranco sólo en el municipio de Matagalpa. Otras siete instituciones atienden en el municipio, con sus comunidades; otras cinco atienden en casi todo el departamento; ocho instituciones trabajan en Matagalpa y Jinotega; y otras trabajan a nivel nacional, como son MARENA, IDR, INAFOR, las dos gremiales que son UNAG y ATC y una corporación como es TECHNOSERVE.

Cantidad de personas que laboran en la institución

La cantidad del personal humano que trabaja en las instituciones está conformado por 960 personas, de las cuales 527 son hombres y 433 mujeres. Varían desde dos personas en la ONG, CATIE, hasta 160 personas en la UNAN, FAREM, Matagalpa. Sobre esta última hay que señalar que se trata de docentes donde la mayor parte presta sus servicios por hora/clase; otro grupo, pero reducido, son docentes de planta entre los cuales hay ingenieros agrónomos, médicos, administradores de empresas, zootecnistas, matemáticos, y biólogos, entre otros.

Distribuidos por sexo los hombres suman en total 527 personas, los rangos van de un hombre en la ONG, Guardabarranco y 96 hombres con la estatal, MAGFOR. La mayor parte de atención es a productores con sus diferentes proyectos y programas. Las mujeres suman un total de 433, la de menor cantidad son CATIE y TECHNO-SERVE con una mujer, la de mayor cantidad es UNAN con 96 mujeres.

Con respecto a las profesiones del personal que labora en las instituciones éstas son muy variadas, ya que existen contadores, administradores, ingenieros civiles, etc. Todas las ONG entrevistadas tienen agrónomos dentro sus trabajadores por lo multidisciplinario de la ciencia y porque en sus componentes de trabajo son necesarios sus conocimientos. Vale señalar que los grados más altos de estudio son las maestrías en Ciencias Agrícolas; de las otras especialidades casi no hay estudios superiores, y en la UNAN hay un grado de doctor en Desarrollo Rural. Existe dentro de algunas instituciones (CATIE, CUCULMECA, CMM, PRODESSA, CESESMA, CICBATA) personal calificado extranjero con especialidades definidas, como sociólogos, trabajadores sociales e incluso abogados, entre otros.

Líneas de investigación

De las 29 instituciones sujetas de estudio, 23 expresaron que están realizando investigación desarrollando líneas que luego se planifican en el proyecto de acuerdo a los objetivos de cada institución. En este sentido, el INTA, MAGFOR, INAFOR, y FISE, son instituciones con líneas definidas desde las instancias centrales. Por otra parte hay 6 instituciones que no realizan investigación, al no estar contemplada esta actividad dentro de sus planes estratégicos, pero que sí realizan diagnósticos para formular proyectos, estas instituciones son, FUMDEC, MARENA, IDR, CIGBATA, CECOCAFEN, y Guardabarranco.

La actividad de investigación, según las entrevistas, conlleva mucha preparación; desde obtener fondos monetarios, clasificar los grupos meta, y llevar a cabo la planeación y definición de objetivos. Las instituciones organizan su trabajo en relación a sus objetivos o fines, pero cuando hay que realizar el trabajo de investigación tienen que mover personal (en muchos de los casos, las instituciones que no tienen definida esta actividad). Para investigar, los productores elevan sus demandas a las instancias de sus organizaciones, otros temas de investigación son definidos por las juntas directivas o directores, y existen instituciones que tienen líneas definidas, como el INTA, MAGFOR y el FISE.

Las instituciones que han realizado investigación en los últimos tres años, lo han hecho sobre los siguientes ejes temáticos: atención a la mujer, niñez y adolescencia;

agricultura orgánica (ecológica y sostenible); protección del medio ambiente; experimentación; recursos hídricos; metodologías; diagnósticos; sistematizaciones; desarrollo empresarial; software; leyes y tesis. Cada institución está distribuida en más de un eje temático, pero hay las que realizan en todos los campos, como ADDAC, CUCULMECA, CMM y ODESAR, esto se debe a que la atención a sus grupos meta es de forma integral.

De las 29 instituciones, 25 señalan que sí difunden información, ya sea escrita o por otros medios como la radio, la televisión, las asambleas, reuniones y ferias; pero no todos los resultados de investigación son difundidos, las instituciones son libres de decidir qué información van a divulgar. Cuatro ONG no elaboran información escrita, éstas son, FUMDEC, cuyo grupo meta son las mujeres; CICBATA que trabaja en alianza con otras instituciones e informan sobre esta actividad; ACNAS, que atiende varios componentes de trabajo como la niñez, mujer, salud y agricultura; y Guardabarranco que el único componente que trabaja es la protección del medio ambiente.

Los usuarios de la información generada son desde los grupos meta, los estudiantes, profesionales e investigadores, hasta las contrapartes en el extranjero. El personal de las diversas instituciones hace uso de la pesquisa, según 25 instituciones, 19 dicen que la comparten con sus grupos meta, 19 con los estudiantes y 19 con los consultores. En algunos momentos también hay expresiones de que se hace uso de la averiguación, esto depende del tema, el momento de la investigación, e incluso, de los recursos.

Las formas de difundir estos resultados de investigación, llámese sistematización o evaluación de proyectos, es variada; desde revistas, hasta la utilización de radio, televisión, reuniones, asambleas y ferias. La elaboración de las revistas, por lo general, se realiza cada 6 meses, según 11 instituciones, el resto varía dependiendo de la cantidad de material para difundir, así como de la disponibilidad de recursos y del tiempo. La frecuencia con que se elaboran los boletines, según 9 instituciones, es semestral; pero también hay las que no elaboran esta actividad como FUMDEC, CICBATA, CIGMAT, ATC, CESESMA, ACNAS, PRODESSA, FISE y Guardabarranco.

La elaboración de un libro con los registros que por ley deben tener es más complicada para las instituciones. Aun cuando no hay fondos suficientes para este fin, 24 instituciones dicen no elaborar libros, pero otras 4 señalan que sí lo hacen, aunque la frecuencia depende del tema y los fondos, éstas son: el CATIE, ADDAC, MARENA e INAFOR; hay otras que por regla lo trabajan semestralmente, como CESESMA.

Tener una página web es una forma de difundir información, las actualizaciones de éstas se llevan a cabo de forma variada, diario, semanal y mensual. Hay seis instituciones que no tienen página web, éstas son: CECOCAFEN, FUDEGL, ACNAS, PRODESSA, Guardabarranco y FUMDEC.

Las instituciones, a través de su quehacer, o al ejercer sus trabajos, presentan una serie de problemas, pero en este caso, el estudio de la variable se refiere a los problemas más frecuentes para realizar investigación o difundirla, en ese sentido se establecieron diversos parámetros para aglutinar esta problemática siendo las más comunes las siguientes:

La carencia de recursos monetarios es un problema común entre las instituciones. Se presenta en dos modalidades, la primera tiene lugar al momento de la formulación de los proyectos (líneas de investigación) cuando no se consideran los problemas potenciales que pueden presentarse en el camino; y la segunda cuando los donantes no completan a tiempo las partidas de dinero o cortan el flujo de recursos a mitad de los procesos.

La poca información existente, dependiendo de los temas de investigación, es otro problema. Las instituciones elaboran o difunden muy poco sus trabajos, o muchas veces la información no es completa y quedan algunas brechas de información. Con el uso del internet para buscar información, el problema es que no todos tienen acceso en sus centros de trabajo a este recurso o que las instituciones no tienen página web; en otras ocasiones, según los encuestados, simplemente la información no es confiable.

El personal en algunas instituciones no está calificado para realizar investigación según 18 instituciones; en este sentido, hace falta capacitación en algunos temas como la evaluación de proyectos y la sistematización, o mejorar los niveles de conocimiento con respecto a algunos temas, ya que en algunos centros el personal no está ubicado de acuerdo a su preparación. Pese a ello, siete instituciones sostienen que su personal está calificado, éstas son: TECHNOSERVE, CATIE, CIGMAT, CICBATA, INTA, CMM y PRODESSA. En las otras cuatro instituciones el personal está calificado de acuerdo al tema que se vaya a investigar.

Demanda de conocimiento de los grupos meta y profesionales

Con el estudio se identificaron las formas de difundir conocimientos en la temática del desarrollo rural; cada institución de acuerdo a su filosofía de atención o de trabajo, realiza una serie de actividades, formula y ejecuta proyectos sociales y productivos, diseña formas de difusión de sus trabajos o resultados de investigación a través de revistas, boletines, y en algunos casos, editando libros y alimentando sus páginas web como una forma de intercambiar información; todo esto es conocimiento.

Rubio Maryory, en un artículo escrito para la red, define al conocimiento como entendimiento, inteligencia, razón natural; aprehensión intelectual de la realidad o de una relación entre los objetos; facultad con la que nos relacionamos con el mundo exterior;

conjunto de saberes sobre un tema o sobre una ciencia. La adquisición del conocimiento está en los medios intelectuales de un hombre (observación, memoria, capacidad de juicio, etc.). A medida que crece el conocimiento ocurre un cambio cualitativo por haber en ello un incremento de la reorganización del conjunto y de la adquisición del mismo.

Las ONG difieren con las instituciones del Estado en la forma de transmitir conocimiento ya que practican la metodología de Educación de Adultos o Educación Popular o mejor conocida como "aprender haciendo", por ejemplo, ADDAC, ODESAR, CUCULMECA; mientras que la metodología de las instituciones estatales es de corte asistencialista, excepto en el caso del FISE que está implementando una metodología de Proyectos Guiados por la Comunidad (PGC) de los cuales están recopilando experiencias para sistematizar y luego difundir.

Todas las actividades que realizan las instituciones apuntan a elevar el conocimiento de la población. No se puede juzgar si está bien o mal porque no es el objetivo de esta investigación, pero sí se puede señalar que los procesos se encaminan a este fin. Hay demanda de más conocimiento por parte de la población, así como de los profesionales en cada institución, estas necesidades van desde el hecho de aprender a andar en moto, hasta buscar las mejores herramientas o metodologías de trabajo.

Según expresan los encuestados, ellos obtienen conocimientos a través del intercambio de experiencias con otros actores, con instituciones locales y extranjeras. El personal tiene conocimientos de acuerdo a su preparación profesional, su participación en giras nacionales e internacionales, el contacto con los productores, además de la utilización de algunos documentos, libros, revistas y consulta de páginas web.

Proceso de sistematización

El proceso de sistematización en algunas instituciones se confunde con la evaluación de proyectos o actividades. Ésta se puede considerar sistematización siempre y cuando se tome en cuenta el ordenamiento y la clasificación de las actividades; para ello hay que contemplar la descripción y el análisis de las experiencias y de las enseñanzas, tanto positivas como negativas del proyecto. Según el cuestionario, 28 instituciones elaboran la sistematización de sus actividades, algunas contratan consultores externos, y otras lo hacen de forma conjunta con el personal; sólo una institución en Matagalpa (UNAN) no realiza esta actividad por su forma de trabajo.

Alianzas con otras instituciones

Las instituciones realizan alianzas, por lo general, por afinidad. Las ONG, en primera instancia, tienen relación con las alcaldías, pero no necesariamente para realizar ac-

tividades sino que por ley tienen que darse a conocer ante las máximas autoridades de cada municipio.

Las ONG tienen alianzas también con instituciones locales, nacionales y extranjeras. Los motivos más comunes son los intercambios de experiencias, la coordinación de algunas actividades el desarrollo de acciones donde tienen que compartir algún objetivo específico, o el intercambio de materiales.

Escenario deseable de desarrollo rural para la región

El desarrollo no puede ser completo si no dotamos a las personas de capacidades, ya que además de satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vivienda, salud y trabajo, debemos pensar que hay que dirigir los esfuerzos a la mente y a los sentimientos humanos.

No se puede realizar ningún esfuerzo sin tomar en cuenta a la población y que sea ella quien decida qué hacer, cómo hacerlo, y cuándo hacerlo. Las autoridades deben facilitar estos procesos a través de la conducción, capacitación y canalización de recursos financieros, prevaleciendo en cada proyecto la equidad de género y la seguridad ciudadana. El ordenamiento territorial es primordial para que no se quede ninguna comunidad sin ser atendida. Asimismo, el acceso a la información es vital para el desarrollo, ya que aporta más conocimiento acerca del quehacer de cada institución, así como de los avances en los diferentes campos de la vida, sumando el uso sustentable de los recursos naturales.

Estrategias organizativas para alcanzar el escenario deseable del desarrollo

Para construir un escenario deseable del desarrollo rural son necesarias estrategias, principalmente organizativas, que ayuden a cumplir con ese fin. Las alianzas entre los actores es vital para este objetivo, que el gobierno municipal esté a la cabeza y que la población tenga acceso a la información.

Otra estrategia que se puede poner en práctica es la del Pago por Servicio Ambiental (PAS), la cual apoya al productor para preservar los bosques, esto significa que no se debe prohibir la tala sin presentar una alternativa. Si los trabajadores de las instituciones aprenden a escuchar a la población se pueden simplificar muchas acciones. El respeto a la cultura de cada sector y a la religiosidad puede contribuir a que la población se identifique más con los actores.

El uso de metodologías como la Educación Popular o Aprender Haciendo es la mejor forma de trabajar desde las personas y para las personas; otras herramientas son los intercambios de experiencias (no hay experiencia mala, todas tienen una en-

señanza), y la promoción de la participación para ayudar a que la gente tome sus propias decisiones.

El cambio de actitud entre los tomadores de decisiones tendrá lugar cuando ellos, como cabezas de este cambio, estén claros del porqué hay que trabajar y para quién hay que hacerlo, entonces el sueño del desarrollo se hará realidad.

Líneas de investigación para contribuir al escenario deseable

Resumiendo y aglutinando las líneas de investigación deseables, según las instituciones analizadas, se pueden determinar los siguientes ejes de investigación.

Producción y economía

- Cadenas productivas de los principales rubros agropecuarios y forestales.
- Nuevas formas de comercialización y establecimiento de infraestructura agropecuaria.
- Asistencia técnica a productores.
- Familias rurales ejecutando planes productivos diversificados en sus fincas y con autosuficiencia alimentaria.
- Fortalecimiento de organizaciones gremiales existentes.
- Fomento de la micro, pequeña y mediana empresa con prioridad a aquellas actividades que realizan las mujeres y jóvenes.

Social y cultural

- Comunicación telefónica con los municipios, el acceso al agua potable, saneamiento y electrificación.
- La niñez y adolescencia en edad escolar (primaria y secundaria) y su ingreso al sistema educativo.
- Incremento de la cantidad de centros de estudio de educación técnica y vocacional que brinden una formación flexible y diversa de acuerdo a la demanda de la región.
- Reducción del desempleo en el departamento.

Medio ambiente

- Ordenamiento territorial y recuperación de los recursos acuíferos.
- Plan de manejo, conservación y aprovechamiento de los bosques.

Político-institucional

- Participación activa de los actores locales en el diseño, implementación y evaluación de política pública.
- Construcción de alianzas de colaboración intermunicipal para la gestión de servicios y proyectos de impacto territorial.

- Reducción de los conflictos agrarios a través del ordenamiento, legalización y justa distribución de la tierra.
- Rescate de la cultura tradicional.

Elementos para la creación del CIMDER

En la región no se conoce de la existencia de un centro de investigación de desarrollo rural, existe un CEDOC en una ONG (ADDAC) pero su quehacer es dar servicio de información a través de la web, así como generar textos sobre agricultura orgánica, principalmente. Los entrevistados dieron sus puntos de vista del porqué la necesidad de un CIMDER.

El CIMDER debe estar a la cabeza generando líneas estratégicas para el desarrollo rural en la región. Entre sus actividades se deben considerar: dar a conocer el quehacer de las instituciones de desarrollo rural en los territorios con la intención de visualizar las fortalezas y debilidades de los sectores; unir esfuerzos para la atención integral a la población; promover el ordenamiento territorial; aglutinar a los diferentes especialistas en la materia, dado el carácter multidisciplinario de la misma; y permitir que la población rural aporte a la definición de las líneas de investigación que tengan que ver con sus necesidades reales.

Las alianzas entre los actores son clave para echar andar este proyecto, ya que ellos deben comprometerse a colaborar con la entrega de información, ya sea escrita o digital, y a participar en el intercambio de experiencias; en algunos momentos será necesario apoyo monetario, así como atender las demandas de capacitaciones y asesoramientos en el CIMDER.

IV. CONCLUSIONES

Existen 19 instituciones cuya principal limitación es la infraestructura para realizar investigación, 19 no tienen oficinas acondicionadas para esta actividad y 26 no tienen laboratorios, sólo el INTA, CATIE y UNAN, que tienen como misión la investigación científica, cuentan con ellos. Hay 20 instituciones que no tienen terrenos para realizar investigación agrícola. La presencia de las instituciones en la región oscila entre los rangos de 6 a más de 10 años. Las zonas geográficas de atención varían, desde atender solamente el municipio –como PDA-Wabule, ACNAS y Guardabarranco– hasta trabajar en todo el departamento. Además hay instituciones estatales y gremiales cuyo accionar es nacional, como MARENA, INAFOR, IDR, ATC, UNAG y TECHNOSERVE.

En 22 instituciones predomina la atención al núcleo familiar. Están las instituciones que tienen definido su grupo meta, como por ejemplo, FUMDEC que atiende

sólo a mujeres; UNAN que atiende a jóvenes; CATIE y CIGBATA a instituciones; CECOCAFEN, CAFENICA y Aldea Global que atienden a cooperativas de producción de café. El total de personas que trabajan en las instituciones investigadas es de 960; la institución con menor personal es TECHNOSERVE, con tres, y la mayor es la UNAN con 160 personas; por sexo son 527 hombres y 433 mujeres.

Según la UNESCO, en su reporte de 2007, el número investigadores tuvo un aumento considerable en todo el mundo, al pasar de 5.8 millones a 7.1 millones. En la página web de la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología, en el apartado de indicadores, se señala que en Nicaragua, en el 2004, estaban registrados 282 investigadores. No se logró encontrar datos más recientes, pero con esta cifra podemos apreciar que la investigación no es una prioridad en Nicaragua. En su mayoría, los investigadores de las instituciones de la región son trabajadores que tienen que dividir su tiempo entre la atención a los grupos meta y el trabajo de investigación.

Las líneas de investigación que durante estos últimos tres años han desarrollado las instituciones se clasificaron en los siguientes ejes temáticos: atención a la mujer, niñez y adolescencia; agricultura orgánica (ecológica y sostenible); protección del medio ambiente; experimentación; recursos hídricos; metodologías; diagnósticos; sistematizaciones; desarrollo empresarial; software y leyes. Las instituciones tienen conocimiento de temas que demandan sus grupos meta como: legislación, en particular leyes que realmente protegen a la mujer y la niñez; protección de los recursos hídricos; comercio justo; formas de producción eficientes e inocuas; inclusión de la juventud y la niñez en el desarrollo, entre otros.

A pesar de que se está generando información escrita, ésta no es lo suficiente en relación con la cantidad de pobladores. Según datos del III CENAGRO (2001), hay 765,293 habitantes en la región, lo que representa aproximadamente el 15% de la población del país. El 73% de la población habita en el sector rural, encima de la media nacional que es del 44%, lo que indica que ésta es una región eminentemente rural. La investigación nos arroja la frecuencia que se están editando documentos: sólo 11 instituciones editan revistas semestralmente, en contraste con 10 que no elaboran revistas, 9 que editan boletines y otras 9 que no lo hacen. Sólo una institución edita un libro semestralmente (CESESMA) y 24 instituciones no editan.

La problemática principal encontrada para realizar investigación, es la insuficiencia de recursos financieros y la irregularidad en los desembolsos cuando se logra conseguir apoyos. Otras problemáticas son: personal ubicado en áreas que no son afines a su formación profesional, lo que dificulta la realización de investigación; y el acceso a la información, ya que no todos los resultados de las investigaciones

son difundidas. Hay información que no está disponible por decisión de los propios directivos de las instituciones, quienes tienen la última palabra en cuanto a qué información se puede divulgar. En cuanto a la toma de decisiones sobre qué tema se va a investigar, 10 instituciones dicen que sus temas de investigación los proponen los grupos meta y 12 instituciones investigan en el proceso de trabajo. Las instituciones tienen alianzas entre sí cuando hay que realizar alguna actividad en particular, principalmente cuando convergen en una misma zona de atención.

Carrión (2003) afirma que el conocimiento es, por una parte, el estado de quien conoce o sabe algo, y por otro lado, los contenidos conocidos que forman parte del patrimonio cultural de la humanidad; señala que, tiene que ser ampliamente compartido en las sociedades actuales y que la gestión del mismo consiste en la capacidad para generar nuevos conocimientos a partir de datos y experiencias, además de organizar, distribuir y ordenar los conocimientos ya existentes en la misma empresa (podemos llamar así al hogar, la finca, la comunidad).

Tras analizar la cantidad de información que se está generando, se concluye que no es la necesaria para dotar de conocimientos a la población. Asimismo, quedan brechas en la recopilación o sistematización de experiencias de los diferentes procesos; al no procesar y compartir información, la población no conoce, y por lo tanto, será más difícil que se realicen gestiones y alianzas, que se tomen decisiones, o simplemente, que se participe en los diferentes procesos de desarrollo. Tampoco existe mucha investigación sobre el desarrollo humano, se desconoce si realmente con el accionar de las instituciones se están satisfaciendo las necesidades fundamentales o si la población es realmente protagonista de su desarrollo, éstos son temas para futuras investigaciones.

Las instituciones ponderan una serie de estrategias para alcanzar un desarrollo deseable en la región, las cuales serían: alianzas entre instituciones y que las alcaldías estén frente en la conducción de las mismas; acceso a la información por parte de la población; uso de metodologías de Educación Popular para capacitar a los productores; respeto a la religión y cultura de cada sector como un elemento clave para estar en armonía con la población; y principalmente, un cambio de actitud, especialmente de los tomadores de decisiones, para ver al ser humano como sujeto y no un objeto.

Este estudio proporcionó elementos para fundamentar la necesidad de construir un centro de investigación en desarrollo rural para la región, además del compromiso de las instituciones para asociarse y contribuir al desarrollo del mismo centro.

Se recomienda la construcción del CIMDER, ya que permitirá que la investigación se fortalezca en la región, además de configurarse como una instancia para el desarrollo de actividades esenciales, afines a las condiciones reales del medio agrícola

y rural, donde uno de los objetivos será la generación de conocimientos adaptados a la situación socioeconómica del país. Para que este centro funcione será necesaria la alianza entre actores sociales e instituciones de desarrollo rural. Se deben considerar en primer lugar los participantes del estudio, así como otras instancias que tienen injerencia en la región, como MINSA, MECD, y otras.

Hay que tener en cuenta la propuesta conocida como Desarrollo a Escala Humana, en la versión de Manfred Max-Neef, Antonio Elizalde y Martín Hopenhayn –citados por Sergio Boisier (Chile, 1999)– quienes señalan: “El desarrollo a escala humana se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de auto dependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado”.

Este estudio se puede profundizar con la opinión de los productores, así como de los estudiantes y otros actores sociales acerca de cuál sería la contribución del centro hacia la población en general, o viceversa, cuál sería la contribución de la población para con el centro.

» BIBLIOGRAFÍA

- Boisier Sergio. 1999. *Desarrollo (Local): ¿De qué estamos hablando?* Santiago de Chile, Agosto de 1999. Consultor independiente. E-mail: sboisier@interactiva.cl. Extraído el 18 de octubre del 2009 desde <<http://tecrenat.fcien.edu.uy/Economía/clases/boisier.pdf>>.
- Carpio Martín José. 2001. “Desarrollo local para un nuevo desarrollo rural”. *Revista on-line de la Universidad Bolivariana*, vol.1, núm. 2, 2001. Extraído el 3 de octubre del 2009 desde <<http://www.revistapolis.cl/index.htm>>.
- Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal, INIFOM. 2009. “Características de los Municipios de Matagalpa y Jinotega”. Extraído el 23 de septiembre del 2009 desde <http://www.inifom.gob.ni/municipios/municipios_Matagalpa.html>.
- Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos (INEC). CENAGRO. 2001. *Tercer Censo Nacional Agropecuario*. Extraído el 20 de julio del 2010 desde <<http://www.inec.gob.ni>>.
- Rubio Maryory. 2010. “El Conocimiento”. Extraído el 15 de Junio del 2010 desde <<http://www.monografias.com/trabajos15/el-conocimiento/el-conocimiento.shtml>>.

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, UNA HERRAMIENTA DEL EMPODERAMIENTO DE SOCIAS Y SOCIOS DE COOPERATIVAS AGROPECUARIAS DEL RUBRO CAFÉ (*COFFEA ARABICA*), SANTA MARÍA DE PANTASMA, JINOTEGA 2010

JOSÉ GABRIEL CASTRO BLANDÓN⁷

YADIRA GONZÁLEZ⁸

JESÚS FELIPE ÁLVAREZ GAXIOLA⁹

RESUMEN

El desarrollo de la gestión del conocimiento es un proceso crucial que toda cooperativa que busque encaminarse al desarrollo socioeconómico. El objetivo del estudio fue valorar el nivel de gestión del conocimiento de las socias y socios que pertenecen a las cooperativas agropecuarias, por lo que se identificaron factores como: adquisición, transferencia, integración y aplicación del conocimiento; así como otros aspectos como la participación, interacción, valoración del desempeño y visión propositiva de los socios y socias. Se involucró a cinco cooperativas agropecuarias en las que se realizaron sesenta encuestas, cinco entrevistas y cinco grupos focales con socios y socias. Los resultados revelaron que la adquisición del conocimiento tuvo lugar mediante diversos procesos educativos. Mientras que la transferencia estuvo en el rango de 80.03% y 83.31%. La integración del conocimiento abarcó la puesta en práctica y preservación del conocimiento, en niveles de 66.36% a 69.64% y 86.69% a 89.67%, respectivamente. La aplicación del conocimiento que se sustenta con los beneficios otorgados por dicha aplicación mostró rangos de 71.69% a 74.97%. Los resultados evidencian que se ha alcanzado una buena gestión del conocimiento dentro de las cooperativas. Sin embargo, se propone una estrategia que mejore la gestión del conocimiento

Palabras clave: gestión del conocimiento, adquisición, transferencia, aplicación.

⁷ Extensionista FUMDEC-Matagalpa, Nicaragua. Egresado del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable. E-mail: josecastro82@yahoo.com.

⁸ Profesora investigadora, Universidad Centroamericana-Nicaragua. E-mail: ygonval@yahoo.com.

⁹ Profesor investigador, Colegio de Postgraduados, campus Puebla. E-mail: felipe__alvarez@hotmail.com.

I. INTRODUCCIÓN

El municipio de Santa María de Pantasma, Jinotega es considerado a nivel nacional como uno de los territorios más productivos de granos básicos. Se ha registrado en el ciclo productivo 2009-2010 una cantidad de 875,000 quintales de maíz, 64,000 quintales de frijol, 28,000 quintales de arroz, 120,000 quintales de malanga, 206,250 cabezas de musáceas¹⁰.

Actualmente en el municipio se encuentra la Unión de Cooperativas Agropecuarias Santa María de Pantasma S. de R. L.,¹¹ conformada por nueve cooperativas agropecuarias bases dedicadas a la producción de café y granos básicos que comercializan a lo interno y externo del país. Dichas cooperativas desempeñan un papel importante como actores y sujetos sociales en la construcción del desarrollo socioeconómico del municipio y las familias socias.

Este importante rol de las cooperativas en la economía social induce a la necesidad de realizar investigaciones detalladas que contribuyan al desarrollo cooperativo; conlleven a elevar el conocimiento y éste, a la vez, genere resultados cuantificables que otorguen competitividad y generación de recursos sostenibles.

Con base a lo anterior, este estudio da respuesta a la pregunta planteada ¿Cómo han desarrollado las cooperativas agropecuarias del rubro café que forman la Unión de Cooperativas Santa María de Pantasma S de R L., el proceso de gestión del conocimiento durante el periodo del 2009- 2010?, lo que hace necesario identificar los factores que han influido en la gestión del conocimiento de socias y socios y definir una estrategia que facilite el desarrollo de la gestión del conocimiento.

El artículo se divide en dos partes: un primer apartado donde se presenta un análisis de resultados, se miden las variables del estudio, se describe la estrategia para el proceso de gestión del conocimiento, y por último, las conclusiones y recomendaciones que se desglosan del análisis realizado.

II. METODOLOGÍA

El estudio se caracterizó por ser: descriptivo, ya que identifica y describe el nivel de gestión del conocimiento en las cooperativas, y los factores que han influido, además

¹⁰ Fuente: datos otorgados del Ministerio Agropecuario y Forestal, Jinotega, 2010

¹¹ Unión de cooperativas Santa María de Pantasma S de R. L conformada por nueve cooperativas bases: La Reforma R L, San Isidro, La Nueva Esperanza, Santa Rosa, Mira Flor, Guapinol 1, Tierra Prometida, Unión 2, Desarrollo de Walle 1

de desarrollar los puntos necesarios para una estrategia que mejore la gestión del conocimiento en las cooperativas; también fue de corte transversal y cuali-cuantitativo, porque se ubicó en un tiempo y espacio determinado, haciendo análisis de variables cualitativas y cuantitativas.

Tabla 1. Definición operativa de las variables

Variables	Subvariables / Indicadores
Asociación	Nombre de la cooperativa, años de asociado, número de socios y socias, motivos y requisitos para ser socios, nivel de escolaridad del socio y socia, edad del socio y socia, beneficios otorgados por la asociación.
Producción	Número de rubros productivos, rendimientos productivos, costos de producción, ingresos percibidos.
Participación	Número de socios (as) que participan en la cooperativa, formas en que se participa, motivos de la participación.
Interacción	Nivel de relación entre socios y socias, nivel de relación entre los socios (as) y el consejo administrativo, número de instituciones con las que las cooperativas se relacionan, beneficios por la relación de las cooperativas con su entorno.
Valoración del desempeño y visión propositiva	Números de socios y socias que valoran positivamente el trabajo de la cooperativa, razones por lo que sustentan su valoración, número de socios y socias con una visión propositiva de su cooperativa, formas en que los socios y socias desean ver sus cooperativas a futuro.
Adquisición del conocimiento	Número de socios que adquieren conocimiento por fuentes externas, número de socios y socias que adquieren conocimiento a lo interno de la cooperativa, formas de adquisición del conocimiento, apoyo de parte de los directivos en la adquisición de conocimiento, existencia de instituciones que brindan servicios.

Transferencia del conocimiento	Número de socios (as) que transfieren conocimiento a lo interno de la cooperativa, formas en que se transfiere el conocimiento, hábitos de los socios y socias para transferir, cercanía entre los socios y socias.
Integración del conocimiento	Número de socios que practican el conocimiento de forma sucesiva, número de socios que almacenan o guardan folletos, cuadernos de apuntes, motivos por lo que preservan o no el conocimiento.
Aplicación del conocimiento	Número de socios y socias que aplican el conocimiento, beneficios otorgados por la aplicación del conocimiento.

Fuente: Elaborado a partir de la operacionalización de variables.

Para esto se tomaron en cuenta tres técnicas de recopilación de información:

- a) **Encuestas:** se realizaron de 60 encuestas a socios y socias de las cooperativas.
- b) **Entrevistas:** se realizaron 5 entrevistas a los presidentes de los consejos administrativos de cada cooperativa.
- c) **Grupos focales:** se realizaron 5 grupos focales con socios y socias.

La población de estudios la constituyeron los socios y socias pertenecientes a las cinco cooperativas agropecuarias con el rubro café, con un total de 152 socios y socias¹².

De esta población se determinó la muestra resultando 60 socios y socias a las que se realizaron las encuestas distribuidas en las cinco cooperativas según el peso porcentual de cada una de éstas (Tabla 2).

La fórmula aleatoria simple utilizada para el cálculo de la muestra fue:

$$n = \frac{N Z^2 \alpha/2 pnqn}{N d^2 + Z^2 \alpha/2 pnqn}$$

N = población (152)

n = tamaño de la muestra

d = nivel de precisión (d= 0.10)

Z α/2 = confiabilidad al 95% (Z α/2= 1.645)

pnqn = Varianza p (0.5) q (0.5)

¹² Las cinco cooperativas agropecuarias con el rubro café fueron: Santa Rosa, Tierra Prometida, Guapinol 1, Desarrollo de Walle 1, La Nueva Esperanza

$$n = \frac{152*3.84*0.25}{152*0.010+3.84*0.25}$$

n = 60

Tabla 2. Cantidad de encuestas por cooperativa según peso porcentual

Cooperativa	Comunidad	Peso porcentual (%)	Cantidad	Cantidad corregida
La Nueva Esperanza	Loma Alta	12.5	7.5	8
Santa Rosa	Guapinol 2	17.8	10.7	11
Guapinol 1	Guapinol 1	13.8	8.3	8
Tierra Prometida	Santa Ana	33.5	20.1	20
Desarrollo Walle 1	Walle 1	22.4	13.4	13
Total		100	60	60

Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

La selección de los entrevistados y participantes en grupos focales se realizó mediante muestreo por conveniencia y elección de los socios y socias al azar.

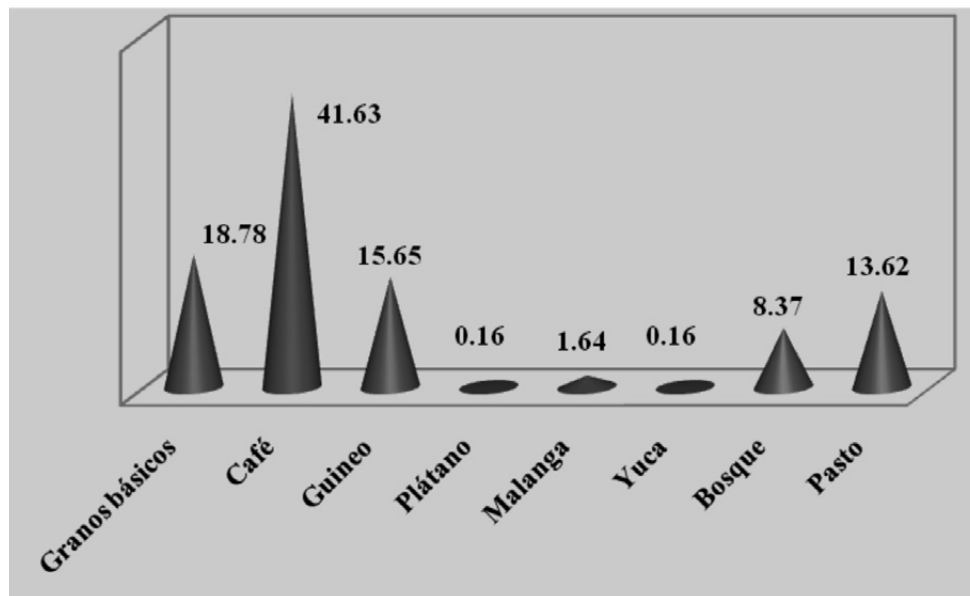
Una vez obtenido los datos se introdujeron en el libro estadístico de Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 15.0, en donde se procedió al procesamiento haciendo uso de tablas de frecuencia. Se realizaron gráficos de barras y sectores en el programa EXCEL y por último análisis de multivariados diseñándose diagramas de dendograma de grupos en el programa estadístico MINITAB.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Producción

Las cooperativas agropecuarias poseen un área total agrícola de 591.75 mz en las que se establecieron diferentes rubros productivos como: granos básicos, café, guineo, malanga y yuca. De éstas el principal rubro es el café que representa el 41.63% del total del área de siembra, seguidamente de los granos básicos (maíz y frijol) con 18.78% y musáceas con un 15.65% (Gráfico 1).

Gráfico 1. Porcentaje de área de siembra según los diferentes rubros productivos de las cooperativas agropecuarias, 2010



Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

Por consiguiente la producción de café constituye la principal actividad económica en las cooperativas. El rubro, durante el ciclo productivo 2009-2010, generó ingresos netos de 7, 108,845 córdobas, que representan el 80.32% de los ingresos totales percibidos por los socios y socias de las cooperativas (Gráfico 2). La producción de café genera ingresos en las familias, trabajos temporales para la época de recolecta del grano. Después se ubica la producción de granos básicos con el 10.43%, esta producción en su mayoría es destinada para el autoconsumo.

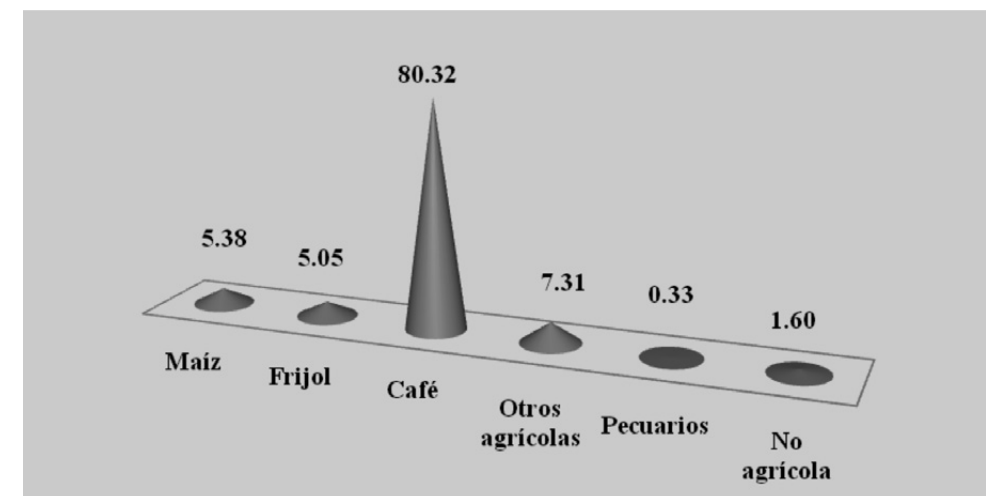
Edad y escolaridad de los socios y socias

La edad y escolaridad de los socios (as) son dos fundamentos importantes en las cooperativas; por una parte un buen nivel de escolaridad facilita la adquisición y la preservación del conocimiento, se propicia la participación más activa en la toma de decisiones; y por otra parte la edad joven en las cooperativas produce que las cooperativas se inclinen a la innovación y creatividad de procesos.

Los resultados arrojaron que con respecto a la escolaridad el 76.67% de socios

(as) sí saben leer y escribir, y el 73.33% tiene algún grado de escolaridad entre nivel de primaria a secundaria, lo que de alguna manera facilita el proceso de gestión del conocimiento en las cooperativas. Mientras que la edad se encontró en un amplio rango entre 20-88 años de edad que al separarse en tres rangos se obtuvo que: a) de 20-40 años representa el 35.1%; b) de 41-60 años con el 50.1%; y c) mayor de 60 años de edad con el 15.1%. Los dos primeros rangos son los mayores en donde se asumen las edades más tempranas lo que contribuye a que la cooperativa posea una mayor vida útil y con tendencia a la innovación.

Gráfico 2. Porcentajes del aporte de ingresos de los diferentes rubros y actividades realizadas en las cooperativas agropecuarias, 2010



Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

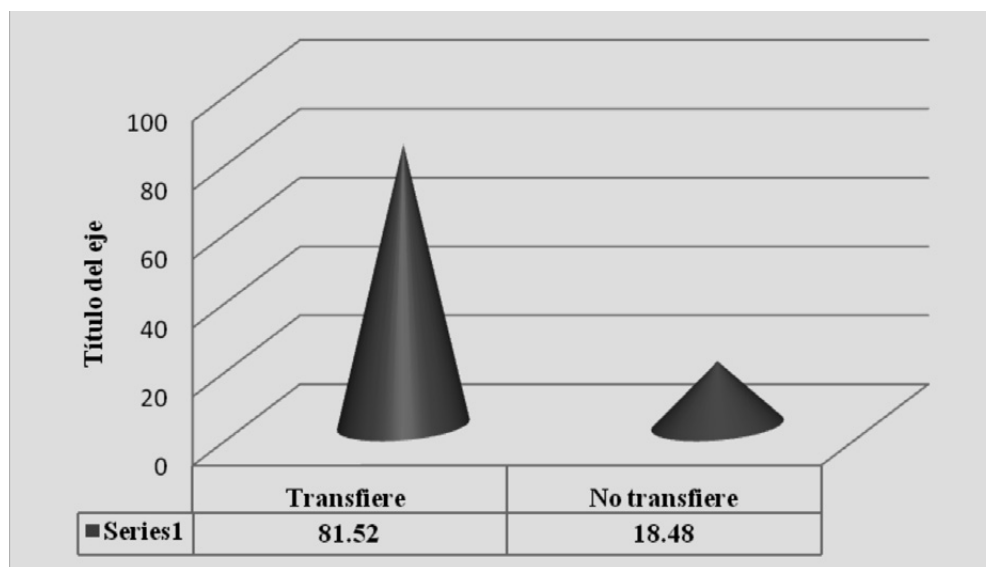
Adquisición del conocimiento

La adquisición del conocimiento se ubicó por encima del 98% de socios y socias que sí adquirieron el conocimiento dentro de las cooperativas, lo que sugiere que en ellas se ha desarrollado un proceso de formación, en especial en el tema de agrícola siendo el eje importante la producción de café. Con los procesos formativos en las cooperativas se aumenta el conocimiento y habilidades, se incentiva a la participación en la toma de decisiones que conlleve a una responsabilidad conjunta y a un protagonismo más activo en el desarrollo de las cooperativas y su persona.

Transferencia del conocimiento

La transferencia del conocimiento se considera como la segunda etapa después de la adquisición, en donde el conocimiento se traslada de persona a persona, y esto es importante porque el conocimiento individual se torna organizacional. En esta línea se determinó un rango entre el 80.03 y 83.31% de los socios (as) de las cooperativas que transfirieron el conocimiento a lo interno de sus cooperativas; y por lo contrario, un rango entre 16.69 y 19.67% de los socios (as) no transfirieron el conocimiento (Gráfico 3).

Gráfico 3. Nivel de transferencia del conocimiento de los socios y socias de las cooperativas agropecuarias, 2010



Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

Las razones por las que los socios y socias no transfirieron el conocimiento fueron:

1. Desinterés y falta de compromiso de los socios (as) para transferir el conocimiento.
2. Carencia de oportunidades y tiempo para transferir el conocimiento.
3. Consideración por parte de las personas, de que es innecesario transferirlo, ya que todos los socios (as) tienen el mismo conocimiento.

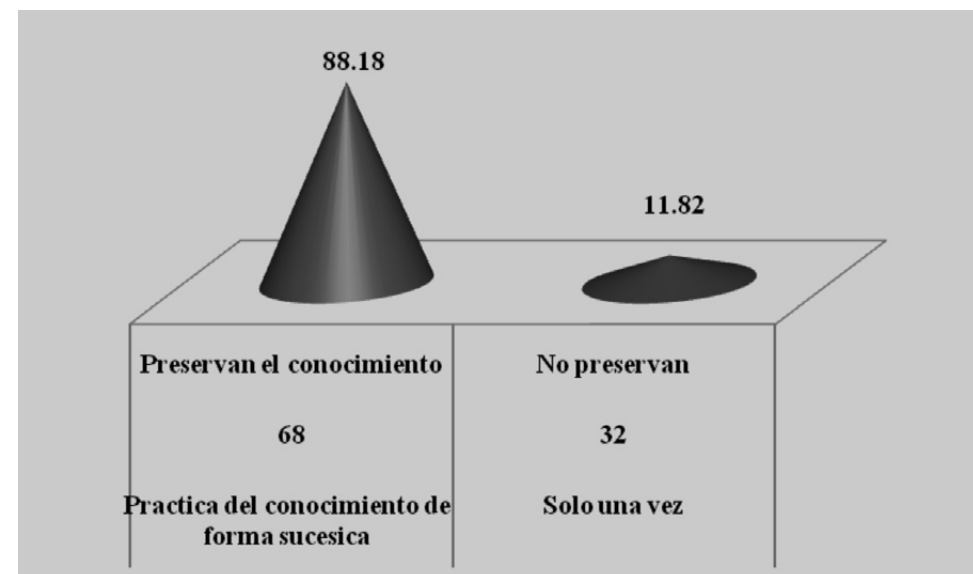
Integración del conocimiento

Con la integración del conocimiento se sometieron a medición dos aspectos: la práctica del conocimiento de manera continua, y la preservación de este conocimiento que garantiza la sostenibilidad para ponerlo en práctica posteriormente e innovarlo.

Se obtuvo que el nivel de práctica del conocimiento fue en el rango de 66.36 y 69.64%, designando a estas personas como las que verdaderamente ponen en práctica el conocimiento hasta hacerlo parte de sus actividades cotidianas.

Por otra parte, se observó que entre 86.69 y 89.67% de los socios (as) sí preservaron el conocimiento, al almacenar escribiendo en su cuaderno o recolectando y guardando documentos a los que tienen acceso (Gráfico 4).

Gráfico 4. Nivel de integración del conocimiento de los socios y socias de las cooperativas agropecuarias, 2010

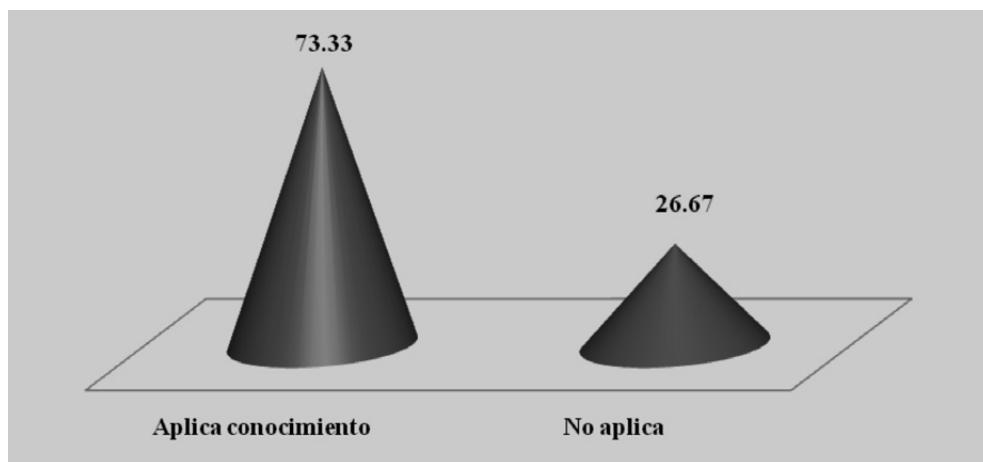


Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

Aplicación del conocimiento

El nivel de aplicación del conocimiento es la etapa final y se sustenta con los beneficios otorgados por aplicar dicho conocimiento; aquí se evidencia la utilidad del conocimiento y el interés por ponerse en práctica. Se señaló que la aplicación del conocimiento fue entre 71.69 y 74.97% lo que se consideró como bueno (Gráfico 5).

Gráfico 5. Nivel de aplicación del conocimiento de las socios y socias de las cooperativas agropecuarias, 2010



Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

Los beneficios que se originaron en los socios y socias de las cooperativas por la aplicación del conocimiento fueron:

1. Aumento del conocimiento y capacidades técnicas en los socios y socias.
2. Reducción de costos de producción, particularmente en el rubro café.
3. Mejoramiento del medio ambiente.
4. Aumento de rendimientos productivos en los rubros de café y granos básicos.
5. Mejora en la salud humana al reducir la contaminación.

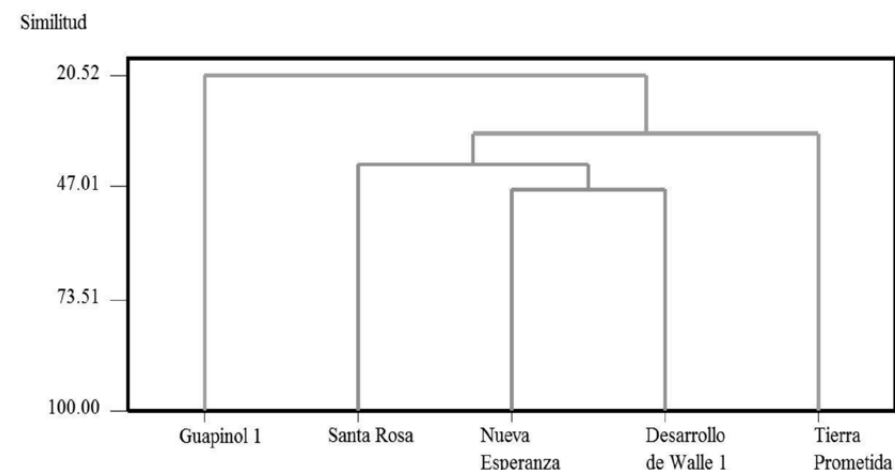
Con el alcance de estos resultados se llegó a destacar que el nivel de gestión de conocimiento estuvo en el rango de 81.65 y 84.93%, considerado como bueno.

Por otra parte hubo un 15.07 y 18.35% que no gestionó el conocimiento debido a las razones siguientes:

1. Falta de interés y entusiasmo de parte de los socios (as) en gestionar el conocimiento.
2. Un criterio definido por la obtención de resultados a largo plazo con la gestión del conocimiento.
3. Una mentalidad cerrada debido a la costumbre en los socios (as) en la manera de realizar sus actividades.
4. Inversión de tiempo prolongado en la ejecución de las actividades con insumos caros.

Con la realización de un análisis de multivariados en las cinco cooperativas y tomando las mediciones de adquisición, transferencia, integración y aplicación del conocimiento se desatacó la formación de dos grupos según el nivel de similitud de las mediciones destacándose el nivel de transferencia como la que aportó la mayor representatividad con el 32.29%. Claramente se observó que las cooperativas con mayor similitud fueron: Nueva Esperanza, Desarrollo de Walle 1 y Santa Rosa, siendo éstas las cooperativas que mantiene mayor similitud en la medición y más aún en el nivel de transferencia. Seguidamente se suman a este grupo Tierra Prometida y Guapinol 1 que fueron las más dispersas (Dendograma 1).

Diagrama 1. Agrupación de las cooperativas agropecuarias según la similitud entre ellas con respecto a la medición de la gestión del conocimiento, 2010



Fuente: Elaboración propia.

Nivel de participación

El nivel de participación en los socios y socias a lo interno de las cooperativas se consideró como alto llegándose a alcanzar un nivel entre 93.63 y 96.64%. Las razones que propiciaron este alcance fueron:

1. Obtención de conocimientos e información de las actividades en las cooperativas.
2. Por interés propio del socio (a) de participar.
3. Por el desarrollo de la cooperativa.
4. Obtención de recurso o servicio.

- 5. Por presión de los demás socios (as) en que se participe en las actividades.
- 6. Por verse con sus amistades.

Nivel de interacción

La buena interacción propicia la existencia de un clima confortable en la organización incidiendo en la participación y la transferencia del conocimiento.

El nivel de interacción se entendió como el tipo de relación existente entre los socios (as) y el consejo administrativo de las cooperativas, la existencia de conflictos a lo interno, la relación de las cooperativas con su entorno y los beneficios surgidos de esta relación.

De tal manera que se registró un buen nivel de relación entre los socios con un rango entre el 90.03 y 93.31%, mientras que el nivel de relación entre los socios (as) y el consejo administrativo en el rango de 93.63 y 96.64% lo que no produjo la existencia de malos entendidos y pugnas a lo interno, causas de la disgregación cooperativa.

Por otra parte se destacó una muy buena relación de las cooperativas con el entorno en especial con instituciones presentes en el territorio (Tabla 3).

Tabla 3. Matriz valorativa de actores sociales que han interactuado con las cooperativas agropecuarias, 2010

Institución	Tipo de sector	Tema de acción	Situación actual	Cooperativa en la que se interactúa
Aldea global (Jinotega)	Organismo no gubernamental	Financiamiento en el cultivo de café.	Los financiamientos ya han concluido.	Guapinol 1
Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR-Jinotega)	Público	Asistencia técnica y capacitaciones en cultivos y ganado bovino.	Se realizan visitas cada mes.	Guapinol 1

Fundación Mujer y Desarrollo Económico comunitario (FUMDEC-Matagalpa)	Organismos no gubernamentales	Proyectos de organización, equidad de género, seguridad alimentaria, agroforestería, micronegocios, entrega de recursos y capacitaciones con un fondo sostenible dentro de la comunidad.	El proyecto se encuentra en su etapa final.	Guapinol 1
Cuculmeca (Jinotega)	Organismos no gubernamentales	Ejecuta proyectos agrícolas y la elaboración de un plan de negocio estratégico y capacitaciones.	Se elaboró el plan estratégico de negocio, sin embargo no se pone en práctica.	Desarrollo de Walle 1
Empresa de Crédito Comunal Manos Amigas 26 de julio (EMAJUSA)	Organismos no gubernamentales	Mediante créditos agrícolas y creación de un fondo sostenible dentro de la comunidad.	Actualmente se mantiene en crédito a socios (as) y demás productores de la comunidad.	Desarrollo de Walle 1

Alcaldía municipal (Jinotega)	Público	Mediante proyectos sociales y caminos.	La asistencia estacional.	Santa Rosa
Cuculmeca	Organismos no gubernamentales	Mediante proyectos agrícolas y capacitaciones.	Ya se culminó con los proyectos, no hay asistencia de parte del organismo.	Santa Rosa
Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR-Jinotega)		Asistencia técnica y capacitaciones en cultivos y ganado.	Se realizan visitas cada mes.	Santa Rosa
Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA-Jinotega)	Público	Mediante visitas y orientaciones en la protección forestal en la comunidad.	Visitas periódicas, trabaja en coordinación con otras instituciones.	Desarrollo Walle 1
Cuculmeca	Organismos no gubernamentales	Mediante proyectos de financiamiento de pulperías, negocios.	El proyecto ya culminó, no se recibe asistencia.	Tierra Prometida
Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR-Jinotega)	Público	Asistencia técnica y capacitaciones en cultivos y ganado.	Se realizan visitas trimestrales.	Tierra Prometida

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)	Público.	Capacitaciones y visitas en temas agrícolas.	Se realizan capacitaciones y visitas semestrales.	La Nueva Esperanza
Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR-Jinotega)	Público	Asistencia técnica y capacitaciones en cultivos y ganado.	Se realizan visitas cada mes.	La Nueva Esperanza

Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

Esta buena relación trajo resultados positivos a las cooperativas los cuales fueron:

1. Acceso al financiamiento a micronegocios.
2. Acceso a recursos e insumos agrícolas.
3. Acceso a servicios técnicos (asistencia técnica y capacitaciones).
4. Aumento de conocimientos técnicos.

Valorización del desempeño y visión propositiva de los socios y socias

La forma en que los socios y socias valorizan sus cooperativas, el funcionamiento de estas y la visión a futuro que se tengan, son indicadores que reflejan el estado de ánimo, aliento, arraigo de los socios y socias a sus cooperativas, esto es clave porque la gestión del conocimiento y demás actividades no se realizaran si estos aspectos no funcionan.

Se identificó la existencia en el rango del 60.02 y 63.31% de los socios (as) de las cooperativas que describen el desempeño de sus cooperativas con respecto a años anteriores como mucho mejor, y estos socios y socias tuvieron una visión amplia de la cooperativa a futuro destacándose lo siguiente:

1. Existencia de más proyectos.
2. Mejor infraestructuras, recursos.
3. Mayor productividad e ingresos.
4. Mayor número de asociados.

Estrategia de gestión del conocimiento en las cooperativas agropecuarias

La estrategia busca identificar e incrementar el conocimiento útil dentro de las coo-

perativas agropecuarias como una herramienta para el desarrollo social y económico de las cooperativas. Para esto, en conjunto con los socios y socias se han propuesto los siguientes puntos:

1. Habilidades básicas de escritura y lectura en los socios (as) y sus familias

Los datos obtenidos en las cooperativas revelaron que el 23.3% de los socios y socias no saben leer y escribir, a pesar de ser este porcentaje menor en comparación al total de los organizados, se hace necesario reducir aún más este nivel de analfabetismo. Con los conocimientos básicos de lectura y escritura se abre paso a nuevas tendencias educativas en donde el conocimiento sea dirigido a la especialidad en algún tema de interés dentro de la cooperativa.

Se hace necesario entonces el desarrollo de un programa de estudios básicos que genere estas habilidades, en especial a niños y jóvenes quienes son los que en un futuro serán los encargados de las cooperativas.

2. Generación de habilidades técnicas para los consejos administrativos, comités de las cooperativas y promotoras.

La adquisición de nuevos conocimientos de utilidad que respondan a las necesidades y demanda de los socios y socias que les permitan desarrollar nuevas técnicas y destrezas originando una mayor productividad, ahorro de tiempo y una mejor calidad de vida.

En las cooperativas una fuerte debilidad es el inadecuado proceso gerencial y administrativo, lo que ha ocasionado que no exista un buen manejo de los fondos y recursos recibidos. Las cooperativas se consideran únicamente como proveedoras de materia prima y hay ausencia de una mentalidad empresarial que les permita ver y manejar sus cooperativas como una empresa en donde se invierta y se generen ganancias. Se necesita asesoría para la identificación de ideas, planes de negocio, planificación y registros contables.

Ahora bien, el entrenamiento a personas especializadas implica la identificación y entrenamiento de promotores (as) dentro la cooperativa, que adquieran conocimientos y faciliten la difusión y experimentación de este conocimiento al interior de la cooperativa, proceso por el que el aprendizaje individual se torna organizacional.

La difusión comprende transferir y adoptar el conocimiento, pero para que el conocimiento sea adoptado, ha de ser un conocimiento necesario para la persona y la cooperativa, para tal caso la asistencia y el acompañamiento es muy importante. Por lo tanto la práctica del conocimiento no debe ser causal, sino permanente, y a éste, a la vez, preservado.

Dentro de las funciones de los promotores y promotoras está dar seguimiento y acompañamiento a las actividades individuales de los socios (as) con relación a la gestión del conocimiento en las cooperativas. Este acompañamiento se podrá realizar mediante charlas grupales, visitas técnicas grupales e individuales, de tal manera que el conocimiento sea móvil y la asistencia lo más periódica posible.

Los promotores y promotoras deben de cumplir con los siguientes requisitos:

Ser socios y socias de las cooperativas.

Es recomendable que los promotores (as) sean personas jóvenes.

Personas comprometidas con las actividades de las cooperativas.

Personas creativas y con ideas innovadoras.

Personas con una visión, deseos de aprender y de ayudar a los demás.

De acuerdo a las necesidades encontradas en las cooperativas, se plantean una serie de temas que los socios y socias demandan y es donde es necesario incidir (Tabla 4).

Tabla 4. Demanda de conocimientos de los socios y socias de las cooperativas agropecuarias, 2010

Temas	Involucrados
Gerencia y administración cooperativa	Consejo administrativo
Contabilidad básica	Socios y socias
Cooperativismo y organización	Socios y socias
Seguridad alimentaria	Socios y socias
Agroecología	Socios y socias
Manejo de ganado menor	Socios y socias
Computación	Socios y socias e hijos
Planificación de fincas agropecuarias	Socios y socias
Mercadeo y comercialización	Socios y socias
Equidad de género	Socios y socias
Sociología	Socios y socias

Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

3. La experimentación

Etapa previa necesaria para la aplicación de los nuevos conocimientos en donde una o más variables son manipuladas con control y se observan resultados o efectos. El

acompañamiento y el asesoramiento en las actividades y discusión de los resultados permiten que se aplique el conocimiento.

Para aplicar el conocimiento primeramente se hace necesario ver resultados para después poner en práctica, por lo tanto la experimentación y validación previa es útil, ya que así se comparan resultados con testigos asignados. De esta manera se adapta el conocimiento a las condiciones propiciando la creatividad e innovación tecnológica.

La experimentación ha de involucrar la creación de parcelas experimentales, videos ilustrativos, visitas e intercambio de experiencias.

4. Validación y sistematización de las experiencias

Con los espacios de concertación, validación y sistematización, se hace un alto en el camino de todas las actividades que se realizan en la cooperativa, de tal manera que se identifican y miden los resultados obtenidos, se crean medidas correctoras y aprovechan oportunidades para realizar un mejor trabajo.

5. Realización y ejecución de normas, reglas y hábitos para el desarrollo de la gestión del conocimiento dentro de la cooperativa

La creación de normas con su debida penalidad por la falta de ejecución de éstas. Las normas tendrán como objetivo crear hábitos en los socios (as) para gestionar el conocimiento respaldando la participación en todos los procesos de formación y demás actividades dentro de la cooperativa. Esta participación no referida únicamente a lo presencial sino de aporte económico para sostener estas actividades.

6. Creación y manejo de un fondo cooperativo sostenible

La creación de un fondo de capital dentro de la cooperativa responde a la necesidad de los socios por acceder al financiamiento con intereses razonables en el ámbito agrícola y no agrícola. Por lo tanto, el fin del fondo se convierte en un medio de vida que contribuya al desarrollo social y económico de los socios (as).

El fondo de la cooperativa puede crearse mediante la gestión y ejecución de proyectos en donde contemple la creación de un fondo revolvente que es manejado por las cooperativas. Los socios y socias devuelven un capital que responde a un porcentaje de los recursos recibidos. Este dinero va a una cuenta de la cooperativa. Las cooperativas que forman la Unión de Cooperativas tienen la facilidad de gestionar proyectos sociales en donde se cree este fondo revolvente.

También se puede crear mediante aporte individual de un capital que los socios (as) han de aportar según sus facilidades al fondo cooperativo. Este aporte cumpliría

dos funciones: se puede destinar a la preparación y apoyo a los promotores (ras) para el seguimiento y apoyo de las actividades dentro de la cooperativa. Las cooperativas perfectamente pudieran designar un porcentaje de la venta producción agrícola a este fin y el aporte no únicamente pudiera ser con dinero, sino con alimentación, granos, víveres etc. También se puede asignar a la realización de actividades recreativas dentro de la cooperativa.

7. Creación de un banco de semilla y de especie

La creación de un banco de semilla cooperativo permite a los socios (as) y sus familias tener un medio de vida que permita aportar a la seguridad alimentaria y auto financiamiento en semilla de granos básicos.

El banco de semilla funciona igual que un banco financiero, con la diferencia que lo que se presta y se cobra más interés, es semilla para consumo y siembra.

Se han de tener en cuenta los siguientes puntos:

- Para tal caso se es necesario la selección de semillas idóneas a la zona con buenos rendimientos.
- El almacenamiento y manejo de la semilla (manejo post cosecha).
- El préstamo de la semilla a socios (as).
- La devolución de la semilla más un interés cobro en calidad de gano.
- Por otra parte el banco de especie dirigido a la introducción y aumento de ganado menor (oveja, cabra y aves).

IV. CONCLUSIONES

1. El 76.67% de los socios y socias de las cooperativas poseen habilidad de lectura y escritura, y de éstos el 73.33% de los socios y socias han cursado algún grado de estudios primarios y secundarios.

2. El 35.1% de los socios y socias se encuentran en un rango de edad entre los 20-40 años de edad, el 50.1% dentro de un rango de edad de 41-60 años de edad y el 15.1% son mayores de 60 años de edad.

3. En el presente estudio el nivel de gestión del conocimiento de la Unión de Cooperativas de Santa María de Pantasma se obtuvo calculando el promedio en la medición y después otorgando un rango del valor según el nivel de significancia al 95% de cuatro factores: adquisición, transferencia, integración e implementación del conocimiento. El rango fue de 81.65 y 84.93%, considerado como bueno.

4. El nivel de adquisición de conocimiento fue del rango 98.36 y 100%, sobre todo del generado al interior de las cooperativas, el nivel en cuestión de logró a través de procesos de capacitación formal e informal (asistencia técnica, giras de intercambio, conversaciones, etc.) y una combinación de ambas; la adquisición del conocimiento fue en temas como manejo técnico de cultivos (café principalmente), manejo técnico de ganado bovino, obras de conservación de suelos, cooperativismo, equidad de género, medio ambiente y conservación de recursos naturales.

5. El nivel de transferencia del conocimiento fue de 80.03 y 83.31% al interior de las cooperativas, que visto a nivel de los individuos que forman parte de éstas, el proceso de transferencia del conocimiento le sucede a la adquisición del conocimiento y permite que éste se comparta con otros miembros, además de que favorece para que dicho conocimiento se consolide.

6. Se indica que entre 66.36 y 69.64% de los socios (as) han logrado integrar el conocimiento, lo ha puesto en práctica de manera continua y lo ha mejorado; y el 86.69 y 89.67% de los socios preserva el conocimiento a través de la escritura de éste en cuadernos y recolectando y guardando documentos.

7. El nivel de aplicación del conocimiento para la Unión de Cooperativas de Santa María de Pantasma fue de 71.69 y 74.97%.

8. Se propusieron los siguientes aspectos a retomar en la estrategia de gestión del conocimiento:

1. Adquisición del conocimiento.
2. Habilidades básicas de escritura y lectura en los socios (as) y sus familias.
3. Generación de habilidades técnicas para los consejos administrativos y comités de las cooperativas.
4. Habilidades técnicas a un personal especializado.
5. La experimentación.
6. Validación y sistematización de las experiencias.
7. Realización y ejecución de normas, reglas y hábitos para el desarrollo de la gestión del conocimiento dentro de la cooperativa.
8. Creación y manejo de un fondo cooperativo sostenible.
9. Creación de un banco de semilla y de especie.

V. RECOMENDACIONES

1. El proceso de gestión del conocimiento es un proceso que debe integrarse a los

proceso de las cooperativas como un hábito permanente que permita el desarrollo del aprendizaje individual y organizacional.

2. Las familias de los socios (as) han de formar parte de este proceso de gestión del conocimiento que busque como meta la innovación y competitividad de las cooperativas.

3. Las cooperativas han de ser más incluyente con las mujeres, se necesita que se haga efectivo un proceso de equidad de género y sensibilización.

4. Las cooperativas deben dirigirse al desarrollo de un pensamiento y actitud empresarial que les permita insertarse en el mercado, sin olvidar el espíritu de solidaridad y comunicación a lo interno de la cooperativa.

5. Se debe establecer un fondo cooperativo que permita auto sostenibilidad económica.

6. Las cooperativas deben probar empíricamente la estrategia propuesta en relación a la gestión del conocimiento que tiene como objetivo identificar e incrementar el conocimiento útil dentro de las cooperativas agropecuarias.

» BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, E. *et al.* 2003. *Un marco conceptual para el estudio de la participación*. PRO ASOCIA. Universidad de Chile. Vol. 1. pág. 77. Extraído el 12 de mayo del 2010.
- Almonte, D. M. *et al.* 2009. “Estilos de liderazgos y gestión del conocimiento en las pequeñas empresas”. Buenos Aires, Argentina. Vol. 09. <<http://www.cytia.com.ar>>. Extraído el 15 de abril del 2010.
- Alfaro, M. J. 2003. “Extensión rural y gestión del conocimiento: la experiencia de la agencia de servicios agropecuarios de Sarchi, Costa Rica”. <<http://www.bancomunidal.org>>. Extraído el 12 de mayo del 2010.
- Álvarez, P. A. 2000. “La participación ciudadana y su relación con el acceso a la información pública”. Pág. 123. *Ra Ximhai*, septiembre-diciembre, año/vol. 2, núm. 3. Universidad Autónoma Indígena de México. El Fuerte, Sinaloa, México. Extraído el 3 de junio del 2010.
- Barbosa, G. O. y Grippo, R. 2005. “Participación en la economía internacional, competitividad sistémica y aportes al desarrollo productivo local de cooperativas de Entre Ríos”. *Ciencia y docencia y tecnología*, noviembre, año/vol XVI, núm. 31, Universidad Nacional de Entre Ríos. Concepción Uruguay y Argentina.

- Bañegil, P. T. y Galván, R. 2003. *Gestión del conocimiento y estrategia*. Universidad de Extremadura. España.
- Belhouari, A. *et al.* .2005. “La responsabilidad social de las empresas ¿Un nuevo valor para las cooperativas?”. CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, noviembre, núm. 53. España. <redalyc.uaemex.mx> Extraído el 15 de junio del 2010.
- Belly, P. 2003. “El origen de la gestión del conocimiento”. <<http://www.gestiopolis.com>>. Extraído el 3 de mayo del 2010.
- Carballo, M. N. 2006. “Gestión del conocimiento: aprendizaje individual versus aprendizaje organizativo”. *Intangible capital*, septiembre, vol 2, España. Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe, España y Portugal. <redalyc.uaemex.mx>. Extraído el 12 de abril del 2010.
- CIPRES. 2008. “Cooperativas Agroindustriales de Nicaragua. Managua”, Nicaragua. <<http://www.sismas.org.ni>>. Extraído el 5 de junio del 2010.
- Chávez, C. W. y Gutiérrez, M. S. 2000. “Control de gestión y gestión tecnológica”. *Ensaio e Ciencia*, diciembre, año/vol. 4, núm. 3. Campo Grande Brazil. <<http://redalyc.uamex.mx>>. Extraído el 12 de septiembre del 2010.
- Contreras, R. 2000. “Empoderamiento campesino y desarrollo local”. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, núm. 4. Chile. Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe, España y Portugal. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 15 de enero del 2010.
- Díaz, S. M. 2005. *Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones*. Centro Nacional de Biopreparados. Cuba, desc.bvs.br.
- Dreyer, S. L. C. y Guzmán, M. L. M. 2007. “Empoderamiento, participación y auto concepto de persona socialmente comprometida en adolescentes chilenos”. *Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe*, España y Portugal. Año/Vol 41, núm. 2.
- Izquierdo, S. R. y Grañana, V. J. 2005. “La responsabilidad social corporativa RSC y la gestión integrada”. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, noviembre, núm. 53. España. <redalyc.uamex.mx>. Extraído el 12 de junio del 2010.
- Dávila, R. 2002. “Las cooperativa en Colombia: innovación y organizacional y novedad academia”. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, primer semestre del 2002, número 48 Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá Colombia. Pág. 101. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 12 de junio del 2010.
- Flores, V. L. *et al.* 2010. “Gestión del conocimiento y factor humano en bibliotecas:

- una convergencia necesaria”. *Revista chilena de bibliotecología*. Extraído el 15 de mayo del 2010. <<http://www.infoconexion.cl/pdf/villanueva.pdf>>.
- GLSM, *et al.* .2005. “Gestión del conocimiento: una revisión teórica y su asociación con la universidad”. *Panorama socioeconómico*, núm. 30, Talca Chile. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 12 de junio del 2010.
- Gil, L. R. .2009. “Gestión del conocimiento en el centro educativo, una perspectiva innovadora”. *El Nuevo Diario*, Managua, Nicaragua. <<http://Impreso.elnuevodiario.com.ni>>. Extraído el 15 de septiembre del 2010.
- Hernández, A. T. 2005. *Gestión de la asistencia técnica para una nueva ruralidad. Un enfoque sistémico*. Pág. 14.
- Jover, N J .2006. “Posgrado, gestión del conocimiento y desarrollo social: nuevas oportunidades.” VIII Junta Consultiva sobre el Posgrado en Iberoamérica, febrero de 2006. <<http://www.aui.org>>. Extraído el 15 de junio del 2010.
- Ley 499. *Ley General de Cooperativas*, Managua, Nicaragua, septiembre del 2004. <[http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\\$A11/F133348E36258F4A062570A100583C72?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/$A11/F133348E36258F4A062570A100583C72?OpenDocument)>. Extraído el 15 de mayo del 2010.
- López, M .2009. *Innovación de sistemas productos cadenas productivas en la economía territorial*. Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable, Matagalpa, Nicaragua, Pág. 75.
- Mandel, H. *et al.* 2004. *Instrumento para la gestión del conocimiento. Estrategias organizacionales*. <http://star-www.inwent.org/starweb/inwent/docs/Lehrbrief_07_span.pdf>. Extraído el 12 de marzo del 2010.
- Martí, G. E. *et al.* 2004. “¿Cómo controlan los socios a directivo en la sociedad cooperativa agraria? Caso de las almazaras cooperativas”. *Revista Economía Pública Social y Cooperativa*, abril, núm. 48. España. Pág. 220. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 2 de mayo del 2010.
- Martínez, B. I. 2000. “La participación democrática ¿Un valor en extinción en las sociedades corporativas?” *Revista de Economía Públicas y Social y Cooperativa*, abril núm. 34, Valencia. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 12 de junio del 2010.
- Martínez, C. J. 2002. “Las cooperativas en América Latina: Visión histórica general y comentario de algunos países”. *Revista Pública Social y Cooperativa*, noviembre, núm. 43. CIRIEC-España. Pág. 151-154. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 14 de septiembre del 2010.
- Martínez, Beatriz y Hernández, José Alvaro. 2006. “Género, empoderamiento y movimiento sociales: La unión campesina Emiliano Zapata vive en la región

- Tepeaca-Tecamachalco, Puebla”. *Región y Sociedad*, mayo-agosto, año Vol. XVIII, número 36. Colegio de Sonora, México.
- Martín, H. A. y Sainz M. A. 2001. *Hacia la gestión del conocimiento en instituciones públicas*. Universidad de Cantabria, España. <<http://www.aselt.org>>. Extraído el 12 de junio del 2010.
- Neto, B. S. 2002. “Administración cooperativa, capital social y valor de la producción de la agricultura: un ensayo analítico”. *Revista de Economía Pública y Social y Cooperativa*. Noviembre 43. CIRIEC-España. Pág. 12. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 11 de enero del 2010.
- Pedradas, R. et al. 2009. “La influencia de la gestión del conocimiento sobre la eficacia organizacional; un estudio en instituciones públicas y empresa privada”. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, núm. 47, Colombia. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 15 de enero del 2010.
- Pérez, R. y Marrero, M. 2010. “Herramientas para la gestión del conocimiento”. <<http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/herramientas-gestion-conocimiento.htm>>. Extraído el 12 de mayo del 2010.
- Peris, O. M. y Rueda, C. 2000. *Diseño organizativo y gestión del conocimiento en la empresa implicaciones en los recursos humanos*. Universidad de Valencia. <<http://www.ti.usc.es>>. Extraído el 12 de febrero del 2010.
- Ponce, R. E. 2007. “Gestión del conocimiento y eficacia de las organizaciones: Un estudio empírico en instituciones públicas”. *INCI*, Caracas, Venezuela, vol. 32. <<http://www.scielo.org.ve>>. Extraído el 12 de enero del 2010.
- Prevost. 1996. *La cooperativa una forma organizacional y administrativa particular*. <http://www.javeriana.edu.co/ier/recursos_user/documentos/innovacion/capitulo2.pdf>. Extraído el 15 de mayo del 2010.
- Puente, M. y Sánchez, C. 2010. “Aplicación del modelo de ecuaciones estructurales a la gestión del conocimiento”. Arequipa Perú. <<http://www.laccei.org>>. Extraído el 15 de febrero del 2010.
- Puig, M. S. 1997. “Cuando la revolución llegó al campo. La política agraria sandinista. Su debate e impacto en las zonas rurales del interior”. *Anuario de Estudios Centroamericanos*, año/vol. 23, núm. 2, Costa Rica. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 12 de marzo del 2010.
- PNUD. 2009. *Gestión del conocimiento desde el área práctica de género*. <<http://files.me.com>>. Extraído el 12 de marzo del 2010.
- Quintana, D. y Serafín, R. 2008. “Participación y empoderamiento a partir de experiencias de desarrollo rural de México ¿Cuál es la cuestión?”. *Política y cultura*, núm. 30. Universidad Autónoma Metropolitana, México. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 12 de marzo del 2010.
- Salazar, P. A. 2000. *La gestión del conocimiento en las organizaciones*. Universidad Técnica Federico Santa María. <<http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/apavez/gdc.htm>>. Extraído el 15 de marzo del 2010.
- Sánchez, V. A. 2002. “De la participación a la gestión del conocimiento y del capital intelectual. Reflexiones del entorno a la empresa corporativa”. *Revista de Economía Pública, Social y Corporativa*. Abril, núm. 40. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 12 de mayo del 2010.
- Santos, L. M. et al. 2006. “Procesos estratégicos de la gestión del conocimiento”. <http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_2_06/aci08206.htm>. Extraído el 18 de mayo del 2010.
- Selman, R. 2010. “Propuesta de acciones estratégicas para la implantación de la gestión del conocimiento en la EHTC”. Biblioteca virtual de Derecho, Economía y Ciencias Sociales. <<http://www.eumed.net/libros/2010c/725/Elementos%20organizacionales%20que%20influyen%20en%20la%20Gestion%20del%20Conocimiento.htm>>. Extraído el 18 de mayo del 2010.
- Souto, F. y Casal, C. 2007. “Clasificación del capital social de la sociedad cooperativa: una visión crítica”. *Revista de Economía Pública, Social y Corporativa*, agosto núm. 58. Valencia España. <<http://redalyc.uaemex.mx>>. Extraído el 12 de febrero del 2010.
- Ramírez, V. 2008. *Conocimiento y capital intelectual*. Universidad de Oriente, Cuba. <<http://www.monografia.com>>. Extraído el 12 de marzo del 2010.
- Ramírez, J. y Rojas, J. 2008. *Actores y sujetos sociales en la gestión del desarrollo rural territorial*. Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable, Matagalpa, Nicaragua. Pág. 112, 154
- Rojas, J. 2007. *Cooperativismo y Desarrollo Humano: Análisis comparativo entre socios y no socios de la cooperativa Tosepan Titataniske, Puebla, México*. Tesis doctoral. Pág. 14,15
- Reverté, G. M. 2001. *Propuesta para la formulación de una estrategia de gestión del conocimiento*. <<http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/>>

mgradillas/estrat.htm>. Extraído el 12 de mayo del 2010.

Ventura, R. O. 2006. *La gestión del conocimiento y su impacto en práctica educativas innovadoras. El caso del nuevo México D. F.* <<http://www.ciie.cfie>>. Extraído el 12 de mayo del 2010.

Vidal, A. J. 2004. *La gestión del conocimiento como motor para la innovación: lecciones de la industria de alta tecnología para la empresa.* Universidad Jaume. <<http://books.google.com.ni>>. Extraído el 15 de febrero del 2010.

Vizuite, L. M. 2000. *Los restos del movimiento cooperativa agropecuaria en Nicaragua.* Nicaraocoop RL, Nicaragua. <<http://www.xes.cat>>. Extraído el 12 de febrero del 2010.

Buenas prácticas, cadenas de valor en la economía territorial



**ANÁLISIS TÉCNICO-ECONÓMICO DE LA COOPERATIVA CAFETALERA
JUAN RAMÓN COREA BAJO LOS PRINCIPIOS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS
AGRÍCOLAS, CICLO AGRÍCOLA 2009/2010**

LUIS ALBERTO CUADRA FRANCO¹³

JOSÉ ARTURO MÉNDEZ ESPINOZA¹⁴

LUIS ALBERTO BALMACEDA MURILLO¹⁵

RESUMEN

Las exigencias de inocuidad en el mercado internacional del café empujan a los productores a cambiar las prácticas inapropiadas de manejo del cultivo. El objetivo del estudio fue analizar el efecto de un protocolo básico de BPA sobre la utilidad neta y el margen de ganancia bajo las condiciones socioeconómicas de los socios de la cooperativa Juan Ramón Corea. Se estudiaron 29 fincas cafetaleras en las cuales se reconstruyó el itinerario técnico ejecutado durante el ciclo agrícola 2008/2009 identificando los costos de mano de obra e insumos utilizados en las labores culturales pre-corte y durante el periodo de cosecha. Según los rendimientos expresados en quintales por manzana las fincas se agruparon en cuatro rangos: menos de 20 quintales, 21 a 33 quintales, 34 a 46 quintales y más de 46 quintales. Para evaluar el efecto del protocolo básico propuesto sobre el punto de equilibrio, la utilidad neta y el margen de ganancia se elaboraron dos estados de resultados: uno planteando el escenario encontrado y otro donde se evalúa la situación bajo el enfoque de las BPA. El análisis indicó que los cuatro rangos de rendimiento presentaron utilidades netas positivas a excepción de dos productores del rango con rendimiento menor a 20 quintales, los que mostraron utilidad neta negativa aún sin implementar las BPA. Los resultados indican que el protocolo BPA evaluado mejora la utilidad neta y el margen de ganancia con tan sólo sustituir la actual práctica inapropiada de fertilización por la práctica BPA propuesta.

Palabras clave: inocuidad, buenas prácticas agrícolas, rendimiento, café, utilidad neta.

¹³ Ingeniero agrónomo, máster en Desarrollo Rural Territorial. Asesor técnico AGROFOR. Tel. 2772 6964. E-mail: luiscuadra2001@yahoo.com

¹⁴ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, campus Puebla. E-mail: jamendez@colpos.mx.

¹⁵ Profesor Investigador, Universidad Nacional Agraria, Nicaragua. E mail: lbalmacedamurillo@gmail.com.

I. INTRODUCCIÓN

Los cambios estructurales en la oferta mundial de café y en las preferencias crecientes del consumidor hacia el consumo de café fino representan una magnífica oportunidad para la cafecultura nacional. Las ventajas comparativas expresadas principalmente en las cualidades organolépticas pueden aprovecharse al máximo ya que constituyen un importante factor de competitividad del café nicaragüense en el mercado internacional.

Por otro lado, las nuevas tendencias en el consumo mundial de alimentos se orientan hacia la demanda de productos que cumplan, cada vez más, estrictas normas de sanidad, inocuidad y calidad. De manera, que paulatinamente se conforma un panorama complejo resultado de un entorno comercial cada vez más exigente y competitivo como consecuencia de la globalización de los mercados y la interdependencia económica (IICA 2008).

En este contexto, las instituciones nacionales vinculadas directamente con la producción primaria de alimentos, el cuidado del medio ambiente y la salud pública, preocupadas por la inocuidad y la sostenibilidad de la producción, han comenzado a impulsar programas de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en conjunto con los distintos actores de la cadena productiva del café, con el objetivo de adecuar la oferta a la altura de las requerimientos de calidad establecidos por los consumidores más exigentes.

La cooperativa cafetalera Juan Ramón Corea ubicada en la comarca La Esmeralda, en el extremo sur oeste de la Reserva Natural Datanlí-cerro el Diablo, en vista de su ubicación geográfica y mercado de destino, enfrenta el desafío de incorporar importantes cambios tecnológicos a nivel de la producción primaria. Sin embargo, los cambios en el manejo agronómico de las plantaciones deben enfocarse en la producción y suministro de café inocuo, es decir, garantizar el suministro de café conforme a los parámetros y normas internacionalmente aceptadas, a la vez de contribuir a conservar y mejorar las condiciones de suelo, agua y bosque de las unidades de producción.

En este sentido, la implementación de las BPA es prácticamente una condición necesaria para el desarrollo empresarial de la cooperativa, además de significar una decisión estratégica para el éxito de su propia actividad económica.

Sin embargo, los pequeños productores nicaragüenses, y en particular los productores de café, están descapitalizados y no cuentan con programas de financiamiento o de apoyo específicos para responder a este desafío. Por otra parte, el incremento en los costos de producción, sumado a las constantes fluctuaciones de los precios en el mercado internacional del café, genera una fuerte incertidumbre sobre la rentabilidad

del cultivo del café al momento de tomar la decisión de implementar las normas de BPA en las unidades de producción.

De acuerdo con datos de CEPAL (2010) en 2007 el café representó el 8.5% del PIB agropecuario y el 1.8% del PIB global, generando adicionalmente alrededor del 31.5% del empleo en el sector agrícola. En consecuencia, el cultivo del café es para el sector agrícola nicaragüense el rubro de mayor importancia ya que además de ocupar el sexto lugar en la composición del PIB es el principal producto de exportación (MAGFOR, CONACAFE, IICA, 2008). Durante el ciclo agrícola 2009/2010 el valor de las exportaciones de café alcanzó la suma de US\$308, 958, 610.8 millones de dólares (CETREX, 2010). Cabe destacar que la contribución de los pequeños y medianos productores a este resultado es significativa. Según cifras del censo agropecuario III (INEC, 2003) de las 43 mil fincas productoras de café, el 67% y 20% respectivamente, pertenecen a pequeños y medianos productores, quienes en conjunto poseen el 47% del área total destinada al cultivo del café.

El concepto BPA

En la primera mitad de los años noventa la preocupación con relación a la inocuidad de los productos agroalimentarios estaba centrada en el cumplimiento de los Límites Máximos de Residuos (LMR) de pesticidas (FAO, 2004). Pero una serie de eventos ocurridos a finales de la década de los 90 modificaron el enfoque y contenido de los protocolos de Buenas Prácticas Agrícolas, en vista del escándalo ocurrido en Gran Bretaña por la aparición en el año 1996 de la enfermedad conocida como Vacas Locas o Encefalopatía Espongiforme. Luego, en mayo de 1999 surge nuevamente otro escándalo de inocuidad con la detección de altos niveles de dioxinas, una sustancia altamente tóxica, en carne y huevos de pollo provenientes de Bélgica (FAO, 2006).

Estos escándalos pusieron al descubierto la falta de herramientas efectivas de control mostrando que la legislación existente no era suficiente para proteger a los consumidores europeos. Por su parte, Estados Unidos de América, en respuesta a los atentados terroristas del 11 de septiembre del 2001, promovió la Ley de Seguridad de la Salud Pública y Preparación contra el Bioterrorismo, conocida como Ley contra el Bioterrorismo (Rodríguez, D. IICA, 2010).

El crecimiento del consumo y la diversificación de los mercados junto al surgimiento de consumidores cada vez más preocupados por el origen y la composición de los alimentos, han provocado el incremento de las exigencias fitosanitarias y de inocuidad para la producción agroalimentaria (Izquierdo Juan, F. Rodríguez Marcos, 2006). En este sentido, los productos agroalimentarios se consideran inocuos cuando

se encuentran libres de contaminantes de origen químico, físico y biológico que pueden afectar la salud de los consumidores, los cuales pueden ser introducidos tanto en la producción primaria como en los procesos de transformación (ICA, 2005).

Actualmente, los principales peligros asociados con la producción primaria de alimentos de origen vegetal identificados son: la carga microbiana, las micotoxinas, los metales pesados, los residuos de plaguicidas y materiales vegetativos genéticamente modificados. Las fuentes de contaminación son igualmente diversas y están presentes a lo largo del itinerario técnico de los cultivos, como el agua, el suelo, los agroquímicos, e incluso el personal, los equipos, las instalaciones, los empaques y los medios de transporte (MAGFOR-PAICEPAN, 2009).

El creciente deterioro de los ecosistemas se observa en la caída o estancamiento de los rendimientos, por lo que el productor tiende a utilizar mayores cantidades de insumos externos para paliar los desequilibrios, esta situación supone incrementos en los costos y menos rentabilidad. Con el propósito de buscar solución a esta problemática algunas instituciones públicas y privadas, preocupadas por la inocuidad y la sostenibilidad, promueven conceptos, enfoques, realizan consultas e instrumentan protocolos y programas sobre Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en conjunto con los distintos actores de la cadena agroalimentaria (Niño de Zepeda Alberto, L. Miranda Manuel. 2004).

Una primera definición de Buenas Prácticas Agrícolas y quizás la más sencilla, es que “se tratar de hacer las cosas bien y dar garantías de ello” (ICA, 2005). Sin embargo, al profundizar y ampliar sobre el tema se ha establecido como consenso que las BPA son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a asegurar la protección de la salud humana y el medio ambiente, mediante métodos ecológicamente seguros y económicamente factibles, (ICA, 2005).

Con el fin de aportar a una mejor comprensión la FAO ha elaborado una definición más descriptiva y explícita señalando que la adopción de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) “consiste en la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procuran la viabilidad económica y la estabilidad social” (FAO, 2004).

Costos

Otro aspecto importante a considerar está referido a los costos de producción. Mientras en nuestro país son relativamente altos, alrededor de 100 dólares por quintal

oro, en comparación con otros países productores de café; en Colombia los costos varían entre 72 y 88 dólares y en Brasil oscilan entre 32 a 38 dólares por quintal oro (Pohlan, 2009). Igualmente, señala que para alcanzar un mínimo de rentabilidad se deben conjugar tres factores: rendimientos superiores a 16 quintales oro por manzana, costos de producción menores a 80 dólares por quintal oro y una calidad de taza superior a los 70 puntos.

Marco legal para la aplicación de BPA

Como resultado del proceso de globalización el Estado nicaragüense a través del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) y la Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA) aplica gradualmente el acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MFS) de la Organización Mundial de Comercio para facilitar el flujo comercial y el acceso a los mercados internacionales. (MAGFOR-PAICEPAN, 2008).

En mayo de 2004 mediante el decreto No. 42-2004 se crea el Sistema Integrado Nicaragüense de Inocuidad Alimentaria (SINIAL) integrado por los Ministerios Agropecuario y Forestal (MAGFOR), a través de la Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria; Ministerio de Salud (MINSAL), a través de la Dirección General de Regulación de Establecimientos Profesionales de la Salud, Medicinas y Alimentos; y el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), a través de la Dirección General de Competencia y Transparencia en los Mercados; con el objeto de coordinar las actividades que garanticen la inocuidad de los alimentos de consumo humano en la cadena alimentaria. Entre sus principales funciones el SINIAL deberá proponer políticas nacionales de inocuidad alimentaria para su aplicación en la producción primaria, procesamiento y exportación de alimentos y promover la armonización y equivalencia de las normas internacionales con las normas nacionales en materia de inocuidad de alimentos. Asimismo, como parte del Plan Nacional de Desarrollo y en función de los objetivos y componentes del plan de acción del programa sectorial PRORURAL, el MAGFOR crea en el año 2006 con financiamiento de la Unión Europea, el Programa de Apoyo a la Implementación de las Condiciones de Exportación de Productos Agroalimentarios Nicaragüenses hacia la Unión Europea (PAICEPAN), con la finalidad de asegurar los requisitos de calidad principalmente en sus aspectos sanitarios y fitosanitarios para cuatro productos de agro exportación: café, cacao, carne bovina y camarones, definidos por el gobierno de Nicaragua como prioritarios y dotados del mayor potencial de competitividad para las exportaciones (MAGFOR, 2010).

El MAGFOR con base en la Ley 291 Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal y su reglamento, a través de la Dirección General de Protección de Sanidad

Agropecuaria (DGPSA), como autoridad responsable de la inspección sanitaria de productos de origen vegetal, en coordinación con la Dirección de Sanidad Vegetal y de Semillas y del Departamento de Inspección a Fincas y Trazabilidad, tienen la responsabilidad de aplicar la Norma Técnica Obligatoria de Requisitos Mínimos para la Inocuidad de Productos y Subproductos de Origen Vegetal (NTON 11004-02).

Esta norma establece los requisitos básicos para la implementación de los sistemas que aseguran la inocuidad de los productos y subproductos de origen vegetal en campo, centros de acopio, plantas empacadoras y procesadoras de productos de origen vegetal, a fin de dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley de Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal, la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), al Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Internacional de Comercio (OMC) y los requisitos específicos que soliciten los países importadores.

De igual manera se han establecido los mecanismos y procedimientos para que los productores puedan certificar la inocuidad de sus productos agrícolas de exportación mediante la aplicación de las Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses NTON 11001-00 y NTON 11002-01, denominadas Norma Técnica para la Certificación Fitosanitaria de Productos Agrícolas de Exportación Frescos y Procesados y Norma Técnica para la Certificación Fitosanitaria de Productos y Subproductos Vegetales y Frutas Frescas para la Exportación, respectivamente. Para que las fincas dedicadas a la producción de café puedan ser certificadas con el sistema de Buenas Prácticas Agrícolas deben cumplir en lo fundamental con el espíritu de la ley 280 “Ley de producción y comercio de semilla”, Ley 217 “Ley general del medio ambiente y los recursos naturales y su reglamento”, y Ley 368 “Ley del café de Nicaragua” a través de las disposiciones establecidas en las NTON respectivas.

Impacto de las BPA a nivel de pequeños y medianos productores

Los requisitos de calidad e inocuidad impuestos por el mercado estadounidense y la Unión Europea afectan directamente a todos los actores de la cadena del café, particularmente a los productores primarios, ante quienes los controles fitosanitarios aparecen como una condición inevitable para participar del mercado y continuar en el negocio del café o desaparecer. Esta percepción muchas veces domina sobre el enfoque que demuestra que el cumplimiento de las normas BPA representa mejores condiciones de vida gracias al aprovechamiento de nuevas y promisorias oportunidades de mercado y el manejo más eficiente y sostenible del agroecosistema cafetalero.

En consecuencia, esta situación que obliga a establecer estrictos controles de ca-

lidad a nivel de las unidades de producción es impostergable y requiere de cambios y mejoras en la tecnología de manejo de las plantaciones de café, que en gran parte es asumida por los propios productores. Al respecto, es importante destacar que la aplicación de los protocolos BPA implica evitar prácticas inapropiadas en el manejo de suelos y subproductos del café, agua, fertilización y manejo de pesticidas, entre otros, que constituyen un evidente desperdicio de recursos.

Pohlan, 2006, señala que “el principal problema para los productores de café a escala mundial es que no han asimilado las nuevas realidades del mercado, ni han corregido sus costumbres y debilidades en el manejo de las plantaciones, por lo que es latente el riesgo de que alrededor del 60% de productores de café en Asia, África y América Latina se hundan cada vez más en la pobreza”.

Sin embargo, en las zonas cafetaleras hay iniciativas de ONG e instituciones que promueven prácticas de manejo amigables con la naturaleza, de bajo costo, y apropiadas a las condiciones socioeconómicas de pequeños y medianos productores, que significan un considerable esfuerzo por conservar y mejorar el potencial agroecológico de importantes zonas cafetaleras. Muchos de estos esfuerzos no generan costos económicos al productor, sino que más bien se requiere un cambio de actitud para hacer uso racional del suelo, agua, bosque y biodiversidad.

A nivel de productores y sus organizaciones es necesario entonces generar una estrategia de gestión del negocio agrícola, que priorice el conocimiento y el entendimiento del sistema productivo, enfatizando en el mejoramiento de la capacidad de planificación, control y registro de los eventos que ocurren en cada una de las etapas del proceso de producción (CENICAFE, 2001). Con una gestión eficiente de los recursos disponibles en la finca, en el mediano y largo plazo, se pueden incrementar los rendimientos y obtener una mejor calidad que compense algún aumento de costos.

Los costos por unidad de área varían según la intensidad con que se utilizan los recursos disponibles y guardan una estrecha relación con los rendimientos productivos. Por esta razón, es que entre pequeños, medianos y grandes productores de café existe una amplia brecha en rendimientos y nivel tecnológico que marcan una importante diferencia en cuanto a la magnitud de los costos de producción con los que opera cada estrato de productores.

Pohlan (2009), determina 10 factores claves a considerar en la cafecultura nacional, identificando tres como factores muy críticos (fertilización, aplicación de pesticidas y el manejo de la cosecha) por su deficiente manejo y alto potencial para afectar negativamente la inocuidad del café. Además, establece a nivel de la produc-

ción primaria 38 puntos de control, de los cuales seis son acciones realizadas como parte integral de los tres factores arriba mencionados, dos al historial y ordenamiento de las fincas y uno a la calidad de las plántulas. La neutralización de los puntos de control, calificados como críticos para las BPA, es garantía de mayores rendimientos ya que se favorece el uso racional y más eficiente de los agroquímicos, al tiempo que se mejora la calidad debido al control sobre los factores que favorecen la presencia de ocratoxina A. De manera que no sólo se logra producir con menores costos, sino que se contribuye también a la conservación del medio ambiente.

II. OBJETIVOS

General

Evaluar las posibles afectaciones que tendría un programa básico de inocuidad aplicado a la producción primaria del café y su viabilidad bajo las condiciones agro socioeconómicas de las unidades de producción de la cooperativa Juan Ramón Corea durante el ciclo agrícola 2009/2010.

Específicos

1. Determinar el punto de equilibrio, utilidad neta y margen de ganancia del cultivo café para el ciclo agrícola 2009/2010.
2. Identificar, a partir del diagnóstico de las prácticas de manejo agronómico, un programa básico de Buenas Prácticas Agrícolas, económicamente viable, bajo las condiciones socioeconómicas de los socios de la cooperativa.
3. Determinar la utilidad neta y el margen de ganancia del cultivo café bajo un programa básico de BPA ajustado a las características agronómicas de las plantaciones de café de los socios de la cooperativa.

III. METODOLOGÍA

La cooperativa cafetalera Juan Ramón Corea se ubica en la comarca La Esmeralda, a 25 km al norte de la ciudad de Matagalpa, en el extremo sur oeste de la reserva natural Cerro Datanlí-El Diablo. Esta Área Natural Protegida, dentro de la cual se encuentran buena parte de las plantaciones de café de la cooperativa, se considera como un ecosistema en peligro de extinción, debido a la degradación causada por fenómenos naturales, deforestación y cambios de uso de suelo que han generado paulatinamente los cafeticultores a lo largo de los últimos 150 años (MARENA,

2001). La investigación es de tipo no experimental, ya que no contempla la intervención planificada sobre el comportamiento de las variables con el fin de obtener ciertos efectos; y es de carácter transversal, ya que se analizan los efectos de las variables en un momento determinado del proceso de producción. También se puede considerar del tipo correlacional-causal, ya que aborda el efecto de las Buenas Prácticas Productivas en la utilidad neta del cultivo del café.

La cooperativa Juan Ramón está conformada por 29 unidades de producción y, debido a los objetivos planteados y a las características de esta investigación, que debía conocer las actividades realizadas en las plantaciones de cada finca durante el ciclo agrícola y, a partir de esta información reconstruir el itinerario técnico de cada una de ellas, se decidió aplicar la encuesta a cada uno de los 29 propietarios de las unidades de producción. Por tanto, el tamaño de la muestra es igual al tamaño de la población objeto de estudio.

Diseño del instrumento

Una vez definido el tamaño de la muestra, el tipo de muestreo, y la operacionalización de las variables con sus respectivas subvariables e indicadores, se diseñó el instrumento para el levantamiento de la información de campo. Éste se elaboró en función de las variables involucradas directamente en las actividades de manejo agronómico de las unidades de producción. De modo que, se elaboró una encuesta con la cual se logró recopilar de manera relativamente rápida, la información sobre uso del suelo; costos de insumos y mano de obra, tanto en la etapa de pre-corte, como durante el periodo de cosecha; tratamiento y manejo de subproductos; uso y disponibilidad de agua; medios de producción; precios de los insumos en finca; y aspectos de comercialización, como el precio de venta del café en quintales pergamino.

Con el objetivo de identificar las imprecisiones y repeticiones de datos, y evaluar el grado de comprensión de los productores y mejorarlo a partir de sus propias observaciones, se realizó una sesión de trabajo donde se involucraron el consejo de administración de la cooperativa más veinte socios. Después de este ejercicio se realizaron los ajustes pertinentes y se procedió al levantamiento de la información de campo. Solamente a los socios propietarios de las unidades de producción se les aplicó el instrumento de campo denominado “Encuesta agro socioeconómica a socios de la cooperativa Juan Ramón Corea”. La información recopilada estuvo relacionada a las prácticas de manejo efectuadas sobre el cultivo, cosecha y beneficiado húmedo del café, asistencia técnica, capacitación, comercialización, rendimiento, costos de insumos, mano de obra, manejo fitosanitario y manejo de subproductos.

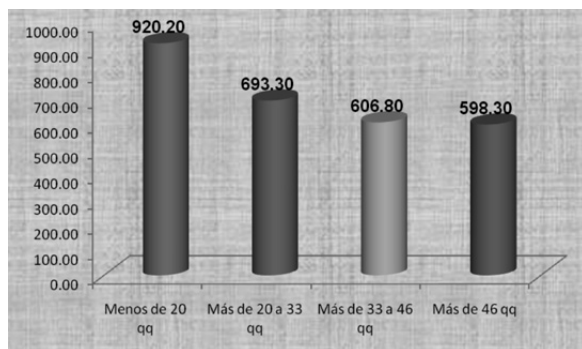
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El cultivo del café es una oportunidad para mejorar las condiciones de vida de los socios de la cooperativa, pero cuando los precios son altos, motivados por los buenos precios, los productores utilizan mayores volúmenes de plaguicidas y fertilizantes provocando mayor contaminación de las aguas para consumo humano, a la vez que se tala el bosque natural para la expansión del cultivo. Cuando los precios bajan, la economía local sufre principalmente por falta de empleo, capital de trabajo y por un ambiente más deteriorado debido a las prácticas de manejo inapropiadas.

Productividad y Buenas Prácticas Agrícolas

El costo de producción por quintal pergamino es mayor en la medida que los rendimientos por manzana son menores (gráfico 1). Es decir, que quienes producen menos tienen el costo de producción por quintal más alto. Mientras el grupo que logra producir con los rendimientos más altos lo consigue con los costos más bajos. Por tanto, el balance entre lo producido y los medios empleados (mano de obra, insumos, etc.) revela los niveles de productividad de las unidades de producción. Por eso se asocia la productividad a la eficiencia de uso y aprovechamiento de los recursos, de manera que entre mejor productividad, se supone mayor rentabilidad de la unidad de producción. (IICA, 1993; Horejs Irene, 1994).

Gráfico 1. Costo por quintal pergamino (córdobas)



Fuente: Elaboración propia, resultados de investigación, 2010.

La brecha encontrada entre los diferentes niveles de productividad de los rangos de rendimiento es un importante indicativo de las marcadas diferencias en el grado de eficiencia e intensidad con que los socios están manejando sus recursos. La mejoría

en la capacidad competitiva, así como de las condiciones de vida, están íntimamente ligadas al incremento de la productividad del cultivo; además de influir también de forma significativa en las posibilidades de migración, ya sea buscando cualquier otra actividad más lucrativa, o como fuerza laboral en las grandes fincas cafetaleras de la zona. En la medida que los socios de la cooperativa adopten los protocolos BPA y las nuevas tecnologías, podrán aparecer en el mediano plazo diferencias en la productividad como resultado de un uso más eficiente de los recursos. Asimismo, los que logren ser más productivos incrementarán sus posibilidades de alcanzar mejores condiciones de vida frente a los menos eficientes en el manejo de los recursos productivos.

Manejo de la fertilización

El análisis individual de cada socio de la cooperativa sobre el costo de las labores de fertilización, que incluye el costo de los fertilizantes más el costo de la mano de obra, indica que el costo de fertilización representa un amplio rango que varía desde el 24.5% hasta el 78.7% del costo total de las actividades de pre-corte. El análisis por grupo revela que el rango con rendimientos menores a 20 quintales pergamino, por su baja productividad, es altamente susceptible a las variaciones de precio de los insumos y, fácilmente puede caer en una situación de utilidades negativas (tabla 1). Igualmente, ilustra de modo comparativo el costo total de las actividades pre-corte y la proporción en gastos de fertilización que realizan los socios de la cooperativa.

Tabla 1. Costo de la fertilización por rango de rendimiento

Rangos de rendimiento	Costo total pre-corte	Costo fertilización	%
Menos de 20 qq pergamino	28895	12978	44.9
Más de 20 a 33 qq pergamino	248250	118196	47.6
Más de 33 a 46 qq pergamino	37440	27460	73.3
Más de 46 qq pergamino	611645	365143	59.7
Total	926230	523777	56.5

Fuente: Elaboración propia, resultados de investigación, 2010.

De igual manera, al analizar el costo de los fertilizantes se encontró que solamente en compra de fertilizantes la cooperativa gasta el 50% del costo total de las labores culturales pre-corte, con una variación que va desde el 22% hasta el

68.5%. A pesar que el 55% de los encuestados dijeron que realizan análisis de suelos para determinar las condiciones de fertilidad de sus terrenos, solamente el 6% realiza la aplicación de fertilizantes con base en los resultados del análisis químico de suelos.

En general, no existe entre los socios de la cooperativa una valoración de las ventajas, tanto económicas como agronómicas, que favorezca la implementación de las fórmulas y dosis recomendadas por el servicio de asistencia técnica. La costumbre de fertilizar sin seguir ningún criterio técnico es predominante, tampoco los cooperados están considerando sustituirla en el corto plazo por opciones apropiadas a sus condiciones socioeconómicas. En efecto, es evidente el desperdicio de recursos (fertilizantes y mano de obra) que como consecuencia afecta el balance nutricional de los suelos, los rendimientos productivos y finalmente, las utilidades y el bienestar económico de las familias productoras.

Manejo de sombra en las plantaciones

Sin considerar las especies usadas como sombra, su manejo es clave para favorecer la productividad del café (Bertrand B. y Rapidel B. 1999). El uso y manejo apropiado de los árboles de sombra tiene por objeto evitar condiciones extremas que son perjudiciales para el cultivo. Al igual que la sombra excesiva reduce la producción, el exceso de sol acorta la vida útil de las plantaciones, afecta la calidad e incrementa a la vez la demanda de insumos (Muschler, 1999).

Los árboles manejados como sombra pueden generar ingresos adicionales por el aprovechamiento de productos como madera, frutos y leña. Además, de los efectos ecológicos como infiltración de agua, producción de materia orgánica y fijación de nitrógeno atmosférico, principalmente en el caso de las leguminosas. Los árboles, especialmente los maderables, pueden contribuir a una producción más sostenible en la medida que sean incluidos en las estrategias de diversificación productiva de los socios, ya que a mediano y largo plazo representan un aporte económico sustancial para las familias productoras de café.

De acuerdo con resultados de investigación de Beer (1993), una plantación con 100 árboles de laurel incrementa por año entre 144 y 216 dólares su valor en madera, el cual se acumula hasta el momento de la cosecha de madera después de 15 años, consiguiendo de este modo entre 2160 a 3340 dólares por hectárea. De acuerdo con la Organización Internacional del Café (OIC, 2009), el cambio climático afectará particularmente a los pequeños productores de café que son los menos preparados para sobrellevarlo. Pero habrá que destacar que en este sentido la cooperativa no sólo

está haciendo un aporte significativo a la conservación del medio, sino que sus plantaciones podrían ser menos susceptibles ante las posibles perturbaciones ambientales derivadas del cambio climático. NITLAPAN/ CATIE, (2009), destaca que la poca “tecnificación” de las plantaciones de café tiene también impactos positivos para el medio ambiente cuando los productores cultivan su café bajo sombra, ya que se generan servicios ambientales importantes como la conservación de biodiversidad y la captura de carbono.

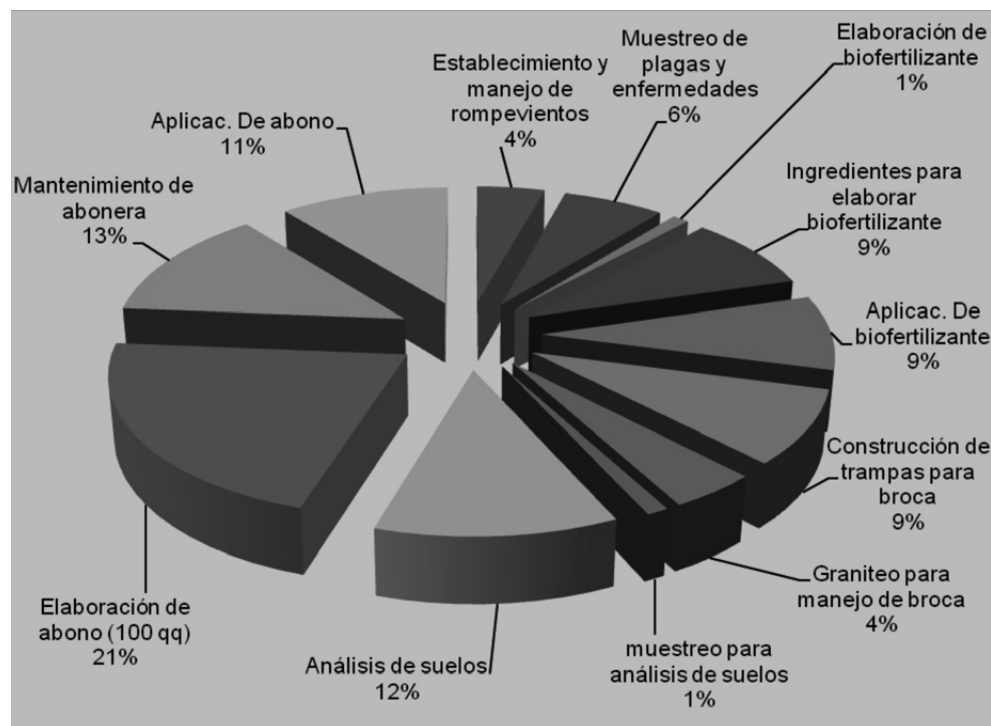
Actividades del Protocolo BPA

Para poner en práctica el protocolo básico de Buenas Prácticas Agrícolas tanto a nivel de las plantaciones, como en la etapa de beneficiado húmedo se analizó el itinerario técnico ejecutado por los productores a lo largo del ciclo agrícola 2008/2009, con el objeto de identificar la brecha existente entre las prácticas actuales realizadas en las fincas y los requisitos básicos de inocuidad que debe cumplir la cooperativa.

Con base en este análisis se ha definido un protocolo básico enfocado en mejorar las condiciones de producción y hacer del cultivo del café una actividad económicamente más atractiva, mediante la reducción en la utilización de agroquímicos (fertilizantes, fungicidas, insecticidas y herbicidas), dando un mejor uso a los suelos e implementando prácticas que contrarrestan los efectos negativos en la productividad de las plantaciones.

El protocolo contempla que el comportamiento de las plagas y enfermedades será monitoreado periódicamente para definir las estrategias de manejo más apropiadas. Asimismo, el control de la broca del café estará basado no sólo en su monitoreo, sino también mediante la colocación de trampas elaboradas artesanalmente. La implementación del protocolo BPA no implica la compra de insumos externos, sino más bien promueve el aprovechamiento de los recursos propios de la finca. El 50% del costo total del protocolo corresponde a actividades de mejoramiento de suelos mediante la fertilización orgánica, el graniteo (recolección de granos que maduran anticipadamente) y el muestreo de suelos. Mientras sólo en el uso inapropiado de fertilizantes químicos la cooperativa gasta alrededor del 50.2% del costo pre-corte, en un insumo que los socios deben adquirir fuera de los límites de la finca.

Gráfico 2. Estructura de costos de implementación del protocolo BPA



Fuente: Elaboración propia, resultados de investigación, 2010.

Punto de equilibrio y margen de ganancia

Los quintales por manzana que expresan el punto de equilibrio de cada rango de rendimiento (tabla 2), no revelan diferencias sustanciales entre ellos. El rango de menor rendimiento comparado con el rango de mayor rendimiento, presenta una diferencia en rendimientos de equilibrio de 2.35 quintales pergamino por manzana. Pero contrariamente, los niveles de utilidad neta reflejan que los ingresos del rango que produce menos de 20 quintales por manzana es 10 veces inferior frente al ingreso alcanzado por el grupo que produce más de 46 quintales pergamino por manzana. El margen de ganancia logrado por el grupo de menor rendimiento comparado con el resto de grupos muestra el valor más bajo. Por esta razón, este grupo de socios complementan sus ingresos familiares dedicándose a otras actividades agrícolas como la siembra de granos básicos (maíz y frijol), aprovechando los productos de los árboles de sombra (frutas y bananos principalmente), vendiendo su fuerza de trabajo o ejerciendo algún otro tipo de actividades no agrícolas.

Tabla 2. Punto de equilibrio, utilidad neta y margen de ganancia por rango

Rangos de rendimiento	Renta en PE (qq/mz)	Utilidad neta/mz	Margen de ganancia (%)
Menos de 20 qq pergamino	3.15	4965.24	33.32
Más de 20 a 33 qq pergamino	4.18	18165.06	49.76
Más de 33 a 46 qq pergamino	4.93	29251.34	56.03
Más de 46 qq pergamino	5.50	49612.86	56.65

Fuente: Elaboración propia, resultados de investigación, 2010.

Estado de resultado sin y con protocolo BPA

Indudablemente, la introducción de las buenas prácticas agrícolas implica aumento en los costos de producción que varían en magnitud según las condiciones de suelo, clima, altitud y las características intrínsecas del sistema de producción. Por otro parte, los productores no deben continuar realizando prácticas agrícolas inapropiadas que más bien incrementan sus costos innecesariamente. Hay que destacar que la mayoría de socios no perciben el uso irracional de recursos como un factor que afecta negativamente la productividad de las plantaciones.

La incorporación de los costos BPA en el estado de resultado (tabla 4) tiene un impacto severo en las utilidades del grupo de productores que producen menos de 20 quintales pergamino por manzana. Debido al bajo nivel de productividad, este grupo es altamente susceptible ante cambios tecnológicos mínimos como los propuestos en el protocolo básico BPA. Al analizar la estructura de costos de este grupo se observó que el 45% del costo total de las labores realizadas en el cultivo se debe exclusivamente a las actividades de fertilización. Sin duda hay un manejo inapropiado de los suelos y su fertilidad.

Al implementar el protocolo de BPA y sustituir en el primer año de implementación la fertilización tradicional por la fertilización basada en criterios técnicos, el margen de ganancia del grupo con menos productividad cae en 22.4%. Sin embargo, para el rango de 20 a 33 quintales de rendimiento, gracias a su mejor nivel de productividad, el efecto sobre las utilidades netas es leve. Es importante destacar que los productores con rendimientos superiores a los 33 quintales pergamino por manzana incrementan sus utilidades netas en el primer año de implementación del protocolo de BPA con sólo sustituir la fertilización tradicional por la fertilización indicada en el protocolo de BPA.

Los efectos del protocolo de BPA sobre el margen de ganancia obtenido por los socios de la cooperativa se muestran con mayor nitidez en el gráfico 3. En la medida que el rendimiento por manzana aumenta, la utilidad neta por manzana también es mayor, de manera que los productores más eficientes se benefician en mayor proporción de las BPA, debido a que los costos por quintal producido son menores respecto a los socios que producen con bajos rendimientos.

Tabla 3. Estado de resultado sin protocolo BPA /mz/año

Concepto	Rangos de rendimiento en quintales pergamino			
	Menos de 20	Más de 20 a 33	Más de 33 a 46	Más de 46
Ventas	14903.3	36506.3	52207.6	87585.2
Costos Fijos	2042.0	3410.7	4381.7	4708.1
Costos Variables	7896.1	14930.5	18574.6	33264.2
Utilidad Neta	4965.2	18165.1	29251.3	49612.9
Margen de ganancia (%)	33.3	49.8	56.0	56.6

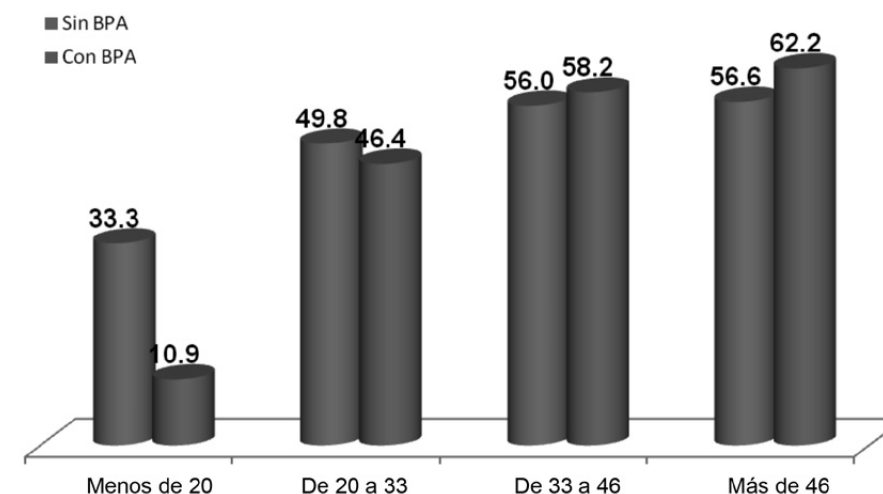
Fuente: Elaboración propia, resultados de investigación, 2010.

Tabla 4. Estado de resultado con protocolo BPA /mz/año

Concepto	Rangos de rendimiento en quintales pergamino			
	Menos de 20	Más de 20 a 33	Más de 33 a 46	Más de 46
Ventas	14903.3	36506.3	52207.6	87585.2
Costos Fijos	2042.0	3410.7	4381.7	4708.1
Costos Variables	6598.3	11504.5	12793.5	23780.0
Costo BPA	4640.0	4640.0	4640.0	4640.0
Utilidad Neta	1623.0	16951.0	30392.4	54457.1
Margen de ganancia (%)	10.9	46.4	58.2	62.2

Fuente: Elaboración propia, resultados de investigación, 2010.

Gráfico 3. Margen de ganancia con y sin BPA según rangos de rendimiento



Fuente: Elaboración propia, resultados de investigación, 2010.

El rango de producción entre 20 y 33 quintales pergamino al implementar el protocolo BPA alcanza un margen de ganancia del 46.4%, bajando solamente 3.4% frente al escenario sin BPA. Los resultados de este grupo concuerdan con Pohlan (2009) quien señala que se deben producir más de 16 quintales oro (32 quintales pergamino oreado) con costos menores a 80 dólares para mantenerse con éxito en el negocio del café.

Los rangos con mayores rendimientos (de 33 a 46 quintales y más de 46 quintales) únicamente implementando el protocolo de BPA mejoran sus márgenes de ganancia en 2.2% y 5.6% respectivamente. La fertilización según las normas BPA beneficia a los productores no sólo contribuyendo a mejorar el balance nutricional de los suelos sino también reduciendo costos e incrementando las utilidades. De manera global los socios de la cooperativa gastan en las labores de fertilización el 56.5% del costo total de las labores culturales realizadas durante el ciclo agrícola. La continuación del sistema de fertilización actual significa una considerable pérdida de utilidades para los socios, sin que éstos puedan percibir la verdadera causa. Por tanto, la implementación del protocolo BPA es necesario para que los pequeños productores puedan producir con menos costos en el corto plazo.

Al analizar el grupo con rendimientos menores a 20 quintales, se confirma que si continúan manejando la fertilización de manera inapropiada estarían gastando del

monto total de labores pre-corte el 45% únicamente en fertilización. Pero con la simple implementación del protocolo de BPA, que representa el 31.1% del monto total de las labores pre-corte de este grupo, se tiene un balance positivo y logran ahorrar el 14% del costo total anual de las labores pre-corte aun en el primer año de implementación. Con sólo sustituir la práctica tradicional de fertilizar sin considerar el criterio técnico por la fertilización basada en los resultados del análisis químico de suelos, la cooperativa puede producir con menores costos, a la vez que abandona la práctica inadecuada de desperdiciar recursos que es lo que realmente afecta los ingresos de las familias productoras de café.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El grupo de productores con rendimientos menores a 20 quintales pergamino por manzana es altamente susceptible a variaciones mínimas en el precio de los insumos agrícolas y los precios del café en el mercado internacional. Bajo el escenario sin protocolo de BPA, la utilidad neta de este rango es 10 veces inferior al ingreso alcanzado por el grupo que produce más de 46 quintales pergamino por manzana. El grupo de productores con menores utilidades y los rendimientos más bajos representan el 26.7% de los socios de la cooperativa, son altamente susceptibles ante cambios tecnológicos mínimos y para complementan sus ingresos familiares también se dedican a otras actividades agrícolas como la siembra de granos básicos (maíz y frijol) para el autoconsumo, aprovechando los productos de los árboles de sombra (frutas y bananos principalmente) y vendiendo su fuerza de trabajo. El grupo con rendimientos menores a 20 quintales gasta del monto total de labores pre-corte el 45% en compra y aplicación de fertilizantes. La fertilización según las normas de BPA representa 31.1%, de las labores pre-corte contribuyendo a reducir los costos de producción en 14% durante el primer año de implementación del protocolo de BPA.

Las utilidades netas de los socios de la cooperativa son afectadas severamente por el uso inapropiado de los fertilizantes. El 50% de los costos pre-corte de la cooperativa corresponde a la compra de fertilizantes químicos, situación que afecta las utilidades netas de los socios especialmente los que producen con los rendimientos más bajos. El 55% de los encuestados realizan análisis químico de suelos pero solamente el 6% implementa planes de fertilización con base en los resultados e interpretación de los análisis de suelos, demostrándose que la gran mayoría de socios desconocen las ventajas de aplicar las fórmulas y dosis recomendadas por el servicio de asistencia técnica. La incorporación de las BPA al cultivo del café lleva implícito el incremento

en los costos de producción los que varían en proporción e impacto en las utilidades netas, según el nivel de productividad, el grado de eficiencia en el manejo de los recursos y las particularidades de cada finca

La totalidad de las plantaciones de café son manejadas bajo sombra contribuyendo a la conservación de la biodiversidad, a la recarga de los acuíferos, a proteger los suelos contra la erosión e incrementar el contenido de materia orgánica y a reducir la dinámica de crecimiento de las malezas.

Mediante la acción colectiva de las cooperativas cafetaleras es necesario exigir a las instituciones públicas y privadas que hacen extensión agrícola, que fomenten el desarrollo de conocimientos, difundan tecnologías apropiadas a las condiciones socioeconómicas de los pequeños productores y promuevan la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas, mediante actividades agrícolas enfocadas en la generación de una cafecultura sostenible, más amigable con el medioambiente y socialmente responsable.

A lo interno de la cooperativa se deben crear espacios de colaboración mutua para que trabajando en equipo se reconozcan las prácticas positivas y sean transmitidas a otros productores, de modo que, paulatinamente las prácticas inapropiadas vayan siendo sustituidas por las BPA de manera planificada en cada una de las fincas de los socios.

Las cooperativas, como actores locales en los territorios, deberán hacer comprender a las instituciones y organismos no gubernamentales que las nuevas realidades que impone la globalización y los desafíos que enfrentan los productores, se pueden asumir con éxito, si son incorporados activamente como un factor clave en el diseño de las políticas de desarrollo de los territorios donde viven y producen.

» BIBLIOGRAFÍA

- C. E, Fernández y R. Muschler. 1999. "Aspectos de la sostenibilidad de los sistemas de cultivo de café en América Central". En Bertrand B. y Rapidel B. *Desafíos de la caficultura en Centroamérica*. IICA/PROMECAFE, Tercera edición. San José, Costa Rica.
- CEPAL-CECAD-DFID. 2010. *Nicaragua: Efectos del cambio climático sobre la agricultura*. México, DF.
- CEPAL. 1998. CEPAL: Cincuenta años, reflexiones sobre América Latina y el Caribe.

Díaz Alejandra. 2008. *Buenas prácticas agrícolas: guía para pequeños y medianos agro empresarios*. IICA. Tegucigalpa, Honduras.

FAO. 2004. *Las Buenas Prácticas Agrícolas*. FAO. Santiago de Chile.

Gutiérrez Guzmán Nelson. 2008. *Identificación y priorización de factores críticos para la implementación de BPA en productores de café y frutas en el departamento de Huila en Colombia*. Universidad Politécnica de Valencia. España.

Horejs Irene. 1994. *Formulación y gestión de micro proyectos de desarrollo*. Editorial enlace. Managua, Nicaragua. 238 pág.

Instituto Colombiano Agropecuario. 2005. *Buenas Prácticas Agrícolas. Sistema de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos*. Bogotá, Colombia.

IICA. 2006. *Desempeño, visión y estrategia (DVE) para servicios nacionales de inocuidad de alimentos*. San José, Costa Rica.

IICA. 1993. *Proyectos de inversión para pequeñas empresas rurales. Programa de organización y administración para el desarrollo rural*. San José, Costa Rica.

Izquierdo Juan, F. Rodríguez Marcos. 2006. *Buenas Prácticas Agrícolas. En busca de la sostenibilidad, competitividad y seguridad alimentaria*. FAO. Santiago, Chile.

MAGFOR. 2009. *Plan Sectorial PRORURAL Incluyente 2010-2014*. Managua, Nicaragua. Julio. 89 pág.

MAGFOR. 2008. *Subprograma nacional. Fortalecimiento de los servicios de sanidad e inocuidad alimentaria*. Managua, Nicaragua.

MAGFOR-CONCAFE-IICA. 2008. *Reconversión y Diversificación Competitiva de la Caficultura Nicaragüense y Seguridad Alimentaria*. Managua, Nicaragua.

MAGFOR-PAICEPAN. 2009. *Manual de Buenas Prácticas Agrícolas en el Cultivo del Café*. Managua, Nicaragua.

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. 2001. "Plan de ordenamiento de la micro cuenca Jiguina". *Informe técnico* No. IV. Managua, Nicaragua.

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. 2001. *Plan de ordenamiento de la micro cuenca Molino Norte*. Managua, Nicaragua.

Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales. 2000. *Biodiversidad en Nicaragua: Un Estudio de País*. PANIF. Managua, Nicaragua.

Miragen Samuel et al. 1985. *Guía para la elaboración de proyectos de desarrollo agropecuario*. Editorial IICA. San José, Costa Rica.

Muschler G. Reinhold. 1999. *Proyecto agroforestal CATIE/GTZ. Árboles en cafetales*. Materiales de enseñanza CATIE No. 45. Turrialba, Costa Rica.

Niño de Zepeda Alberto, L. Miranda Manuel. 2004. *BPA como mecanismo de inter-*

nalización de externalidades. FAO. Santiago de Chile, Chile.

NITLAPAN, FONTAGRO, CATIE. 2009. *Caracterización de la agrocadena de café Municipio El Cuá, Departamento de Jinotega, Nicaragua. Proyecto agrosilvo-pastoril*. FONTAGRO-CATIE.

O. Duque Hernaldo. 2001. *Análisis económico de doce prácticas para mejorar el desempeño de las fincas cafetaleras*. CENICAFE. Chinchiná, Caldas, Colombia.

Pérez Laura. 1993. *Un método eficaz para el análisis financiero de pequeños y medianos proyectos de inversión*. Editorial IICA. San José, Costa Rica.

PNUD – CEPAL. 1999. *Efectos sociales de la globalización sobre la economía campesina*. Chile.

Pohlan J. 2009. *Foro-Taller de medidas sanitarias y fitosanitarias, trazabilidad y agricultura orgánica*. MAGFOR-PAICEPAN. Managua, Nicaragua.

Pohlan J., Soto L., Barrera J. 2006. *El cafetal del futuro. Realidades y Visiones*.

Rodríguez Sáenz Daniel. 2010. *Mercado de los Estados Unidos: guía para identificar los principales requisitos para el ingreso de productos agrícolas frescos y procesados*. IICA. San José, Costa Rica.

Rodríguez Sáenz Daniel. 2005. *Mercado de la Unión Europea: guía para identificar los principales requisitos exigidos para el ingreso de productos agrícolas frescos y procesados San José, C.R.* IICA. Dirección de Desarrollo de los Agronegocios.

Solano Rafael y Danse Myrtille. 2005. *Buenas Prácticas Agrícolas en Cafetales*. Costa Rica.

**IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LA CADENA DE VALOR DE RAÍCES Y
TUBÉRCULOS EN LA FAMILIA RURAL DE LA ZONA NORTE DE NICARAGUA
(MATAGALPA Y JINOTEGA)**

**ARMANDO PICADO VANEGAS¹⁶
JAVIER RAMÍREZ¹⁷**

RESUMEN

El presente documento describe parcialmente los resultados obtenidos en el estudio de la cadena de valor del cultivo de la malanga en la zona norte de Nicaragua. Se ha pretendido mejorar el conocimiento sobre el papel que juega la cadena en la socioeconomía de las familias rurales de los municipios del Tuma La Dalia, El Cua, Pantasma, Jinotega, San Ramón y Matagalpa. La información fue proporcionada por 105 productores y actores de los eslabones poscosecha y comercialización distribuidos en el territorio. La pretensión central del artículo, es dar a conocer la influencia de la cadena de valor en el territorio, probando que la competitividad está sujeta no sólo a la existencia de empresas, organizaciones e instituciones; sino al capital social que se configura partiendo de la unidad productiva de la familia rural, como núcleo social donde se gesta el desarrollo. Para evidenciar los alcances y objetivos de esta búsqueda, se han realizado, los cálculos económicos y sociales que está generando la cadena, más los niveles de aporte que tienen los sectores involucrados en la dinámica territorial. El enfoque de este estudio intenta no ser puramente económico, más bien es una propuesta que pretende comprender los procesos productivos vinculados a las cadenas de valor y su relación con la familia rural y las implicaciones que se van derivando en la estructura sistémica de la cadena de malanga presente en los territorios, como elementos de discusión ante las nuevas propuestas de desarrollo rural territorial nicaragüense.

Palabras clave: cadena, eslabón, actores, asociatividad, competitividad.

¹⁶ Graduado del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial, UNAN-Managua, Colegio de Postgraduados. E-mail: armanpicv2000@yahoo.com.

¹⁷ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. E-mail: rjavier@colpos.mx.

I. INTRODUCCIÓN

Bajo el enfoque de la economía de mercado, los cultivos de agroexportación en Nicaragua han representado una alternativa socioeconómica para el sector productivo nacional. Hace cuatro años la producción y el consumo de malanga (*Colocasia esculenta*) era marginal en nuestro país, en consecuencia no representaba una opción sostenible de ingresos para los productores. A partir del año 2004, la producción de raíces y tubérculos, especialmente la de malanga, se ha convertido en una nueva alternativa de agroexportación, lo cual, ha sido posible debido a que República Dominicana, mayor exportador a nivel mundial, se encuentra en cuarentena por la existencia en sus plantaciones de la enfermedad denominada “mal seco”, atribuible principalmente a la incidencia de un complejo de enfermedades como (*Rhizoctonia ssp* y *Phyitium ssp*) y bacterias (*Erwinia ssp* y *Pseudomonas ssp*); como consecuencia, este país ha salido temporalmente de la competencia mundial y es posible que esta situación le impida alcanzar sus niveles productivos originales, durante al menos cinco años (Alianza ACORDAR 2009).

II. ANTECEDENTES

Contexto nacional

Hasta el año 2004 Nicaragua no había incursionado en la producción comercial de malanga, considerándose a este cultivo como un rubro marginal de consumo interno ocasional que se comercializaba a precios ridículamente bajos en los mercados locales (C\$100/quintal) equivalentes a (US\$6.26 /quintal). A partir del año 2004, Costa Rica inició la reducción de la producción de malanga para darle prioridad a otros rubros de agroexportación demandados por los mercados internacionales, tales como la piña de la variedad MD2. Este fenómeno hace que en Nicaragua exista oportunidad para llenar la demanda insatisfecha de malanga en el mercado internacional.

Exportadores de Costa Rica iniciaron en el 2005 la extracción de malanga de nuestro país para comercializarla como producto costarricense. En 2005 Nicaragua hace su debut internacional como nuevo oferente de malanga en el mercado internacional. Según la opinión de los actores del territorio donde se realizó el estudio, esto provocó que inicialmente se recurriera a recolectar y exportar el producto procedente en pequeñas áreas de producción marginal generalmente ubicadas en los humedales de los pequeños productores.

En Nicaragua se ha investigado muy poco sobre el cultivo de malanga debido a que en el pasado este cultivo carecía de importancia económica. Las investigaciones más rele-

vantes dignas de mencionar son las realizadas por el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) que ha caracterizado agronómicamente el cultivo, la Asociación “Pueblos en Acción Comunitaria” (APAC) que elaboró una guía técnica del cultivo, e investigaciones de mercado realizadas por la Asociación Aldea Global Jinotega y la empresa exportadora CISA S.A. En la zona específica de estudio no se han realizado investigaciones relacionadas a la cadena de valor, solamente se han estudiado a profundidad otros rubros como el café, los granos básicos y la ganadería. Por ser un tema de reciente definición, las cadenas de valor no han sido incluidas dentro de los procesos de investigación formal, solamente existe un trabajo similar vinculado a este tipo de raíces y tubérculos, realizado en Nueva Guinea con el estudio de la cadena de quequisque (Francis, 2004).

Contexto internacional

Durante los últimos años, la demanda de malanga ha experimentado un incremento significativo principalmente en los Estados Unidos de Norteamérica, que es el principal importador mundial del producto. El estado de Florida es uno de los mercados donde la malanga se consume como producto étnico por inmigrantes antillanos y asiáticos. Otra parte de la demanda está representada por Europa, específicamente en países como Holanda, Bélgica, Inglaterra y España, en donde también habitan inmigrantes provenientes del Caribe y Asia.

Hace algunos años, los principales proveedores de estos mercados eran República Dominicana y Costa Rica. Para el año 2002, República Dominicana exportó casi 17 mil toneladas métricas de malanga por un valor de 8 millones de dólares, mientras que en el 2003, Costa Rica fue el primer proveedor para el mercado de los Estados Unidos, con un volumen de 26 mil toneladas métricas que generaron ventas por el orden de 15 millones de dólares. A finales del año 2003 República Dominicana inició una reducción sustancial de su producción, debido a los altos niveles de inundación en ese año, cuyo efecto dio cabida a diversos problemas fitosanitarios, los cuales incidieron en la proliferación de enfermedades bacterianas, fungosas y el ataque de nemátodos (ACORDAR, 2009).

Justificación de la investigación

El propósito de este estudio fue analizar el impacto que tiene la cadena de valor del cultivo de malanga sobre el mejoramiento del potencial competitivo de los actores sociales que participan en cada uno de sus eslabones, cuyo enfoque primordial busca conocer el nivel de impacto socioeconómico sobre la familia rural de estos territorios.

Existe una relación estrecha entre los actores sociales de cada eslabón, su desempeño económico y la visión de sus problemáticas más comunes, ya que en cierta

medida el curso normal del desarrollo de las cadenas productivas en cadenas de valor, plantea una interconexión obligatoria que puede generar sinergias, por lo cual, el diseño metodológico empleado también contempló la consulta de los actores sociales asociados a la cadena de valor, encuestas a productores, entrevistas a organizaciones no gubernamentales e instituciones gubernamentales presentes en los territorios más representativos del rubro en los territorios de Matagalpa y Jinotega.

La carencia de estudios sobre la cadena de valor de este cultivo en Nicaragua, hace que el aporte de la presente investigación sea pertinente. Las proposiciones teóricas sobre la temática del estudio se derivan de la conceptualización de las cadenas de valor planteadas por Michael E. Porter en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* y otros autores, las cuales se han obtenido mediante el estudio de las cadenas de valor transferidas a organizaciones e instituciones nicaragüenses por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) de Colombia.

A partir del razonamiento anterior emergió la siguiente interrogante: ¿La cadena de valor del cultivo de malanga, está generando procesos de desarrollo socioeconómico significativo en sus tres eslabones principales (producción, poscosecha y comercialización) desde el año 2005 hasta la fecha (2009), y ha tenido influencia positiva sobre la familia rural del territorio norte de Nicaragua (Matagalpa y Jinotega)?

El estudio de la cadena de valor del cultivo de malanga nos ayuda a ampliar el conocimiento sobre el cultivo y el impacto socioeconómico que éste genera. Se establecen elementos teóricos claves sobre las tendencias de desarrollo de la cadena o involución que podrían estar gestando bajo la influencia de fenómenos internos y externos. El abordaje teórico sobre cadenas de valor nos obliga a indagar sobre los orígenes del concepto, su diferencia conceptual y práctica con las cadenas productivas y sus implicaciones sobre la escala de bienes, servicios y transformaciones sobre el entramado socioeconómico de los territorios. El enfoque más generalizado, tradicionalmente está sujeto a conceptos empresariales vinculados en las teorías relacionadas con la competitividad empresarial. En este sistema de concepciones teóricas, se ha tratado de reflejar que las cadenas están ligadas no solamente al abordaje meramente economicista, sino a un enfoque más integral.

III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Cadena productiva

Es un conjunto de etapas consecutivas a lo largo de las cuales diversos insumos sufren algún tipo de transformación, hasta la constitución de un producto final (bien o

servicio) y su colocación en el mercado. Se trata, por tanto, de una sucesión de operaciones (de etapas técnicas de producción y de distribución) integradas, realizadas por diversas unidades interconectadas como una corriente, desde la extracción y proceso de manufacturado de la materia prima hasta la distribución.

La cadena de valor empresarial o cadena de valor

Es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial, descrito y popularizado por Michael E. Porter en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*.

El enfoque de la cadena de valor (en ocasiones mencionado como análisis de la cadena de suministro o cadena productiva) surgió originalmente como una importante herramienta para estudiar las nuevas relaciones productivas y comerciales que han evolucionado debido a la globalización económica y a la comercialización de la agricultura, las que han penetrado las áreas rurales en la mayor parte de los países en desarrollo. El enfoque de la cadena de valor considera las actividades económicas, los conglomerados industriales, y los sub-sectores, como una cadena continua con un valor agregado en cada vínculo sucesivo.

La rentabilidad y las finanzas rurales dentro del enfoque de la cadena de valor

En una cadena de valor, los desarrollos en las empresas y en el sector financiero se complementan y se articulan. Las empresas y los proveedores de servicios financieros se analizan en su calidad de vínculos al interior de un sistema o cadena mayor que entrega bienes y servicios a los mercados locales, regionales y globales.

En consecuencia, el nuevo paradigma de las finanzas rurales, puede introducirse dentro de esta estructura de análisis para examinar el rol de las finanzas y los modos en que se originan las transacciones financieras en los diferentes vínculos de la cadena de valor para producir un funcionamiento fluido de los conglomerados. De allí que el análisis de la cadena de valor pueda funcionar como una herramienta analítica adicional para ampliar el estudio de los flujos y la importancia de las finanzas rurales para un conglomerado. En nuestra opinión, este enfoque representa una herramienta adicional del conjunto de herramientas utilizadas para examinar el tema de las finanzas rurales, desde la perspectiva, tanto de la oferta, como de la demanda. Puede contribuir a identificar las intervenciones que promuevan los servicios financieros rurales, así como los vacíos y las oportunidades de mejorar la cobertura, la sostenibilidad, y el impacto de conglomerados y sub-sectores específicos (Nagarajan y Meyer, 1996)

El enfoque de la cadena de valor incorpora efectivamente los diferentes tipos de coordinación y ajustes de gobernabilidad entre los diversos actores involucrados en el conglomerado. Además, incorpora el entorno macro en el análisis de las decisiones relacionadas con el diseño del producto, el proceso de producción, la tecnología, las normas de calidad y el nivel de producción. Existen cadenas productivas dirigidas al comprador y cadenas dirigidas al productor (Gereffi, 1999).

Según Pietrobelli y Rabellotti (2004) las cadenas pueden vincularse a través de acciones conjuntas tales como:

- Vínculos verticales, incluyendo “vínculos hacia atrás” (backward ties) con proveedores y subcontratistas, y “vínculos hacia adelante” (forward ties) con comerciantes y compradores.
- Vínculos horizontales bilaterales entre dos o más productores locales, incluyendo la comercialización conjunta de productos, la compra conjunta de insumos, órdenes compartidas, uso común de equipamiento especializado, desarrollo conjunto de productos, e intercambio de conocimientos especializados e información comercial.
- Vínculos multilaterales horizontales entre un gran número de productores locales, incluyendo la cooperación en asociaciones comerciales y centros de desarrollo comercial.

El enfoque se utiliza para identificar posibilidades de perfeccionar el proceso, el producto, las funciones y el sector (Schmitz, 2004). El enfoque de la cadena de valor considera además el capital social que determina la naturaleza de las relaciones interactivas entre los diversos actores involucrados en un conglomerado. Varios partidarios de este enfoque consideran el desarrollo de sistemas financieros sólidos como uno de los principales componentes que facilitan el flujo regular de los productos primarios desde los productores hasta los consumidores. De esta forma, analizan los flujos financieros dentro de la cadena de valor entre los participantes de la cadena, y el vínculo potencial entre dichos participantes y los proveedores de financiamiento externo (como instituciones financieras) para mejorar el crecimiento de la cadena o del conglomerado. Por ejemplo, Nagarajan y Meyer (1995) mostraron cómo en Gambia el acceso de actores de la cadena de valor a financiamiento interno y externo determinó en forma importante el flujo de fertilizantes a través de los diversos canales, desde comerciantes privados a ONG y empresas extranjeras. Aquellos agentes con un buen acceso a todos los tipos de financiamientos se integran verticalmente; en tanto que aquellos con menor acceso operan en mercados improvisados. Por otra parte, los diferentes tipos de mecanismos de coordinación

inflúan en el acceso y en los costos de los fertilizantes para los pequeños productores (para encontrar otros ejemplos, ver Kula y Farmer (2004) en Mozambique; Nagarajan *et al* (2005) en India).

Al finalizar este abordaje teórico, es posible resaltar que las diferencias entre cadenas productivas y cadenas de valor, se basan en que las cadenas productivas existen sin la intervención de un conjunto de elementos o actores que interactúan para conformar un sistema de roles y valores que funcionan dentro del sistema de eslabones. En una cadena de valor, el sector productivo, los proveedores de servicios, insumos, instituciones y el sector financiero trabajan al unísono para articular sus procesos de desarrollo. Este fenómeno implica cambios en el orden sistémico de vínculos entre empresas y proveedores de servicios para la conducción ordenada de bienes y servicios hacia los mercados a todos los niveles. Es por ello que la cadena de valor obliga a los actores a incorporar en su sistema, diferentes tipos y niveles de coordinación que les sirvan para sostener sus relaciones y operaciones, y en su efecto, a controlar los ajustes de gobernabilidad entre los diversos actores. La existencia de la cadena de valor hace que se deban incorporar los procesos productivos y de transformación junto con sus actores, a un entorno macro en el que se involucra la realización del análisis de las decisiones relacionadas con el desarrollo o diseño del producto. Al final, la conformación estructural y la interrelación entre los actores, generará distintos niveles de impacto socioeconómico en el territorio de influencia de la cadena de valor, sin estar sujeto o circunscrito al territorio donde se genera la producción del bien, sino hasta donde se proyectan los flujos que sirven de soporte a la cadena de valor y los actores que la dinamizan.

Hipótesis

La cadena de valor de malanga en sus tres eslabones principales (producción, poscosecha y comercialización), está influyendo en el desarrollo socioeconómico de la familia rural de Matagalpa y Jinotega desde el inicio de las exportaciones nacionales (2005) hasta el presente (2009).

Objetivo

Analizar el impacto socioeconómico de la cadena de valor de raíces y tubérculos (malanga) desde el inicio de las exportaciones nacionales (2005) hasta el presente (2009) en sus tres eslabones principales (producción, poscosecha y comercialización), y su influencia, sobre la familia rural de la zona norte de Nicaragua (Matagalpa y Jinotega).

IV. METODOLOGÍA

Enfoque de la investigación

La investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo, con elementos cualitativos. El enfoque cuantitativo, se aplicó al realizar el análisis mediante herramientas e indicadores estadísticos para la interpretación de los datos, sumándose a este proceso la discusión deductiva de los resultados, relacionados con el marco teórico. En el cualitativo se trató de comprender procesos y entender su trascendencia lógica en virtud de los roles y las actividades desarrolladas por los distintos actores.

Tipo de investigación

La investigación es eminentemente descriptiva, ya que se analiza cómo se manifiesta una situación, construcción o fenómeno y sus atributos. Para decirlo de otra forma, la situación o construcción es la conformación de la cadena de valor de la malanga, tomando en cuenta su nivel de construcción, sus alcances, redes, actores y características que le atribuyen a la misma su expresión física como un fenómeno que se ha desarrollado en los territorios.

Respecto a la unidad de tiempo

La clasificación del estudio es longitudinal y transversal; ya que se toma bajo análisis información de varios periodos y también se tomó información de mayor actualidad procedente de un segmento del fenómeno estudiado, como es, el último ciclo de siembra y ventas del producto localizado entre los años 2008 a 2009.

Eslabón producción

Se realizó el estudio en base la subdivisión por eslabón, en pequeños y medianos productores totales que ascienden a 5,000 a nivel nacional, cuya cantidad en el territorio es de 915; proveedores de servicios financieros que son 10, y 12 proveedores de servicios no financieros.

Eslabón poscosecha

Organizaciones de Productores: 5

Eslabón comercialización

Se pretendió identificar a empresas, organizaciones de productores y organizaciones no gubernamentales.

Metodología y herramientas utilizadas por cada tipo de actor

Productores

Para este tipo de actor social se aplicó el método no probabilístico sistemático utilizando una población conocida representativa del universo, bajo el establecimiento de un rango de proporción de individuos de una población que fueron seleccionados para la muestra.

La cantidad total de productores de malanga en Nicaragua asciende aproximadamente a 5,000 ubicados en las principales zonas del Norte, Centro y Región Autónoma del Atlántico Sur (ACORDAR, 2009). El proyecto ACORDAR posee registro de 915 productores, de los cuales 844 son hombres y 71 son mujeres. Esta cantidad de productores tiene un peso porcentual de 18.3% a nivel nacional y están ubicados en las zonas de interés del estudio. Para calcular la muestra se realizó el siguiente procedimiento: se tomó como referencia el muestreo aleatorio simple, cuya formulación es la más adecuada para las entrevistas a productores. La técnica para la muestra fue la encuesta directa.

MUESTREO SIMPLE ALEATORIO

$$n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 S_n^2}{N d^2 + Z_{\alpha/2}^2 S_n^2}$$

N	Tamaño de la Población	Tamaño de la Población	915
d	Precisión	Precisión	0.32
Z _{α/2}	Confiabilidad. Valor de Z (distribución normal estándar)	Confiabilidad	1.96
S _n ²	Varianza	Varianza	3.16

TAMAÑO DE MUESTRA

$$n = 105$$

Gómez Aguilar, Roberto. 1979. "Introducción al muestreo". Tesis de Maestría en Ciencias en Estadística. Centro Estadística y Cálculo. Colegio Postgraduados. Chapingo

Cuadro 1. Cálculo del tamaño de la muestra

Cálculo del tamaño de la muestra	
Margen de error	10.0%
Tamaño de la población	915
Tamaño de la muestra para NC 95% =	87
Tamaño de la muestra para NC 97% =	104

Fuente: Elaboración propia con información de campo.

De acuerdo a fuentes consultadas en el territorio como: Proyecto ACORDAR, TechnoServe, Cooperativa Jorge Salazar y Aldea Global, la distribución de los productores en el territorio es la siguiente:

Cuadro 2. Distribución de la muestra en el territorio

Municipios	El Cuá	Tuma - La Dalia	Pantasma	Jinotega	Totales
Cantidad total de productores	244	392	227	52	915
Porcentajes (%)	26.67	42.86	24.76	5.71	100
Muestra de productores	28	45	26	6	105

Fuente: Elaboración propia con información de campo.

En base a la información sobre la distribución de productores se logró realizar la conformación de la muestra por conveniencia por cada uno de los municipios de interés para este componente de la investigación. Este tipo de instrumento sólo fue aplicado en los municipios señalados en la tabla.

En los eslabones de poscosecha y comercialización se implementó la siguiente metodología:

Empresas, proveedores de servicios financieros y no financieros

Se entrevistó al menos al 50% de los actores identificados e involucrados en el sector, ubicados en los territorios seleccionados. Esta herramienta aplicó para los municipios de El Cuá, Tuma La Dalia, Pantasma, Jinotega, Matagalpa y San Ramón. La técnica utilizada fue la entrevista.

Para el análisis de datos la información proveniente de los instrumentos seleccionados para el estudio, fueron sistematizados en cuadros de salida para luego ser analizados con el uso del paquete computarizado SPSS que facilitó la obtención de información estadística a interpretar.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Población y división por sexo

En los cuatro municipios donde se realizó el estudio se logra identificar la existencia

de una población total de 589 personas, las cuales se subdividen en 281 mujeres y 308 hombres. En la mayor parte de los estudios realizados en estos territorios, la población femenina siempre supera en porcentaje a la población masculina, pero éste no es el caso, ya que la distribución poblacional por sexo es del 47.8% para el sexo femenino y 52.2% para el sexo masculino.

Cuadro 3. Distribución de la población por edad y sexo en el territorio

Grupos Etarios por Sexo			Porcentaje Total
Población Femenina			
De 0 a 22 Años	De 22.1 a 50 Años	Mayores de 50 Años	
29.66%	14.24%	3.90%	47.80%
Población Masculina			
De 0 a 22 Años	De 22.1 a 50 Años	Mayores de 50 Años	
33.05%	14.07%	5.08%	52.20%

Fuente: Elaboración propia con información de campo.

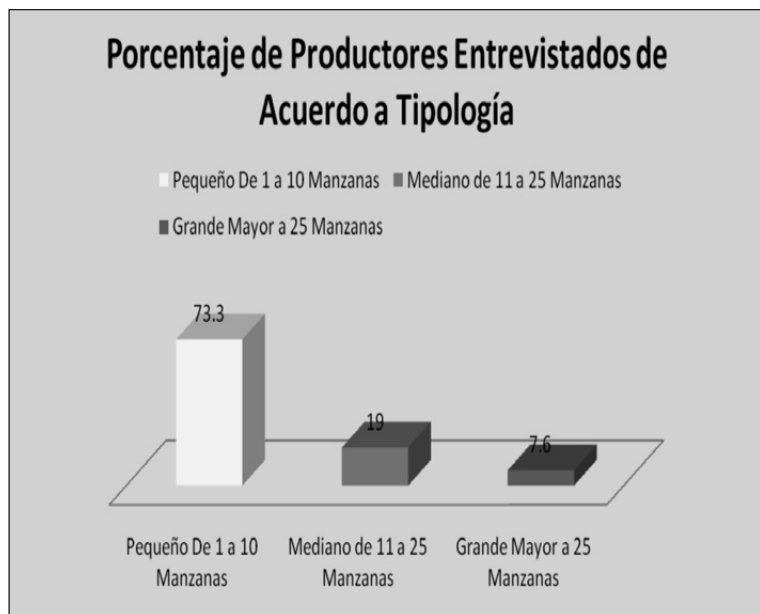
Como podemos observar en el Cuadro 3, los porcentajes más altos para ambos sexos los representa la población con edades desde menos de un año hasta los 22 años, el porcentaje total de la población dentro de estas edades es de 62.71%. En el rango de 22.1 a 50 años la población masculina y femenina tienen porcentajes muy similares ya que la población femenina es de 14.24% y la masculina de 14.07%, para ambos sexos este grupo etario representa el 28.31%. El rango de edad con menor porcentaje lo representan las mujeres y hombres mayores de cincuenta años que alcanzan en conjunto un poco menos del nueve por ciento.

Basado en el análisis de la información sobre la población, puede señalarse que la mayoría de la misma está compuesta por individuos jóvenes de ambos sexos. Debemos recordar que esta información es únicamente válida para las familias productoras de malanga de los cuatro municipios donde se realizó el estudio usando como herramienta metodológica a la encuesta (Tuma La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega) y no es necesariamente aplicable al resto de la población de los otros municipios en que el estudio solamente analizó la presencia de otros actores como lo son Matagalpa y San Ramón. Por otra parte, debe subrayarse que para efectos de este estudio es válido indagar sobre la población, ya a la misma puede atribuírsele indicadores sociales del desempeño de la cadena.

Tipo de unidades productivas

De acuerdo al tamaño, las unidades de producción predominantes son las de menor tamaño, ubicadas en el rango de 1 a 10 manzanas, equivalentes a superficies entre 0.7026 a 7.026 hectáreas. Este grupo representa el 73.3% de las unidades productivas.

Gráfico 1. Tipología de productores de acuerdo al tamaño de la unidad de producción



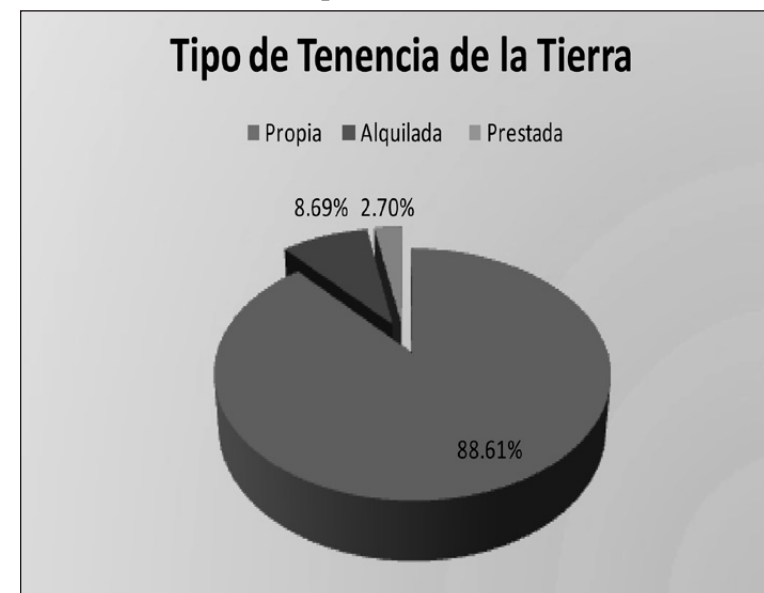
Fuente: Elaboración propia con información de campo.

El eslabón de producción tiene como actores principales a los productores, en su mayoría pequeños finqueros (73%) con unidades productivas que tienen áreas van desde 1 a 10 manzanas (0.7026 a 7.026 hectáreas). El pequeño productor es el que más se ve obligado a diversificar su producción, en vista de que para él es importante garantizar su seguridad alimentaria mediante la diversificación productiva.

Tenencia de la tierra y su uso

La tenencia de la tierra es uno de los elementos de análisis que nos ayuda a conocer la seguridad jurídica de los productores, principalmente en un país como Nicaragua, donde los problemas de tenencia de la tierra tienen un carácter histórico y limitan a los productores para acceder a servicios como el financiamiento.

Gráfico 2. Tipo de tenencia de la tierra



Fuente: Elaboración propia con información de campo.

Como se observa en el gráfico número 2, la tenencia de la tierra es mayoritariamente de naturaleza privada, el 88.6% de los productores considera vivir y producir en tierras propias. Solamente el 11.4% tienen tierras que no les pertenecen, ya que están en la modalidad de arrendamiento o préstamo; generalmente este tipo de tenencia puede aplicarse en el caso de no existir seguridad jurídica sobre la tierra.

En cuanto al uso del suelo los niveles de explotación agrícola representan el 65.49%. Esta información nos obliga a inferir que la explotación restante del suelo se ubica en áreas de tipo forestal y pecuaria. En estos territorios es evidente que la frontera agrícola crece rápidamente, lo que podría estar incidiendo en la disminución de áreas de reserva forestal, y en consecuencia, un alto deterioro ambiental en un mediano plazo.

Impacto socioeconómico

El rubro de mayor importancia económica en el territorio (Tuma La Dalia, El Cuá, Pantasma y Jinotega) circunscrito únicamente a los productores de malanga es este cultivo. Las ventas de este rubro han representado según los registros de los productores el 51.61% de los ingresos brutos totales desde el año 2005 hasta el 2009.

Gráfico 3. Acumulado porcentual de ventas históricas por producto



Fuente: Elaboración propia con información de campo.

Mano de obra y empleos generados

Eslabón producción

En términos ponderados, haciendo un análisis transversal de los porcentajes obtenidos en el análisis, se obtiene como dato general relevante que 44.32% representa la mano de obra contratada y el 55.68% es aportada por la familia. Es entonces importante concluir que la principal fuerza de trabajo para la producción agrícola en el territorio, les corresponde a los miembros del núcleo familiar. Por otra parte, y tomando en cuenta que las áreas de producción de malanga establecidas en el último ciclo (2008 a 2009) fueron de 137.25 manzanas, y que la mano de obra requerida por manzana tiene rangos de entre 118 a 167 jornales por manzana, se puede enfatizar, si se toma como referencia al mínimo de mano de obra requerida por manzana, que la malanga está generando en total 16,195.5 jornales, equivalentes a 74 empleos permanentes generados.

Del total del empleo generado en este eslabón, a la mano de obra familiar le corresponden 9,021 jornales, que equivalen a 41 empleos permanentes. En el caso de la mano de obra contratada se generan 7,175 jornales, equivalentes a 33 empleos permanentes.

Para el último ciclo (2008 a 2009) en términos económicos, los empleos generados aportaron a la familia US\$36,084 (treinta y seis mil ochenta y cuatro dólares) y a los jornaleros temporales US\$28,700 (veintiocho mil setecientos dólares), que impli-

can ingresos totales de US\$64,784 (sesenta y cuatro mil setecientos ochenta y cuatro dólares) e ingresos per cápita de US\$875.5 (ochocientos setenta y cinco dólares con 50/100) por empleo permanente generado. El valor promedio del pago de jornales en la malanga equivalen a US\$4 (cuatro dólares) por jornal trabajado.

Si hacemos una comparación de empleos generados por el rubro malanga confrontándolos con los del rubro café, el cual genera bajo la modalidad principal de mano de obra familiar entre 9 a 12.5 jornales por quintal oro y según los registros del Banco Central de Nicaragua tiene un rendimiento promedio de 10.95 quintales por manzana (Rivas, 2008), podemos decir entonces que el café genera en promedio 136 jornales por manzana, y la malanga como mínimo 118 jornales, lo cual indica que la malanga está generando casi el 87% del empleo equivalente al generado por el café. Al respecto, es importante tomar en cuenta que el empleo en el café es de carácter estacionario y se concentra en tres meses del año; en cambio la malanga tiene distintas etapas de demanda debido a las múltiples actividades requeridas por este rubro a través del año.

El impacto en el empleo generado por la malanga en los territorios estudiados está influyendo evidentemente en mayores niveles de ingresos relevantes, a pesar que las áreas de siembra de malanga establecidas en el último ciclo, representan menos de la mitad que las del café, ya que en el período 2008 a 2009 se registra el establecimiento de 137.25 manzanas de malanga, área muy inferior a las 308 manzanas de café establecidas en el mismo período.

Empleos generados en el eslabón poscosecha y comercialización

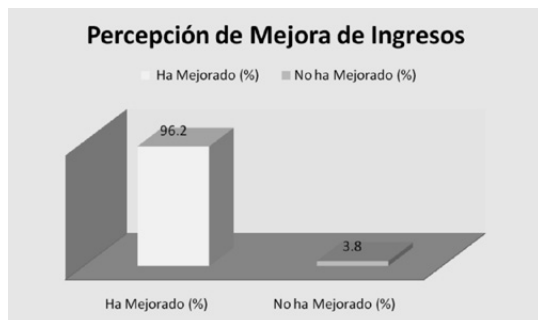
Para los actores que trabajan en los procesos de acopio y procesamiento, la relación beneficio-coste se calcula en US\$1.12/1 (un dólar con 12/100) por cada dólar invertido. Este eslabón generó salarios locales por el orden de 44,178.4 (cuarenta y cuatro mil ciento setenta y ocho dólares con 4/100). En términos de empleos este eslabón generó 11,044.6 jornales, equivalentes a 50 empleos permanentes por año.

En cuanto a los empleos generados en el eslabón de comercialización solamente se puede describir que el proceso de comercialización genera empleos a nivel de las empresas y servicios de apoyo. En pagos de servicios se invierte US\$5.7 por quintal exportado, aproximadamente US\$2 de cada quintal serán invertidos en el pago de servicios.

Cambios en los ingresos de los actores en la producción

Cuando un cultivo o rubro productivo está generando cambios en los ingresos, los actores perciben la mejora de los mismos. Conocer este nivel de percepción fue muy importante para establecer la dinámica de una cadena.

Gráfico 4. Percepción de mejora de ingresos



Fuente: Elaboración propia con información de campo.

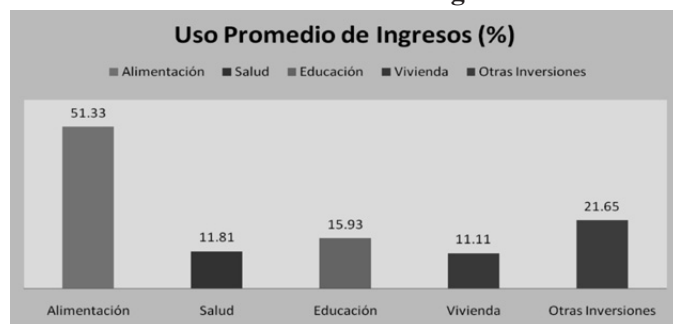
Nota: Los porcentajes fueron considerados en preguntas por separado. Cada ítem del gráfico representa una respuesta del total de la población encuestada.

Como se observa en los datos proporcionados por los productores consultados, el 96.2% de ellos señala haber mejorado sus ingresos con el rubro de malanga. Solamente el 3.8% opinó que no han mejorado sus ingresos con este rubro.

Formas de utilización de los ingresos

La forma de utilización de los ingresos indica cómo se están distribuyendo las ganancias en los distintos rubros, y el nivel de aprovechamiento de las mismas en actividades o prioridades básicas en aspectos de alimentación, salud educación, vivienda e inversiones. En el gráfico número 5, se muestra un resumen del uso de los ingresos en los ciclos productivos desde 2005 hasta 2009, el cual muestra la forma básica de utilización de los ingresos.

Gráfico 5. Uso de los ingresos



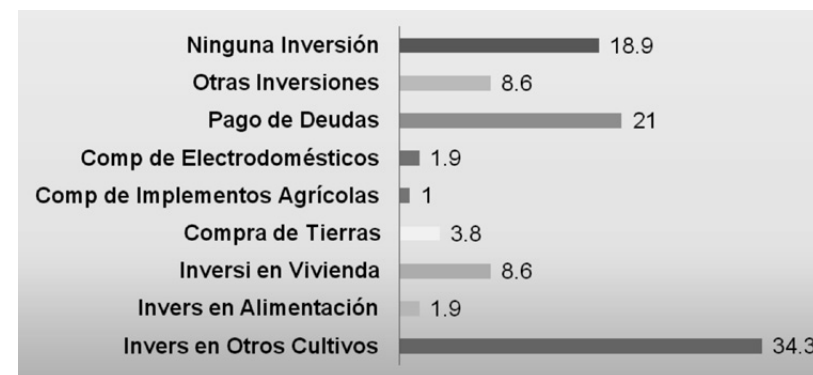
Fuente: Elaboración propia con información de campo.

Como se observa en este resumen gráfico, la alimentación representa el mayor nivel de gasto de los ingresos, con el 51.33%, seguida por otras inversiones, las cuales son en mayor instancia de carácter productivo. Por otra parte, la educación es la tercera prioridad de la población y representa el 15.93% de las inversiones. La vivienda y la salud son las inversiones con menor cuantía de gastos con porcentajes muy similares 11.11% para inversiones en vivienda y 11.81% para las inversiones en educación.

Al ser consultados sobre la utilización de los ingresos excedentes de la malanga, la mayor parte de los productores están usando los ingresos provenientes de la malanga en inversiones para otro tipo de cultivos. Ellos manifiestan que los rubros subsidiados por la malanga son principalmente los granos básicos y el café.

A continuación, en el gráfico número 6, se puede visualizar la forma de utilización de estos ingresos extraordinarios:

Gráfico 6. Otros usos de los ingresos provenientes de la malanga



Fuente: Elaboración propia con información de campo.

El 21% de los productores, manifiestan estar usando los ingresos de la malanga para el pago de deudas; el 18.9% señalan no estar haciendo ninguna inversión. Las inversiones en términos de vivienda y otras inversiones, tienen igual porcentaje, 18.6%. Las inversiones menores por orden de importancia se ubican en; compra de tierras, 3.8%. La adquisición de alimentos y compra de electrodomésticos son las más bajas con 1.9% para ambos casos.

En términos generales, la malanga ha venido desplazando a otras raíces y tubérculos como principal rubro de exportación. Las ventas nacionales del año 2008 significaron exportaciones por el orden de US\$9,473,000 (nueve millones cuatrocientos se-

tenta y tres mil dólares)¹⁸. Luego de realizar el resumen de ventas en cuatro ciclos, en comparación con otros rubros producidos en el territorio, la malanga ha generado el 51.61% de las ventas totales de los productores que han diversificado su producción con este cultivo, lo que demuestra evidentemente la importancia económica que está alcanzando este rubro para los productores de los territorios de Jinotega y Matagalpa.

Resumen de impacto socioeconómico

Rentabilidad

- En el eslabón producción la relación B/C es de US\$2.68/1.
- En el Eslabón poscosecha la relación B/C es de US\$1.12/1.
- En el eslabón comercialización la relación B/C es de US\$1.48/1.

Generación de empleos

- En el territorio, la malanga genera 27,240 jornales equivalentes a 124 empleos permanentes que benefician a una población de 620 personas.
- El 73.52% de la inversión en concepto de mano de obra. La mano de obra familiar representa 55.7% de la fuerza de trabajo aplicada a este rubro y la contratada el 44.3%. Para la población total del territorio se estima que se están generando 237,377 jornales, equivalentes a 1,080 empleos permanentes que benefician a 5,400 personas miembros de las familias rurales del territorio.

Salarios pagados

- Solamente en el ciclo 2008-2009 se pagaron para la muestra US\$108,960.4 y para la población total del territorio se estima que representaron salarios por el orden de US\$949,512. Se estima que el ingreso per cápita por empleo permanente generado por la malanga asciende a US\$878.7

VI. CONCLUSIONES

La rentabilidad financiera del cultivo, calculada en base a los ingresos netos y los costos, está expresada por la relación beneficio/costo de U\$2.68/1 (dos dólares con 68/100) por cada dólar invertido, lo que le hace una opción productiva rentable que requiere de inversiones promedio por debajo de otros cultivos, como el café. El alto

margen de utilidad se debe principalmente a que la malanga es un cultivo rústico con baja o ninguna aplicación de tecnología e insumos, lo que reduce sustancialmente los costos de producción y genera mayores utilidades que el resto de los eslabones.

Como lo confirma su reciente historial productivo y los indicadores territoriales y nacionales de comercialización, la malanga está generando influencia socioeconómica positiva sobre la familia rural del territorio norte de Nicaragua, situación que se evidencia en este estudio, a partir de la existencia de una percepción positiva en torno al incremento de los ingresos de los actores en cada eslabón, la generación de empleos y una mayor diversificación productiva, factores que están propiciando una mejora de las condiciones de vida de las familias rurales dedicadas a este cultivo.

La generación de fortalezas en el desarrollo del capital humano es fundamental para insertar dentro de las cadenas a aquellos actores, cuya importancia y relevancia competitiva les conceden atributos atractivos para establecer procesos de construcción de una infraestructura social capaz de crear procesos sostenibles que impliquen la mejora de relaciones y provoquen un mejor acceso a servicios de apoyo y una mejor distribución de los valores generados por la cadena.

Las cadenas de valor trastocan la infraestructura social de los territorios a través de su influencia productiva, económica y cultural que implica el desarrollo de modelos productivos, cuya configuración se va construyendo mediante la generación de entramados, en los cuales, los actores construyen sus propias redes y desarrollan sus propias relaciones para la sobrevivencia y sostenibilidad de sus negocios, organizaciones y familias rurales.

Es posible emprender nuevos retos que nos ayuden a formular estrategias de desarrollo rural sustentable, conformando para el beneficio territorial de la familia rural, cadenas de valor que vinculen a los sectores en procesos justos de desarrollo, ambientalmente adaptables a las condiciones físicas del territorio, como parte de un enfoque creativo e innovador de construcciones productivas y socioeconómicas que mejoren este espacio social en su forma más integral, haciendo énfasis en la reducción de la pobreza y el mejoramiento del nivel de vida de las familias rurales de Nicaragua.

¹⁸ CETREX (Centro de Trámites de Exportaciones) y MIFIC (Ministerio de Fomento Industria y Comercio) 2009.

» **BIBLIOGRAFÍA**

- ACORDAR. 2009. *Estrategia de competitividad de la cadena de valor del cultivo de malanga en Nicaragua*.
- Adolfo, José Acevedo. 2003. *Impactos potenciales del Tratado de Libre Comercio CA-EEUU en el sector agrícola y la pobreza rural en Nicaragua*. American Friends Service Committee (AFSC). Honduras.
- Asociación Pueblos en Acción Comunitaria (APAC). 2004. *Guía Técnica del Cultivo de Malanga*.
- Dries, Leisbeth; Reardon, Thomas y Johan F.M. Swinnen, Johan. 2004. "The Rapid Rise of Supermarkets in Central and Eastern Europe: Implications for the Agrifood Sector and Rural Development". *Development Policy Review*, vol.22, issue 5, pp. 525- 556.
- Francis, Juliana, et al. 2004. *Las cadenas de valor en Nicaragua: quequisque, forestal y lácteos. Tres estudios*. UNIFEM. Managua.
- Fries, Bob y Banu, Akin. 2004. "Value Chains and Their Significance for Addressing the Rural Finance Challenge". Washington, D.C.
- Gereffi, G. 1999. "International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain". *Journal of International Economics*, vol. 48, pp. 37-70.
- Gilbert T. Brown. 2005. *Agricultural Pricing Policies in Developing Countries. The Struggle for Economics Development*. 2005
- Kaplinsky, R. y J. Readman. 2001. "How can SME producers Serve Global Markets and Sustain Income Growth?". Brighton: University of Brighton and University of Sussex.
- Kula, Olaf y E. Farmer. 2004. "Mozambique Rural Financial Services Study", Washington, DC: ACDI/VOCA. Microreporte preparado para el proyecto AMAP financiado por USAID. Washington, DC.
- Meyer, Richard L. y Geetha Nagarajan. 1996. "Credit Guarantee Schemes for Developing Countries: Theory, Design, and Evaluation,". Washington, D.C.: USAID, Center for Economic Growth, may 22, 1996.
- Nagarajan, Geetha y Richard L. Meyer. 1995. "Incorporating Finance into a Modified Sub-Sector Framework as Applied to the Fertilizer Sub-Sector in The Gambia". *World Development*, vol. 23, no. 7, July 1995.
- Nagarajan, Geetha, Joan, Hall, Rajeev, Gupta y Deepak, Kindo. 2005. "Financial Services to Growth Oriented SMEs in India". Washington: DC: ACDI/VOCA. Informe interno presentado a USAID. Nueva Deli, India.

- Pelayo, Carmen María. 2010. "La Competitividad". <<http://www.monografias.com>>. S.A. Junio 2010
- Pietrobelli, Carlo y Roberta Rabellotti. Jan. 2004. "Upgrading in Clusters and Value Chains in Latin America: The Role of Policies,". Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento Desarrollo Sostenible. Serie Mejores Prácticas. <<http://www.iadb.org/sds/mic>>.
- Raanan Weitz. s/f. "From peasant to farmer: A revolutionary strategy for development". Estudio para la Twentieth Century Fund. Pág. 9.
- Reardon, Thomas y Julio A. Berdegue. 2002. "The Rise of Supermarkets in Latin America: Challenges and Opportunities for Development". *Development Policy Review*, vol. 20, issue 4, pp. 371-388, 2002.
- Rivas, Christian. 2008. *El Café en Nicaragua. Análisis y Descripción del Comportamiento del Rubro*.
- Schmitz, Hubert. 2004. "Local Upgrading in Global value Chains- – Recent Findings". DRUID Summer Conference Paper, 2004.
- UNIDO. 2002. "*Industrial Development Report 2002-03*". Vienna. United Nations.
- Weatherspoon, Dave y Thomas Reardon. 2003. "Supermarkets in Sub-Saharan Africa: Challenges and Opportunities for Agrifood Suppliers". London: *The Economist Intelligence Unit: Africa Regional Overview*, Q2, pp. 1-6.

GANADERÍA ECOLÓGICA EN NICARAGUA: ECOLOGÍA Y RENTABILIDAD SOCIAL REAL

KOSTAS BAIRAMIS¹⁹
GUSTAVO SILES GONZÁLEZ²⁰
JAVIER RAMÍREZ JUÁREZ²¹

RESUMEN

En el período 2003-2007 Nicaragua hizo un esfuerzo para producir carne orgánica y mejorar la situación económica y social de los productores. Los pocos productores que lo consiguieron no encontraron canales de comercialización. El esfuerzo en el área productiva y el sacrificio de los productores se perdió. El objetivo de este trabajo es describir y explicar esta situación y comparar dos modelos: el de la ganadería orgánica y el de la ganadería convencional en Nicaragua. Además, se define la relación entre la rentabilidad real social y rentabilidad empresarial, así como entre capital productivo y capital financiero y comercial. Estas relaciones, se investigan desde el punto de vista del desarrollo rural sostenible y la producción ecológica. La metodología es participativa, incluye entrevistas a profundidad con productores y técnicos, así como una amplia revisión bibliográfica. En esencia, el trabajo es cualitativo, aunque se usan datos cuantitativos. Se encontró que la ganadería ecológica, como sistema productivo, puede ser el puente entre la rentabilidad empresarial y la rentabilidad social real. La combinación de estos dos tipos de rentabilidad en un sistema productivo ecológico, es la única solución eficiente para proteger al medio ambiente. Si las políticas del Estado, estrangulan la rentabilidad empresarial del capital productivo, especialmente de los pequeños y medianos productores y no permiten la conexión entre la rentabilidad empresarial y la rentabilidad social real, entonces la sociedad transitará de forma inexorable el camino de la destrucción del capital natural y del capital humano y su destino final será la extrema pobreza.

Palabras clave: orgánico, ecológico, producción, ganadería, rentabilidad.

¹⁹ Graduado del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable UNAN-Managua y Colegio de Postgraduados. E-mail: nicahellas@gmail.com.

²⁰ Profesor de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua. E-mail: gustosiles@hotmail.com.

²¹ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. E-mail: tjavier@colpos.mx.

I. INTRODUCCIÓN

“Ganaderos pobres generadores de riqueza”, así se expresa la Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua en su órgano oficial la revista *El Ganadero* (CONAGAN, 2008). En los últimos 20 años, la problemática del sector ganadero en Nicaragua sigue siendo la misma. De un lado, la difícil situación económica de los productores, mientras contradictoriamente, la cantidad y el valor de los productos cárnicos y lácteos aumentan. Según la CONAGAN (2003, 2008) las exportaciones totales del sector ganadero en carne, lácteos y ganado en pie, en el año 2003 eran 148 millones de dólares y en el año 2007 representaban 322 millones de dólares. Este aumento de la producción y de la exportación, se acompañó con la destrucción de los bosques para hacer potreros y con un impacto negativo general en el medio ambiente.

Como respuesta a estos problemas, se hicieron varios esfuerzos para mejorar la situación de los productores y para mitigar el impacto en el medio ambiente. Uno de estos proyectos que tenía los mismos objetivos generales, era la implementación de la ganadería ecológica u orgánica en Nicaragua. En este proyecto que empezó en el año 2002, participó la finca “La Grecia”, ubicada 60 km al noroeste de la ciudad de Matagalpa, en la comarca Apantillo el Sabalar, municipio de Matiguas, zona climática de trópico húmedo.

En el año 1998, en la búsqueda de alternativas a la producción ganadera tradicional se llevó a cabo una capacitación sobre Pastoreo Racional Voisin (PRV) impartida por el profesor brasileño, Dr. Luis Carlos Pinheiro Machado, una eminencia mundial sobre el tema. En esta capacitación participaron cerca de 30 personas entre profesionales y productores.

En 1999 se comenzó a implementar el sistema de Pastoreo Racional Voisin, en la finca “La Grecia”, con un enfoque de administración de pastos de forma ecológica con respeto al medio ambiente. En el año 2000 se empezó un trabajo de cooperación con el Ing. Wilhelm Castro Matus, quien había empezado la implementación de PRV desde el año 1996 en la Finca “Selva Negra”, ubicada cerca de la ciudad de Matagalpa, carretera a Jinotega. El Ing. Wilhelm Castro había recibido capacitación sobre el PRV del Dr. Raúl Ruiz Pierrugues y del MSc. Aurelio Álvarez Menéndez, (Instituto de Investigaciones de Pastos y Forrajes de Cuba).

En el año 2002, se inicia en Nicaragua el esfuerzo de certificación de fincas de producción de carne orgánica, con la participación de CLUSA (Liga de Cooperativas de Estados Unidos), IICA, CONAGAN (Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua) y el Matadero Nuevo Carnic. La empresa certificadora, era la OIA (Organización Internacional Agropecuaria) de Argentina, con el sello NOP-729 Certified Organic

to the USDA Nacional Organic Program. Participaron 114 fincas y en el año 2006, aunque se certificaron 40 fincas, sólo 6 fincas (una de ellas “La Grecia”) presentaron 150 toretes para la primera comercialización en pequeña escala.

La comercialización resultó un fracaso por parte de los organismos responsables, porque no se logró la venta programada de animales orgánicos. La sorpresa de los productores fue grande, cuando los organismos encargados de la información y las redes comerciales, mostraron ineficiencia en la preparación de la cadena de comercialización. La frustración se apoderó de todos los productores, porque el trabajo de tantos años, los gastos en capital y tiempo fueron en vano.

Para comprender los problemas de la ganadería en Nicaragua son necesarios datos concretos. Según el Censo Agropecuario de 2001, efectuado por el Instituto Nacional de Estadísticas, en Nicaragua hay 2.6 millones de cabezas de ganado, y 96,994 fincas. Según el MAGFOR (Ministerio Agropecuario y Forestal de Nicaragua) hay 2.9 millones de hectáreas con pasto. La gran mayoría de las unidades productivas aplican el pastoreo extensivo y utilizan ganado de doble propósito, de mucha resistencia y poca productividad.

Los índices de productividad son muy bajos, tal a como se muestra en la siguiente tabla:

Índices técnicos de la ganadería nicaragüense

Tasa de natalidad	48%
Mortalidad de terneros	10%
Edad de primer parto	39 meses
Intervalo entre partos	24 meses
Edad de sacrificio de novillos, peso 400 kg	4 años
Producción de leche-vaca por día	2.5 a 3 lts
Período de lactancia	6 a 7 meses

Fuente: MAGFOR 2008.

Los productores, de acuerdo a la Ley del Estado, no pueden exportar libremente su ganado y deben venderlo a cuatro mataderos que controlan el mercado y que tienen

la característica de oligopsonios e imponen los precios. No sólo los productores protestan por esta situación, incluso altos funcionarios del gobierno han hecho esfuerzos para corregirla, pero sin resultados. Un artículo de Mario de Franco, ex ministro de Economía²², ilustra la situación. El título del artículo describe de forma acertada el problema: “La ganadería de los mataderos o el matadero de la ganadería”.

Estratificación de hato bovino por tamaño de fincas

TAMAÑO FINCAS (Mzs)	No. DE FINCAS	% DE FINCAS	No. DE CABEZAS	% DE CABEZAS
0.5 a 5	12,482	13	62,492	2
5.01 a 50	52,403	54	636,686	24
50.01 a 200	26,391	27	1,096,833	41
200.01 a más	5,718	6	861,028	33
TOTAL	96,994	100	2,657,039	100

Fuente: MAGFOR 2008.

Nicaragua tiene una población de aproximadamente 5,500,000 habitantes y en la área rural viven 2,500,000 personas. Casi el 50% de la población rural depende de la ganadería, como actividad productiva para sobrevivir.

La contribución de la ganadería extensiva nicaragüense en la destrucción del medio ambiente, se expresa con claridad en varios estudios, entre los cuales sobresale el trabajo del Dr. Incer Barquero, director del Fondo Nicaragüense para la Conservación de la Naturaleza.

En la conferencia sobre amenazas por la destrucción de medio ambiente²³, el Dr. Incer Barquero afirma que en las últimas cinco décadas Nicaragua ha perdido entre 50-70% de su cobertura forestal. Sigue perdiendo 70,000 hectáreas de bosque anual, siendo la ganadería extensiva un factor importante en esta destrucción. La continua práctica de tala y quema de bosques para hacer potreros, el agotamiento de la fertilidad de la tierra y de las fuentes de agua, seguida de la migración a nuevas tierras

²² Publicado en *La Prensa*, 9/05/2001.

²³ Publicado en *Nuevo Diario*, 15/04/2008.

y la destrucción de nuevos bosques, es un ciclo repetitivo de la ganadería extensiva. Al final, las palabras del Dr. Incer, tomadas de la misma conferencia, describen con exactitud la situación: “la forma en que Nicaragua se está desarrollando es una especie de harakiri ecológico, su propia autodestrucción, todo apunta a ello”.

Conceptos económicos y sociales

El primer concepto que se debe definir es la rentabilidad. Se sigue la metodología de los clásicos de la economía, como Adam Smith y David Ricardo, que adoptó también Karl Marx. Rentabilidad significa que en el producto final de una inversión, se debe recuperar el costo de los factores consumidos en el proceso de producción y debe aparecer un nuevo valor, que es la ganancia o el excedente. La relación entre el valor del excedente producido y el valor de los factores de producción empleados, sin ser necesariamente consumidos en su totalidad en el proceso productivo, es el verdadero indicador de rentabilidad que motiva el trabajo del pequeño, mediano y gran productor.

Es necesaria también, la referencia en la rentabilidad empresarial y la rentabilidad social real, porque los sistemas de producción dirigidos por los empresarios tienen impacto social.

Podemos hacer una comparación general contable, entre el cálculo social y el cálculo empresarial, sobre el mismo resultado.

Cálculo empresarial

Producto total
Menos costos de producción
= Ganancia

Cálculo social

Producto total
Menos costos de recuperación de las fuerzas productivas (Capital nacional total)
= Pérdidas

En los dos casos el producto total es igual, pero los costos de producción y los costos de recuperación de las fuerzas productivas sociales son muy diferentes. Por ejemplo, la pérdida de la fertilidad de la tierra, que muchas veces es un daño casi irreparable. Esta pérdida de fertilidad de la tierra, no se calcula en la contabilidad empresarial, pero se debe incluir en el costo de recuperación de las fuerzas productivas sociales.

Para aclarar mejor el cálculo social y la rentabilidad social real, se expresará en una fórmula más simple el análisis que hace A. Smith (1776:125) en el libro II, capítulo I. Se debe aclarar que los términos, fuerzas productivas, factores de producción, recursos, capital nacional total se utilizan con igual significado.

La totalidad del capital de una sociedad, el capital nacional total, se divide en capital fijo y capital circulante. El capital fijo se divide en:

- a. Máquinas y edificios, que podemos llamarlos herramientas para producir.
- b. Inversiones y mejoras en la tierra. La palabra “tierra” significa los recursos naturales en general. Se puede utilizar también la expresión capital natural.
- c. Capacidades humanas.

El capital circulante es en su mayoría bienes en producción o terminados en proceso de venta. Es obvio que el capital fijo es la parte más importante de los activos de una nación y la calidad del capital fijo determina el nivel de desarrollo de la nación.

$$CNT = CF + CC = H + RN + CH + CC$$

CNT = Capital nacional total

CF = Capital fijo

CC = Capital circulante

H = Herramientas (tecnología)

RN = Recursos naturales (capital natural)

CH = Capacidades humanas

Cálculo social

Producto total
Menos: Costos de recuperación de CNT (Herramientas + Recursos Naturales + Capacidades Humanas + CC)
= Ganancias sociales o pérdidas sociales

Esta fórmula nos permite reflexionar sobre la contradicción entre la actividad empresarial y el beneficio social. Si la actividad empresarial no repara y no repone los recursos naturales y las capacidades humanas, la sociedad empeora. Incluso cifras económicas espectaculares, como el aumento de las exportaciones, pueden ocultar la destrucción de la base productiva del país. Cuando la crisis viene como huracán, los economistas nutridos en los conceptos del capital comercial y financiero quedan confundidos. Escriben inmensos trabajos sobre la sintomatología y no de la etiología de la crisis. Para los clásicos economistas que sabían que el capital productivo es la base de la sociedad, era fácil ver la tendencia de la sociedad. Examinaban la situación del capital productivo social y la situación de vida de los grupos sociales que trabajaban con el capital productivo. La conexión entre la economía ecológica y la economía clásica del capital productivo, puede ofrecer la base de una economía moderna que produce crítica científica y soluciones reales.

En el caso de Nicaragua, el capital natural es la base de la actividad económica, porque todos los estudios muestran que la producción de bienes agropecuarios sostiene el consumo de la población y es la locomotora de las exportaciones. Las capacidades humanas están formadas con orientación en este tipo de producción. La destrucción del capital natural significa la destrucción de la más importante fuente de producción, mientras el aprovechamiento racional de los recursos naturales es el escudo contra la pobreza extrema.

Se construyó un nuevo indicador, Rentabilidad por el Flujo de Efectivo (RFE), que es la relación entre el flujo de efectivo neto y el total del capital invertido. El objetivo de este indicador es, presentar con mayor claridad la percepción del productor sobre la utilidad de sus actividades, que es una motivación fuerte para seguir trabajando.

$$RFE = \frac{\text{Flujo de efectivo neto}}{\text{Capital total invertido}}$$

Conceptos ecológicos

Ecología

Se acepta la clásica definición del E. Haeckel (1866), mencionada en la obra de Diodor (1983:28), que describe la ecología como ciencia que estudia las relaciones de los organismos con el medio ambiente e incluye todas las condiciones de existencia de los organismos en el sentido más amplio de la palabra. Otro nombre que daba Haeckel a la ecología era “economía de la naturaleza”, porque tiene que ver con el

aprovechamiento de los recursos naturales por parte del hombre. La relación entre economía y ecología, es un aspecto que debemos siempre tener en cuenta para un análisis integral de los sistemas productivos.

El concepto básico de la ecología no es completo sin las cuatro leyes que B. Compton (1972) presenta en su libro *El círculo que se cierra*, mencionadas en la obra de Diozhkin (1983:277):

- a. Todo está vinculado con todo.
- b. Todo tiene una posición en alguna parte.
- c. La naturaleza sabe mejor qué es lo que hay que hacer y los hombres deben decidir cómo hacerlo.
- d. Nada se da gratis.

Ganadería ecológica como sistema de producción

Utilizamos el término de ganadería ecológica como sinónimo de la ganadería orgánica y la definimos como el sistema de producción que sigue las normas del Departamento de Agricultura de Estados Unidos para el Programa Orgánico Nacional (USDA Nacional Organic Standards, Organic Foods Production Act, October 2002).

Debemos aclarar que para el comercio internacional son válidas las normas de Estados Unidos, Comunidad Europea y Japón, que tienen algunas diferencias. Las normas nacionales de otros países no tienen importancia para el comercio internacional. En el caso de Nicaragua, nos referimos a las normas de Estados Unidos, porque es nuestro mercado y se necesita certificación de empresas autorizadas por este país.

Las normas de ganadería orgánica por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, se describen en forma sinóptica en el trabajo de Acevedo, Lawrence, Smith (2006) para la Universidad Estatal de Iowa, sobre carne orgánica:

- a. Los animales no reciben antibióticos u hormonas de crecimiento. Si un animal está enfermo se puede utilizar antibióticos, pero el animal sale de los registros del programa de producción orgánica.
- b. La comida orgánica para los animales no se produce con fertilizantes y pesticidas convencionales.
- c. Los animales deben recibir 100% comida orgánica, pero pueden recibir vitaminas y suplementos minerales.
- d. Los productores deben enfatizar el uso de recursos renovables, la conservación de suelo y agua, con el objetivo de ampliar la cualidad del medio ambiente para las futuras generaciones.
- e. Los animales deben tener acceso en pasturas.

- f. Las unidades productivas deben ser inspeccionadas y certificadas, por organismos autorizados por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos.

Ecología y rentabilidad

El productor que quiere implementar un sistema de producción ecológico enfrenta un dilema. Debe escoger entre un sistema de producción agrícola ecológico y un sistema no ecológico. Con el sistema no ecológico destruirá la fertilidad del suelo en 20 años y tendrá una rentabilidad de 15% sobre capital invertido. Con el sistema ecológico preservará la fertilidad del suelo y tendrá una rentabilidad de 5%. Casi todos los productores escogerán el sistema no ecológico. El resultado será la destrucción inexorable de fuerzas productivas que son patrimonio de la sociedad. Incluso si el 15% anual se reinvertiera en el país, la suma de esta inversión no puede pagar el costo de la destrucción de las fuerzas productivas sociales.

La tasa de interés para préstamos, que según Adam Smith es el índice más confiable para calcular la rentabilidad media social, en Nicaragua es 15% en los bancos y 30% en las micro financieras, en dólares (Banco Central, Asociación de Microfinancieras ASOMIF). Estas observaciones, servirán para lograr conclusiones y formular propuestas en la próxima parte del trabajo.

Antes de entrar en la metodología del trabajo se debe expresar con claridad que la hipótesis que se busca confirmar o negar es: la ganadería ecológica es una alternativa productiva mejor que la ganadería convencional en Nicaragua y puede ayudar en forma significativa en la solución de los problemas económicos, productivos y sociales relacionados con el desarrollo rural.

II. METODOLOGÍA

En esta investigación la participación activa del investigador en el proceso de la ganadería ecológica por casi diez años, define la metodología como principalmente cualitativa y longitudinal

Para la construcción del modelo de la ganadería convencional en Nicaragua, se utilizaron:

- a. Los datos de las organizaciones de productores y de instituciones del Estado. Ejemplo de estos datos son los índices de productividad consistentes en los últimos 10 años, que se han mencionado anteriormente.
- b. Datos específicos de las fincas a las que tuvo acceso el investigador en un periodo de 10 años, concretamente 17 fincas vecinas a la finca “La Grecia” en la comarca

Apantillo el Sabalar, que implementan la ganadería tradicional. La ganadería en zona trópica húmeda, tiene el más alto ritmo de crecimiento y se desarrolla principalmente en la zona Central y Atlántica. Los datos específicos comprueban la información pública de las instituciones. Si había una contradicción entre estas dos fuentes de información, la pública y la del investigador, no se podía presentar un modelo de la ganadería convencional. Sería necesaria una comprobación más exhaustiva.

Para la construcción del modelo de la ganadería ecológica, se utilizaron los datos de las organizaciones involucradas en todo el proceso, como CLUSA, IICA y ECO-MERCADOS. La Finca “La Grecia” se presenta como modelo, porque es una de las seis fincas en Nicaragua que cumplieron las exigencias y recibieron la certificación de producción orgánica, es una de las dos fincas a nivel nacional que aplica el PRV y es la única que sigue con el proyecto de ganadería ecológica. La Finca “La Grecia” no aplicó la ganadería ecológica como una iniciativa aislada, sino como un resultado de un esfuerzo colectivo donde participaron varios actores.

Operacionalización de variables

El paso de conceptos a variables y de variables a indicadores se denomina operacionalización. Ésta es la definición más concreta, expresada por Chow (1982:14). Entendemos la operacionalización como especificación de la teoría y el esfuerzo de conectar la teoría con la metodología, debe tener como resultado variables adecuadas para expresar los conceptos teóricos.

Variables escogidas

ASPECTOS	VARIABLES	INDICADORES
ECONÓMICO	Rentabilidad Empresarial	ROA Utilidades / Activos RFE Flujo de efectivo neto / Activos
	Productividad Empresarial	Cantidad de animales / Por unidad de tierra
ECOLÓGICO	Reforestación	Cantidad de área en plan de reforestación / Área total Cantidad de bosques existentes / Área total

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para ilustrar mejor los resultados, es necesario mencionar algunos datos sobre los precios y el mercado general de la carne convencional y orgánica.

Cuadro 1. Principales tipos de carne en el mercado internacional

CATEGORÍA	CARACTERIZACIÓN
A	Carne convencional de ganadería industrial.
B	Carne convencional de ganadería tradicional.
C	Carne orgánica con el sello USDA (alimentación parcialmente con granos).
D	Carne orgánica con sello USDA (alimentación exclusivamente con pastos).
E	Carne natural.
F	Carne natural (alimentación exclusivamente con pastos).

Fuente: Elaboración propia.

Carne convencional

A. Carne convencional de ganadería industrial

El precio promedio de esta carne, los últimos 5 años con datos de la bolsa de valores de los *commodities* en Estados Unidos, es \$0.85 por libra de peso vivo. Esto significa \$1.87 por kg de peso vivo.

B. Carne convencional de ganadería tradicional

En países como Costa Rica, por ejemplo, se paga \$1.20 por kg peso vivo, mientras en Nicaragua \$0.95 por kg de peso vivo.

Carne no convencional

C. Carne orgánica alimentada en parte con granos.

D. Carne orgánica alimentada exclusivamente con pastos (*grass-fed*).

El sello USDA ORGANIC se estableció en el 2002 y los precios se movieron entre 25% y 45% más, de la carne convencional de ganadería industrial, según Organic

Trade Association (OTA). Calculando un promedio de 35% sobre el precio promedio de \$1.87 que se ha mencionado, el resultado es \$2.52 por kg de peso vivo.

E. Carne natural

F. Carne natural alimentada con pasto (natural grass-fed)

El precio de esta carne, es en promedio 10% superior a la carne convencional de la ganadería industrial de Estados Unidos. Calculando el 10% sobre el \$1.87 que hemos mencionado, el resultado es \$2.06 el kg de peso vivo.

En este trabajo se calcula un precio de venta sólo de 70% más, \$1.61 kg de peso vivo, tanto para el precio de carne orgánica, como para el precio de carne natural alimentado con pasto. Este precio de venta está basado en las ofertas de compra que hicieron los compradores de Costa Rica, en el esfuerzo de comercialización con ECOMERCADOS. Es un precio de entrada, basado en la realidad del mercado.

Es necesario un análisis sistemático de los resultados de cada sistema de producción, para poder hacer comparaciones entre ellos.

Cuadro 2. Modelos de producción ganadera

MODELOS	CARACTERIZACIÓN
A	Ganadería con PRV. Finca La Grecia. Sin precios de carne orgánica.
B	Ganadería con PRV. Finca La Grecia. Con precios de carne orgánica o carne natural.
C	Ganadería con PRV (doble productividad). Finca La Grecia. Sin precios de carne orgánica.
D	Ganadería con PRV (doble productividad). Finca La Grecia. Con precios de carne orgánica o carne natural.

E	Ganadería tradicional.
F	Ganadería orgánica sin PRV.
G	Ganadería tradicional de engorde.
H	Ganadería orgánica de engorde sin PRV.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3. Tabla de comparación de resultados, Finca La Grecia, con PRV

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	GANANCIAS O PÉRDIDAS	FLUJO DE EFECTIVO NETO	ROA	RFE
A. Sin precios de carne orgánica	(11,236)	3,264	—	0.55%
B. Precios de carne orgánica o natural.	3,884	18,384	0.65%	3.11%
C. Doble productividad. Sin precios de carne orgánica	17,028	31,528	2.2%	4.09%
D. Doble productividad. Con precios de carne orgánica	47,268	61,768	6.1%	8%

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4. Tabla de comparación de resultados de ganadería tradicional

Sistemas de producción	Ganancias o pérdidas	Flujo de efectivo neto	ROA	RFE
E Ganadería tradicional	2,088	4,588	0.73%	1.6%
F Ganadería orgánica sin PRV	4,778	7,278	1.6%	2.5%
G Ganadería tradicional de engorde	5,276	7,776	1.8%	2.7%
H Ganadería orgánica de engorde sin PRV	12,488	14,988	4%	4.8%
Sistema atípico. Engorde con alquiler de tierra sin precios de carne orgánica	7,776	7,776	25.9%	25.9%

Fuente: Elaboración propia.

Reforestación

Los datos sobre reforestación, basados en los sistemas de ganadería tradicional de la localidad, muestran que sólo el 5% del área total de las fincas está cubierto con bosques y el área destinada para reforestación es inexistente. Esto confirma los datos generales de las instituciones del Estado sobre el impacto de la ganadería en la deforestación del país. La siembra de árboles como cerca viva, se limita sólo al objetivo de bajar el costo de la depreciación de las cercas y no se escogen árboles con criterios de reforestación.

En el tema de la reforestación, pasando de lo particular a lo general, es importante mencionar la tendencia general del país, al cual contribuye la práctica de la ganadería extensiva. Según INAFOR, en el periodo 1950-2001 el área de bosques disminuyó en un 56% y el área para la ganadería incremento 49%, mostrando una fuerte relación entre los dos fenómenos. Calculando el ritmo de deforestación anual, podemos estimar cuándo Nicaragua destruirá su capital natural, destruyendo su única importante fuente de ingresos.

Cuadro 5. Desarrollo de la cobertura forestal 2010-2050

Cobertura	Año 2010		Año 2030		Año 2050	
	Millones Ha	%	Millones Ha	%	Millones Ha	%
Agropecuario	6,497	49.84	7,605	58.33	8,489	65.11
Agua	1,003	7.70	1,003	7.70	1,003	7.70
Bosque de pino abierto	0,386	2.97	0,343	2.63	0,321	2.46
Bosque de pino cerrado	0,114	0.87	0,095	0.73	0,083	0.64
Bosque latifoliado abierto	1,502	11.52	1,137	8.72	0,879	6.74
Bosque latifoliado cerrado	2,995	22.97	2,373	18.20	1,838	14.10
Tierra sujeta a inundación	0,139	1.07	0,139	1.07	0,139	1.07
Vegetación arbustiva	0,374	2.87	0,314	2.41	0,258	1.98
Zonas urbanas	0,026	0.20	0,026	0.20	0,026	0.20
Total	13,037	100.0	13,037	100.0	13,037	100.0

Fuente: INAFOR (mencionado en BID, 2007:40).

Regresando al asunto más importante de este trabajo que es la rentabilidad, se puede expresar que la baja rentabilidad de la ganadería en Nicaragua se debe a bajos precios pagados al productor, en relación con los precios internacionales. Los cuatro mataderos del país han establecido condiciones de oligopsonios con la ayuda del Estado, que con la ley prohíbe a los productores vender su ganado libremente al comprador que les conviene. Estas limitaciones anulan la eficiencia de la cadena de comercialización e impiden la transformación de la cadena de producción en una verdadera cadena de valor.

El productor, bajo la explotación del capital financiero y comercial que dominan la cadena de la comercialización, trata de sobrevivir ampliando la frontera agrícola y destruyendo valiosos bienes sociales. Cualquier financiamiento bajo estas condiciones es ineficiente, porque el productor no tiene ganancias para pagarlo. El financiamiento con altos intereses, se paga con venta de bienes de capital y explotación de mano de obra familiar. El resultado es la destrucción de las fuerzas productivas sociales y el debilitamiento de la clase media rural.

El sistema de ganadería ecológica ofrece una oportunidad para el desarrollo rural en Nicaragua, por dos razones principales:

1. Permite al productor empezar a acumular un excedente, para hacer inversiones que mejoren su productividad y optimicen más su rentabilidad.

2. Disminuye la destrucción del medio ambiente, ayudando así en el mejoramiento de la calidad de vida de la población y evita la disminución de la rentabilidad social real.

La transformación de la ganadería tradicional en ganadería ecológica con pasos graduales, es factible, porque Nicaragua posee dos ventajas comparativas importantes:

1. Pastos, donde en su mayoría no se utilizan abonos químicos, herbicidas y pesticidas, que pueden recibir rápido la certificación orgánica.

2. Animales de gran resistencia que reciben el mínimo de tratamiento con antibióticos y sin hormonas de crecimiento.

La implementación de un proyecto nacional de ganadería ecológica debe empezar, del sistema tradicional de ganadería, combinando la producción de doble propósito con engorde. El análisis anterior de rentabilidad mostró que sólo esta combinación puede ofrecer una respetable rentabilidad.

El primer objetivo debe ser la producción de carne natural alimentado con pasto (grass-fed) con certificación de pasto orgánico. Esta certificación es una ventaja competitiva para el mercado internacional. Uno de los primeros pasos a seguir sería la producción de carne orgánica y eso es posible si el productor logra acumular un excedente económico y experiencia de la producción y comercialización de carne natural. La aplicación del PRV puede empezar en la primera etapa del proyecto para los productores que lo desean y tienen capacidad.

La comercialización en el mercado internacional, debe hacerse utilizando las organizaciones del comercio justo y organizaciones que tienen sensibilidad para la protección del medio ambiente. Al inicio, se debe evitar la relación con grandes multinacionales en la cadena de comercialización, porque no tienen flexibilidad para atender los problemas de los pequeños y medianos productores y están susceptibles a las presiones de los grandes productores locales, para limitar la importación de pro-

ductos que compiten con ellos. Por ejemplo, en Estados Unidos los grandes productores que venden productos orgánicos a precios altísimos, no van a dar la bienvenida a una competencia que tiene la ventaja comparativa de costos más bajos.

La necesidad de coordinación entre el Estado, ONG, centros académicos y los productores parece obvia. Esfuerzos dispersos, especialmente cuando los recursos disponibles son pocos, conducen sólo al fracaso. Cada actor social, debe tener un rol bien definido en este esfuerzo. El Estado debe remover obstáculos que ponen otros países a las importaciones, demandando el cumplimiento de los acuerdos internacionales, porque es claro que los productores de otros países no recibirán con alegría la competencia de los productos de Nicaragua. Las ONG deben conseguir financiamiento con términos razonables para los productores y ayudar a la organización de producción, procesamiento y exportación. Un aspecto muy importante en este esfuerzo, es la trazabilidad de los animales para garantizar la calidad del producto.

Una condición indispensable, para que los actores sociales coordinados logren el éxito en este proyecto, es el establecimiento de “fincas pilotos” en varias regiones y la creación de oficinas locales que puedan trabajar al menos tres días la semana, para aportar asistencia directa a la producción. Así, el productor no necesitará hacer viajes a los centros urbanos, gastando tiempo y recursos, y los organismos tendrán una imagen real de los problemas del proyecto, imagen formada de la práctica y no sólo en la teoría.

Si Nicaragua sigue sin cambios en el sector productivo de la ganadería, sufrirá por la aceleración de dos procesos destructivos. Primero, el empeoramiento de la vida de los productores que no se benefician de la destrucción del capital natural del país. Los beneficios inmediatos económicos pasan en su mayoría al capital comercial y financiero. Segundo, la destrucción total del capital natural que aniquilará la posibilidad de un desarrollo rural que es la única ventaja comparativa que tiene el país. Haití es el país que siguió este camino. Haití es el país más pobre de América Latina y Nicaragua es el segundo. Esta situación es un aviso para otros países de América Latina que negaron y están negando la posibilidad de un desarrollo rural sostenible, en nombre de una rápida industrialización dependiente sin futuro.

» **BIBLIOGRAFÍA**

- Acevedo, N., Lawrence, J., Smith, M. 2006. *Organic, Natural and Grass-Fed Beef*. Iowa State University.
- Avendaño, N. 2007. *La economía y la pobreza de Nicaragua*. Comercial SA. Managua.
- Barrantes, R. 2000. *Investigación, un camino al conocimiento un enfoque cuantitativo y cualitativo*. Editorial Universidad Estatal. Costa Rica.
- BID. 2007. *Nicaragua: análisis ambiental del país*. VPC/CID. CID-07-008.
- Brown, M. 1981. *Presupuesto de fincas*. Banco Mundial. Tecnos. Madrid.
- Castaño, V. Ibrahim; Mora-Delgado. 2008. *Evaluación financiera de la inversión en tres prototipos de fincas ganaderas en el Pacífico Central de Costa Rica*. GEF-CATIE
- Chow, N. 1982. *Técnicas de Investigación Social*. Editorial Universitaria Centroamericana. Costa Rica.
- Camacho, J. 2002. *La administración en la empresa rural*. EUNED. San José, Costa Rica.
- Clemente, García. 2000. “Liquidez en los productores del departamento de León”. Maestría de Desarrollo Rural UPOLI.
- CLUSA-IICA-UNA. 2004. *Curso nacional sobre salud zootecnia y certificación en unidades de producción orgánica bovina*. IICA. Managua.
- Diozhkin, V. 1983. *Acerca de la ecología*. Editorial Mir.
- Durojeanni, A. 2000. *Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable*. CEPAL. Chile.
- Ekelund, R; Hebert, R. 1992. *Historia de la teoría económica y de su método*. McGraw Hill/Interamericana de España. Madrid.
- Fajersson, P., Ocaña, E., Livas, F. 2004. “Desarrollo de sistemas de producción de carne integrales y sostenibles en el Trópico de Golfo de México”. Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz. México.
- FAO/Banco Mundial. 2001. *Sistemas de producción agropecuaria y pobreza*. Editor: Malcolm Hall. Roma y Washington DC.
- Friedman, M. 1979. *Free to Choose*. First Harvest, edición. USA.
- García, C. 2007. *Ganadería ecológica y sociedad*. Real Academia de Ciencias Veterinarias. Instituto de España. Madrid.
- Helfert, E. 1987. *Techniques of Financial Analysis*. IRWIN. Illinois.
- IICA. 2004. *Estudio comparativo de dos sistemas de producción de leche*. USAID
- Jara, O. 1998. *Para sistematizar experiencias*. CEP-Alforja. San José.

- Keynes, J. 1936. *The General Theory of Employment Interest and Money*. Prometheus Books. New York.
- Kolmans, E., Vásquez, P. 1996. *Manual de agricultura ecológica*. SIMAS-CICU-TEC. Managua.
- Lammerink, M. 1995. *Vivencias en investigación participativa*. Editorial Vanguardia. Managua.
- MAGFOR. 2008. “Subprograma inversión de desarrollo integral para la producción de leche en polvo de alcance regional”.
- Marshall, A. 1890. *Principles of Economics*. Project Gutenberg.
- Mayorga, F. 2008. *Nicaragua 2010*. Ediciones Albertus. Managua
- Marx, K. 1979. *Selección de lecturas de El Capital*. Editorial Pueblo y Educación. 1979. La Habana.
- Marx, K. 1969. *Sobre el modo de producción asiático*. Ediciones Martínez Roca. Barcelona.
- Mill, J. 1848. *Principles of Political Economy*. Oxford University Press Inc. New York.
- Ricardo, D. 1996. *Principles of Political Economy and Taxation*. Prometheus Books. New York.
- Robledo, J. 2005. “Diseño de muestreo”. *Nure Investigación*, no.12.
- Ruiz, R., Álvarez, A. 1997. “Pastoreo racional intensivo, principios conceptos y métodos”. Edición *Revista Pecuaria de Nicaragua*. Managua.
- Smith, A. 1999. *La Riqueza de las Naciones*. Papazizi Edicions. Atenas.
- Staver, C. et al. 2007. “Analysing Organisational Learning Capacity as a Window on the National Agricultural Innovation System: A Participatory Approach in Nicaragua”. *Int. J. Agricultural Resources Governance and Ecology*, vol. 6, no. 2, pp.194–221.
- Taylor, S., Bogdan, R. 1984. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Ediciones Paidós Iberia. Barcelona.
- Universidad de Córdoba Colombia. 2008. “Características productivas y de gestión de fincas”. *Revista MVZ Córdoba*. ISSN: 0122-0268.
- Vivas, E. 1997. *Fundamentos de Economía Agrícola*. UNA. Managua.
- Voisin, A. 1994. *Productividad de la hierba*. Hemisferio Sur. Buenos Aires.

» FUENTES HEMEROGRÁFICAS

Revista El Ganadero. Órgano Oficial de la Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua. Managua. (Todos los números 2004-2009)

Revista Pecuaria de Nicaragua. Grupo Revista Pecuaria. Managua. (Todos los números 1996-2001)

» FUENTES WEB

Wentworth Group of Concerned Scientists. 2008. Accounting for Nature. <<http://www.wentworthgroup.org>>.

OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES PARA FOMENTAR Y ESTABLECER EL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE ORIGEN DE PRODUCTOS LÁCTEOS TRADICIONALES. ESTUDIO DE CASO EN LOS MUNICIPIOS DE SAN PEDRO DE LÓVAGO Y SANTO TOMÁS, CHONTALES, NICARAGUA

JOSUÉ ALEXANDER ARIAS LÓPEZ²⁴

HERMILIO NAVARRO GARZA²⁵

EMILIO LÓPEZ²⁶

RESUMEN

Frente a la crisis de la agricultura y como alternativa para generar empleo y luchar contra la pobreza, recientemente se han desarrollado estrategias para favorecer sistemas de protección de origen de productos tradicionales. El objetivo de esta investigación fue generar información en torno a los alcances de la protección de productos tradicionales, particularmente la denominación de origen de un queso regional. La investigación se realizó durante 2009, en Nicaragua, en los municipios de San Pedro Lóvago y Santo Tomás. Con base en muestreo se aplicaron entrevistas a representantes de instituciones públicas, líderes comarcales y pobladores. Se definió el grado de información sobre protección de origen entre los diferentes actores. El queso elaborado artesanalmente se considera un producto a proteger por su importancia económico-social y tradicional. Los productores identificaron como sus atributos principales: sabor, color y apariencia. Los consumidores privilegian como atributos para la compra: sabor, precio y empaque. Según productores e instituciones establecer un sistema de protección de origen mejoraría la imagen, calidad del producto y el rescate de tradiciones. La principal limitación para establecer el sistema de protección es el bajo nivel organizacional. La alternativa es favorecer la concientización entre actores territoriales.

Palabras clave: agricultura regional, productos tradicionales, denominación de origen.

²⁴ Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-FAREM-Chontales. E-mail: josue069@hotmail.com.

²⁵ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, campus Montecillo. E-mail: hermnava@colpos.mx.

²⁶ Decano, Facultad Regional Multidisciplinaria Chontales UNAN-Managua. E-mail: ejlopezj@unan.edu.ni.

I. INTRODUCCIÓN

En las sociedades y territorios latinoamericanos el desempleo, la pobreza, severos impactos ambientales y la emigración han emergido como atributos característicos durante las últimas décadas. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2003), la pobreza es uno de los rasgos más persistentes en América Latina, debido a que ha sido resistente a las políticas convencionales diseñadas para disminuirla o eliminarla. Al respecto, señala que la proporción de habitantes rurales viviendo en condiciones de pobreza se mantuvo casi constante en las últimas dos décadas —en cerca de 60%—, entre los cuales sensiblemente 80 millones de personas viven actualmente en las zonas rurales latinoamericanas con un ingreso insuficiente para cubrir sus necesidades elementales, y, de ellas, alrededor de 48 millones ni siquiera tienen lo necesario para obtener una canasta básica de alimentos. Ante dicha problemática generalizada se contempla como alternativa revalorar la agricultura, con el objetivo de transformarla en el eje del desarrollo económico y social necesario.

Nicaragua es un país extremadamente susceptible a las catástrofes naturales, como huracanes, desprendimientos de tierras, terremotos y erupciones volcánicas, que afectan gravemente a los medios de vida y a la producción agrícola. Estas condiciones han provocado un deterioro grave del medio ambiente debido a la deficiente ordenación de los suelos, la fragilidad de los ecosistemas y la deforestación. Se estima que el 17% de la población vive en una situación de pobreza extrema. El 76% de este sector de la población reside en áreas rurales y sus medios de vida dependen de la agricultura y la pesca, siendo extremadamente vulnerables ante las catástrofes naturales. El 22% de la población total sufre de subnutrición (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2010). Para el gobierno de Nicaragua está muy claro que el apoyo a la reactivación productiva del sector agroalimentario y rural es la mejor opción para combatir y reducir la pobreza rural, a causa de las características del sector y su peso en la economía del país; en efecto, el sector produce la mayor parte de las exportaciones nicaragüenses, responde en el corto plazo a los estímulos a la inversión, sus actividades hacen uso intensivo de mano de obra y genera la mayor proporción de empleo total (CEPAL, 2003).

La justificación se tiene en el potencial de la investigación y su contribución para iniciativas similares que con fines de formación de recursos humanos-investigación-desarrollo, identifiquen y visibilicen productos tradicionales con fuerte anclaje cultural entre productores y consumidores, con la intención de contribuir a identificar

procesos y mecanismos participativos para su apropiación colectiva, generar ventajas económicas y el desarrollo rural territorial.

El objetivo de esta investigación consiste en identificar y analizar la información referente a la denominación de origen y su potencial de protección de productos tradicionales, en particular de un queso regional; asociando al nivel de su conocimiento y características del producto, las opiniones entre instituciones, los productores y consumidores; con el fin de apreciar globalmente una alternativa para su promoción territorial.

En Nicaragua se oferta una amplia variedad de productos alimenticios que están fuertemente asociados a la tradición, originalidad de las circunstancias sociales, culturales y disponibilidad local de recursos económicos. Entre los principales productos que se consideran de interés cultural se tienen: las artesanías de Limay, el café de San Rafael del Norte, ANAR-97, las rosquillas somoteñas, el quesillo de Nagarote, la mantequilla de costal de Don Nano, el queso Morolique y el queso Chontaleño, todos ellos reconocidos por su nombre de origen o por alguna denominación específica. Por su parte, el consumidor busca cada vez más información sobre el origen y el proceso de elaboración de los productos alimenticios, aumentando así la preferencia por productos auténticos y elaborados de acuerdo a conocimiento avalados por la tradición; sin embargo se ha carecido del desarrollo de políticas productivas y/o comercializadoras favorables a la identificación cultural de productos alimentarios (Oyarzún y Tartanac, 2002).

La comercialización de los productos de origen agroalimentario, a través de la cual los consumidores y los productores asocian la calidad de los bienes a un lugar de producción específico, ha sido una práctica tan antigua como la existencia del mercado. Por ello, se puede asegurar de forma empírica que el término “denominación de origen” se ha utilizado en diversos productos alimenticios, sin darle un reconocimiento a las cualidades singulares, vinculadas a los modos de producción, características naturales y climatológicas del territorio, así como las tradiciones, la historicidad de cultivo, crianza y transformación (Cambra y Villafuerte, 2009).

Sin embargo, la falta de reconocimiento por parte del Estado, así como la carencia de un marco legal favorable ha dado como resultado la producción y comercialización de dichos productos de forma deshonesto, en donde el consumidor final ha adquirido dichos productos sin la debida verificación del origen de procedencia (Granados y Álvarez, 2002).

En tal contexto, es importante subrayar que existe además una articulación insuficiente entre diversas instituciones del Estado relacionadas con los procesos en cuestión (entre las cuales destacan el MAGFOR, MINSA, MIFIC-RPI) y el sector

productivo, conformado por asociaciones de productores. Lo anterior ha conllevado a bajos índices de productividad y de volúmenes de producción, insuficiente higiene y sus efectos en la calidad de la leche, una deficiente infraestructura y accesibilidad (camino, carreteras, centros de acopio, electrificación, otros) y bajos índices reproductivos. Otro problema es la falta de capacitación, principalmente en técnicas de producción, procesamiento y comercialización de productos avalados por la tradición. En este contexto, el sistema de protección de origen es una herramienta útil para desarrollar el potencial endógeno de los espacios rurales, es la combinación de un proceso de identificación territorial con la creación de marcas o identificaciones, con las que el territorio se promociona tanto de forma interna como externa (Benedetto, 2007).

Según evidencias, el registro de dichos productos ante el Registro de Propiedad Intelectual (RPI) de Nicaragua es bajo, o casi nulo para dichos productos. Cabe aclarar, en el Registro de Propiedad Intelectual se hace mención a productos bajo el título de Denominación de Origen (DO), en la ley de marcas y otros signos distintivos, en los capítulos XIII al XXI de la ley 380.

En la Unión Europea se identifican –entre otros– tres tipos de modalidades para la diferenciación de productos vinculados al territorio y la certificación del proceso para su obtención: i) las Indicaciones Geográficas Protegidas, en donde son incluidas las Denominaciones de Origen; ii) la Especialización Tradicional Garantizada; y iii) la Agricultura Ecológica. En este contexto, según Cambra y Villafuerte (2009), las dos primeras se definen de la siguiente manera: las Indicaciones Geográficas Protegidas hacen referencia al nombre geográfico de una región o de un lugar determinado, que se emplea para designar un producto agrícola o alimenticio con una reputación que puede atribuirse a dicho origen geográfico, y en el cual se realiza al menos una de las etapas de su desarrollo: la producción, transformación o elaboración. Por su parte, la Denominación de Origen Protegida, es el nombre de una región o de un lugar determinado, que se emplea para designar un producto agrícola o alimenticio a dicha procedencia, garantizando así que el producto que lleva este sello ha sido producido, transformado y elaborado en la zona geográfica determinada y que las características del producto se deben a factores naturales y humanos. La Especialidad Tradicional Garantizada garantiza que los productos agrícolas o alimenticios con características específicas, se distinguen de otros productos similares pertenecientes a la misma categoría, al ser producidos a partir de materias primas tradicionales o por presentar una composición tradicional o un modo de producción y/o transformación tradicional.

La relación que existe entre el producto agropecuario y el territorio en que se encuentra inmerso y se manifiesta, es concebida en parte como la conectividad de

circunstancias y factores en un espacio vivido, construido y recreado en íntima organización; que determina una forma específica de procesos de gestión para la producción, sustentada en las tradiciones y el cambio ocurrido en una región definida, que imprimen al producto cierta diferenciación o tipicidad. Por lo tanto, es posible señalar que la tradición es central, ya que hace referencia al conjunto de prácticas, métodos o conocimientos generados por la experiencia y transmitidos de generación en generación y que representan un acervo cultural patrimonial de una comunidad (Granados, 2004). En este sentido constituye un elemento de vital importancia en la búsqueda del reconocimiento de “una calidad” con base en los atributos territoriales, la valoración del conocimiento tradicional y la elaboración artesanal de numerosos productos, también reconocidos como típicos.

El concepto de calidad encierra las características organolépticas, presentación, empaque, además de los requisitos básicos nutricionales y sanitarios, entre otros (Cáceres, *et al.*, 2004). La calidad es un concepto complejo, ya que entra en juego lo intuitivo y subjetivo, haciendo referencia por lo general al conjunto de propiedades o características de un bien que permite diferenciarlo de los demás productos de la misma familia. También, se hace referencia a un producto de calidad con el fin de ponderar la capacidad del producto para satisfacer las necesidades y preferencias de los consumidores.

De acuerdo con Oyarzún y Tartanac (2002), el consumidor europeo busca cada vez más información sobre el origen y el proceso de elaboración de los productos alimenticios, entre los cuales existen preferencias por productos auténticos que tengan más sabor y que sean elaborados de acuerdo a un conocimiento resguardado por la tradición. En 1985, la Comisión Europea indicó en su libro verde “Futuro de la agricultura europea”, la intención de promover una política comunitaria de calidad. Tres años después la comisión enuncia su comunicado al consejo sobre “El futuro del mundo rural”, ante “la necesidad de reducir los excedentes de productos agrícolas” y promover, como medida proteccionista, los productos de calidad vinculados al territorio y las tradiciones. En diciembre de 1990 se presentan las primeras propuestas de reglamento sobre la protección de las Indicaciones Geográficas y Denominación de Origen. Se llega a un acuerdo el 14 de julio de 1992, aprobándose dos reglamentos: 2081/92 y 2082/92, los cuales entraron en vigencia en 1993. En ellos se estableció lo siguiente: en el primero, se estableció el régimen relativo a la protección de las Indicaciones Geográficas y la Denominación de Origen de los productos agrícolas y alimenticios. El segundo (2082/92) se destinó a la certificación de las características específicas de los productos agrícolas y alimenticios (De Mesa, sin fecha). De

acuerdo con Paz y Pomareda (2009), la apertura comercial ha favorecido las relaciones comerciales entre los países, por lo que ha sido necesario incorporar los temas relacionados a la propiedad intelectual en los acuerdos comerciales multilaterales, regionales y bilaterales.

En consecuencia, ponderando la especificidad de la cultura latinoamericana y la diversidad funcional de sus agriculturas y productos alimenticios, el tema de la territorialidad y la tradición, sin duda son ponderables por su potencial para el desarrollo económico y social, valorando los principios y estándares de los signos distintivos, tales como las marcas y las indicaciones geográficas. Por su parte, en Centroamérica, las condiciones agroecológicas, la diversidad biótica de numerosos productos y las culturas locales, ofrecen una oportunidad para impulsar productos potenciales en los mercados nacionales e internacionales. Entre algunos ejemplos están: el maíz blanco, el palmito de pejibaye, el tepezcuintle, el café, los quesos: Chontales (Nicaragua), Cotija (México) y Turrialba (Costa Rica). En este conjunto de circunstancias, que suman por una parte los reconocimientos locales, nacionales e internacionales de productos tradicionales de interés entre productores y consumidores, y por otra un desarrollo institucionalizado internacional y nacional para tipificar, certificar y proteger la comercialización de productos con atributos de las indicaciones geográficas; a la fecha Nicaragua ha suscrito diversos acuerdos internacionales, vinculantes con los derechos y obligaciones derivados de la propiedad industrial. Uno de ellos es el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial, ratificada mediante el decreto 1244 de aprobación de adhesión de Nicaragua, entrando en vigencia el 15 de febrero de 1996. Posteriormente Nicaragua forma parte del Arreglo de Lisboa relativo a la Protección de las Denominaciones de Origen y su Registro Internacional el 15 de marzo de 2006, entrando en vigor el 15 de junio del mismo año. Además, forma parte de la Organización Mundial del Comercio (OMC), por lo que está obligada a cumplir las disposiciones del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC) (Paz y Pomareda, 2009).

El supuesto hipotético considera que existe una disociación funcional, entre la dinámica global social generalizada de valoración y normalización para la certificación y acreditación de productos tradicionales –valorables mediante indicadores geográficos para denominaciones de origen–, en relación al quehacer institucional de diversos países –en el caso de esta investigación particular para Nicaragua–; frente a los compromisos vinculantes internacionales y nacionales orientados hacia la identificación de productos, el fomento y consolidación de productos certificados con signos distintivos, con sus consecuentes potencialidades para el desarrollo económico-social

y rural. En particular, se considera que para Nicaragua se carece de una estrategia global y eficiente relacionada a los productos agroalimentarios, que contemple en forma específica el rescate los valores culturales y tradicionales de un territorio, integrando además de la calidad territorial e inocuidad del producto.

II. METODOLOGÍA

Caracterización de los municipios de San Pedro de Lóvago y Santo Tomás Chontales

El departamento de Chontales ocupa una extensión territorial de 6,481 km², dividido en diez municipios. La población es de 177,040 habitantes, con una densidad poblacional de 27 hab/km². La población rural es de 45%. De acuerdo al Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos (2001) los municipios en estudio de San Pedro de Lóvago y Santo Tomás, poseen el 17% de ganado bovino a nivel departamental, equivalente a 56,397 cabezas de ganado. Para las cuales se registran 1,044 fincas (15% del total de fincas del departamento), equivalentes al 2% nacional. Un promedio de 54 cabezas por finca (Cuadro 1).

Cuadro 1. Estructura productiva de los municipios en estudio

Municipios	Total fincas	Superficie	Fincas con ganado	Total ganado bovino	Superficie pastos
Sto. Tomás	721	58 956	568	31 163	47 889
San Pedro	597	49 622	476	25 234	42 001
Total	1 318	108 578	1 044	56 397	89 890

Fuente: III Censo Agropecuario (III CENAGRO). Elaboración propia.

La investigación fue de corte transversal, considerando que el acopio de información fue durante un evento. Se recolectaron y analizaron datos correspondientes al año 2009. Se promovieron y realizaron reuniones y entrevistas con líderes de las comunidades e instituciones involucradas.

En el caso de los productores la muestra se formó por 31 líderes comunales, uno de cada comarca de San Pedro de Lóvago y Santo Tomás, respectivamente 19 y 12 personas. Con respecto a las instituciones públicas, el tamaño de la muestra se

conformó por 12 representantes de diferentes instituciones, seis para cada municipio. Respecto a los consumidores: i) en Santo Tomás se tomó un tamaño de muestra de 90 hogares, determinado por medio de la fórmula para calcular el tamaño de muestra para poblaciones finitas; ii) en San Pedro de Lóvago se seleccionó un tamaño de muestra de 82 hogares, procediendo de manera similar al caso anterior.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Referentes de información entre productores e instituciones sobre el sistema de protección de origen en productos tradicionales

En su mayoría, los productores de los municipios de San Pedro de Lóvago y Santo Tomás afirmaron que el tema lo desconocen y consideran nuevo. Dicha consideración se explica basándose en que es mínima “o baja” la información brindada por las instituciones involucradas en el fomento de los productos agroalimentarios derivados de la leche y elaborados artesanalmente. Según opinión de entrevistados entre diferentes instituciones y productores, se estimó que el 74.4% desconocen el tema y experiencias asociadas sobre denominación de origen y solamente el 2.3% reporta que lo conoce (Cuadro 2).

Cuadro 2. Opinión acerca de la información entre productores e instituciones sobre denominación de origen

Municipio	Encuestados	Conoce	Ha escuchado hablar	
			Desconoce	
San Pedro	Productores	0	4	15
	Instituciones	0	2	4
Santo Tomás	Productores	0	3	9
	Instituciones	1	1	4
Total		1	10	32

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con Acampora y Fonte (2007) las instituciones juegan un papel importante para dar inicio a un proceso de valorización de los conocimientos locales. Sin embargo, Granados y Álvarez (2002), señalan que el bajo conocimiento de las

instituciones y productores en relación al tema, está asociado a las limitaciones de su capacidad y la insuficiencia de acciones para el fomento y apoyo de los signos distintivos y la denominación de origen, considerando que el mismo no forma parte de las políticas de Estado.

Los representantes de las instituciones y los productores asociaron el término denominación de origen con tres atributos principales: i) la elaboración artesanal, ii) el lugar de procedencia y ii) el nombre de un producto (Cuadro 3).

Cuadro 3. Opiniones de productores e instituciones respecto a denominación de origen

CATEGORÍAS	Productores		Instituciones	
	San	Sto	San	
	Pedro	Tomás	Pedro	Sto Tomás
Elaboración artesanal	7	8	5	3
Elaboración semi industrial	1	3	1	3
Nombre de un producto	6	4	2	3
Lugar de procedencia	5	8	3	2
Marca colectiva	1	1	1	1
Marca individual	1	0	1	1
NS/NR	10	0	0	1
Total	19	12	6	6

Fuente: Elaboración propia.

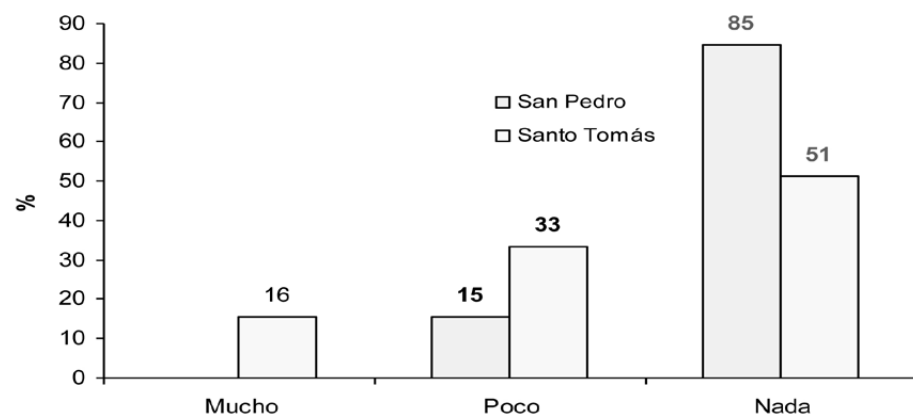
Sánchez *et al.* (1997) reportan que el consumidor asocia la calidad con el lugar de origen, considerando: la geografía, la cultura y aspectos étnicos de la región de procedencia.

Referentes de información sobre el sistema de protección de origen en productos tradicionales entre consumidores

Los resultados generales de la entrevista realizada entre consumidores evidencian un desconocimiento generalizado sobre la denominación de origen. En el municipio de

San Pedro el grado de información y noción es el más bajo, considerando que sólo 15% respondió que sí habían escuchado un poco y un 85% lo desconocen.

Figura 1. Grado de información de consumidores en relación a la denominación de origen



Fuente: Elaboración propia.

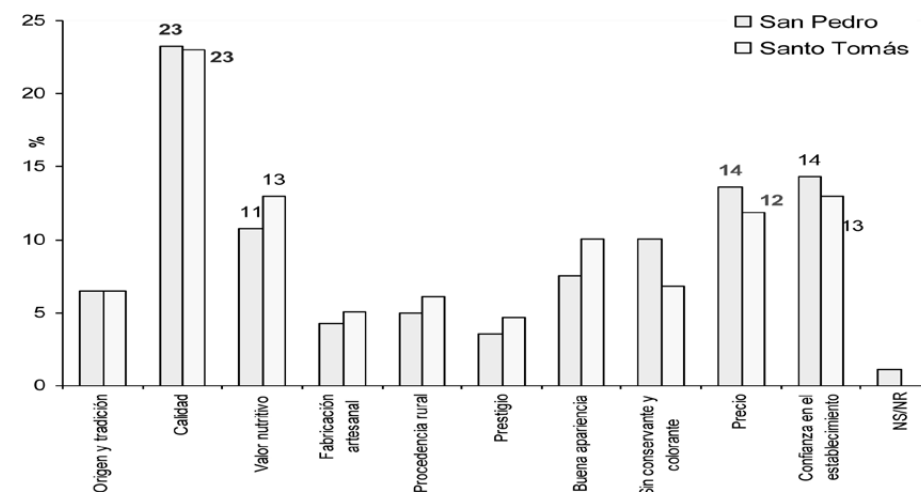
En Santo Tomás el 33% de los encuestados había escuchado poco sobre el concepto, frente a un 16% que sí están familiarizados con el mismo. Lo anterior evidencia un mayor conocimiento en Santo Tomás comparativamente respecto a San Pedro de Lóvago (Figura 1).

Valoración de los productos tradicionales y originarios por parte de los consumidores

Los consumidores, al momento de la compra, prefieren en forma predominante la calidad del producto con un 23%, en segundo término el precio. Respectivamente, en tercer y cuarto orden se tienen: la confianza en el establecimiento con un 14% y el valor nutritivo con un 13%. Por tanto, los atributos más significativos e importantes para un consumidor en la decisión de compra son: la calidad del producto, el precio y la confianza en el establecimiento. A manera de un segundo bloque de prioridad de los atributos, sobre los productos preferidos por los consumidores, se tiene para ambos municipios y con valores menores al 10%: i) el origen y la tradición; ii) la fabricación artesanal; iii) la procedencia rural; y iv) el prestigio (Figura 2). Por su parte, Nelson (1970) ha estimado que el precio y

la calidad son determinantes en la toma de decisión de compra, lo cual coincide con los resultados.

Figura 2. Valoración entre los consumidores de productos tradicionales y originarios



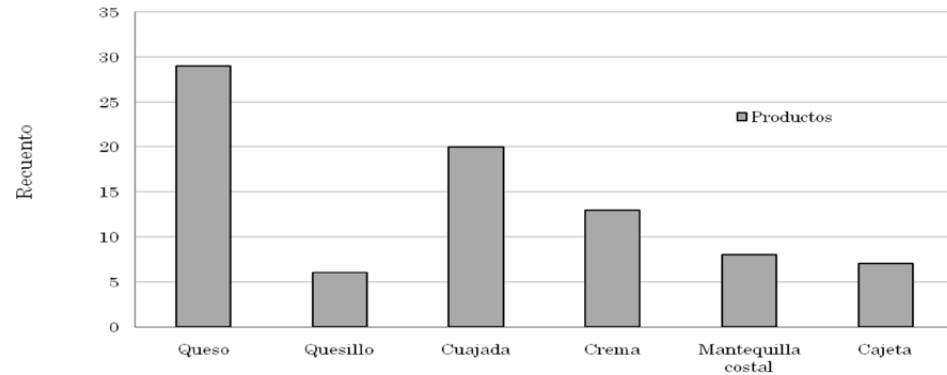
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con Granados y Álvarez (2002), los resultados de una investigación en Costa Rica son similares, entre los cuales se registró que el consumidor al momento de su adquisición privilegia la calidad del producto. En segundo término de apreciación, para los productos elaborados artesanalmente, el consumidor valora el origen y la tradición. Según Paz y Pomareda (2009) el origen y la tradición no es un factor determinante en la decisión de compra.

Identificación entre los agricultores de productos lácteos con características tradicionales

La mayoría de los productores respondió afirmativamente, en relación a la existencia en la región de productos derivados de la leche con características tradicionales y originarias, con potencial para la denominación de origen. Entre los cuales, el queso es el producto que más destaca por su importancia económica, los volúmenes de producción y de comercialización (Figura 3).

Figura 3. Inventario de productos con características tradicionales y potencial para denominación de origen

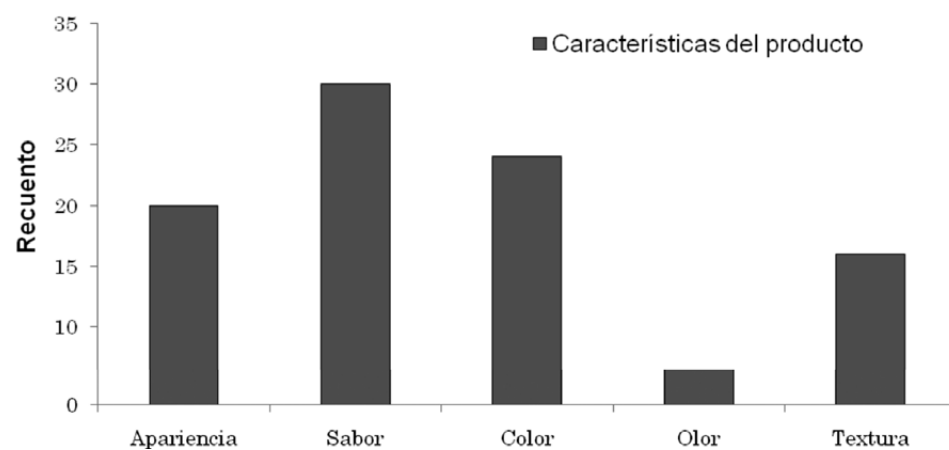


Fuente: Elaboración propia.

Opinión de los productores respecto a las características que diferencian el queso artesanal

La consulta entre los productores, relativa al tipo de atributos que hacen diferente el queso artesanal respecto de otros de su misma clase, muestra como sobresalientes y en orden de importancia decreciente: i) el sabor con características agradables a queso y ser ligeramente salado y ácido; ii) su color crema y iii) la apariencia (Figura 4).

Figura 4. Atributos de referencia del queso artesanal según los productores

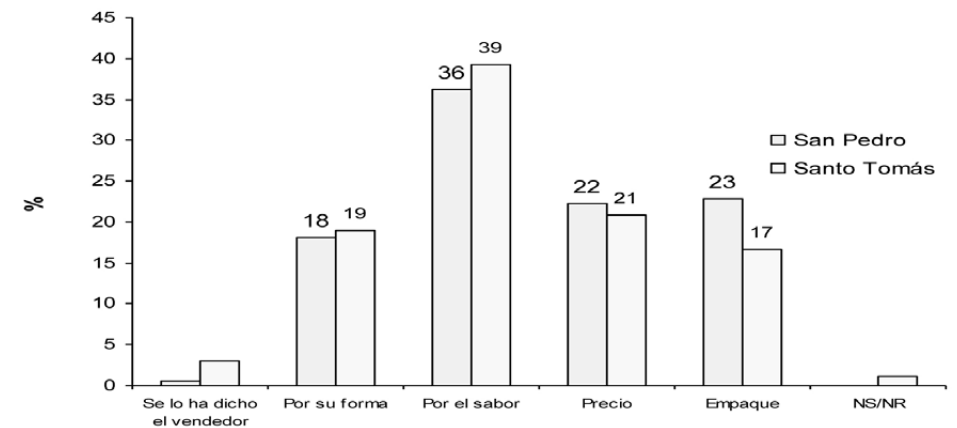


Fuente: Elaboración propia.

Valoración de los consumidores en relación a los atributos para reconocer y seleccionar un queso artesanal

Respecto a la pregunta ¿Cómo identifica el consumidor los productos lácteos y en particular los quesos elaborados artesanalmente? Los consumidores atribuyen y reconocen un queso como auténtico y elaborado artesanalmente tomando en cuenta como primer atributo el sabor, en San Pedro 36% y en Santo Tomás el 39%; como atributo de segundo orden se registró el precio, en San Pedro 22% y en Santo Tomás el 21%; y como tercer criterio se reportó el empaque, 27% y 17% respectivamente (Figura 5).

Figura 5. Principales atributos del consumidor para las preferencias de quesos elaborados artesanalmente



Fuente: Elaboración propia.

Proceso y organización para la elaboración de queso de montaña: con base en un testimonio

De acuerdo con los señores Serapio Vargas Miranda y Manuel Alcides Somoza Blandón, productores de las comarca de Oropéndola y Zanzíbar, respectivamente; la seguridad para el éxito del queso de montaña está en la preparación de un buen cuajo. La preparación del cuajo es cada ocho días, para toda la semana. La conservación del cuajo es en un envase de vidrio, el cual se llena de suero fresco hasta el borde. Según el uso semanal del frasco, éste se llena de suero fresco. Cada ocho días se limpia bien el frasco para preparar otro cuajo nuevo para la siguiente semana. El procedimiento para la elaboración de queso artesanal de montaña es el siguiente: i) se ordeña muy temprano en la mañana; ii) la leche se vierte en una canoa quesera con capacidad variable; iii) se agrega el cuajo y se deja reposar de 20 a 30 minutos; iv) se procede al

quiebre de la cuajada para la obtención de granos finos; y v) se deja reposar por media hora para que ésta se asiente. Desuerada, la cuajada se desmorona, se agrega sal, se deposita en el cincho y se tapa, cabe precisar que no es prensado, por lo cual poco a poco va soltando el suero, manteniéndose fresco.

De acuerdo con el Centro de Producción más Limpia (2003) las empresas artesanales se caracterizan por producir con insumos naturales a nivel artesanal, no pasteurizan y no presentan condiciones básicas en su proceso productivo; no obstante, las medidas higiénico-sanitarias del procesamiento lácteo están reguladas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería y Forestal. Muro (2000), registró que las organizaciones tradicionales tienen una notable y probada capacidad de resistencia, son flexibles y adaptativas; se fusionan a las corrientes de modernización, pero no son reemplazadas por ellas. Según Linck y Barragán (2011) considerados en su dimensión de productos patrimoniales, los quesos tradicionales peligran debido al movimiento de modernización y su aceleración en los últimos decenios, que ha inducido un doble proceso de uniformización tecnológica, de apertura y unificación de los mercados; conjunto de iniciativas que han tenido un profundo impacto en el sector agroalimenticio y más notable aún, en la producción de quesos.

Volúmenes de producción y los principales mercados de destino

En vista de que se carece de series de registro sobre las ventas semanales por comarca y productor, con el interés de estimar los volúmenes de producción se entrevistaron a los productores con el objetivo de contribuir al conocimiento de las cantidades de queso que se producen en las distintas comarcas. En el municipio de Santo Tomás, en la comarca el Guabo se comercializan entre 40 y 60 quintales, equivalentes a 1,818.18 y 2,727.27 kg/ por semana; dichas cantidades se registran respectivamente para verano e invierno. En la comarca de Campana, jurisdicción de la RASS, considerada como otro puerto de montaña importante, se producen de 180 a 250 (de 8,181.82 a 11,363.64 kg) semanalmente, en invierno y verano.

En el Municipio de San Pedro existen dos puertos de montaña importantes. Uno ubicado en la comarca El Zapotal, en donde en el puerto de montaña conocido como “Bulgaria”, semanalmente se comercializan 39 quintales (1,772.73 kg) de queso en época de invierno y 32 quintales (1,454.55 kg) durante el verano. El otro puerto de montaña es la Comarca Zanzibar, en donde se comercializan hacia el exterior 16 quintales (727.27 kg) por semana, durante todo el año. Las principales plazas de mercado son los centros urbanos de las ciudades más importantes del país, tales como Managua y Masaya. Una menor proporción es comercializada en ambos municipios de manera directa.

Opinión de productores e instituciones respecto a las ventajas de un sistema de protección de origen

Respecto a las ventajas para el establecimiento del sistema protección de origen en productos derivados de la leche en los municipios en estudio, los productores y representantes de las instituciones opinaron que al establecer un sistema de protección de origen, se contribuiría para el mejoramiento de la imagen y calidad del producto al aplicar buenas prácticas de ordeña y manufactura. Señalaron que además se tendría acceso a nuevos mercados, generando más utilidades, rescatando las tradiciones y produciendo con las mismas características tradicionales. Respecto a estas últimas se precisó que existen tendencias que documentan su pérdida, debido a que los productores prefieren vender su leche a los *manteros* y centros de acopio, quienes les pagan un mejor precio e incurrir en menores costos. Otra de las ventajas de un sistema de denominación de origen es la organización de los productores. Al respecto, los entrevistados opinaron que el cooperativismo les permitiría producir y comercializar el producto de forma directa, viéndose beneficiados al recibir un precio justo (Cuadro 4).

Cuadro 4. Opinión de productores e instituciones sobre las ventajas para el establecimiento del sistema protección de origen

Categorías	San Pedro		Santo Tomás		Total
	Prod.	Instit.	Prod.	Instit.	
Imagen y calidad	15	5	6	5	31
Nuevos mercados	15	1	9	5	30
Rescate de tradición	15	3	9	3	30
Valor añadido	8	1	4	3	16
Organización de productores	6	2	8	3	19
Ventas y precio	9	1	5	3	18
Identidad cultural	6	3	5	2	16
Ingreso familiar	---	4	6	---	10
Dependencia tecnológica	---	---	3	1	4
Seguridad e higiene	---	2	6	4	12
Total	19	6	12	6	43

* Prod. = Productores ** Inst. = Instituciones

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el estudio citado de Granados y Álvarez (2002), se reporta que entre las principales ventajas logradas cuando el producto es comercializado bajo un sistema de protección de origen, se tienen: i) el mejoramiento de la imagen y calidad de los productos y la apertura de nuevos mercados.

Opinión de productores e instituciones respecto a las desventajas de un sistema de protección de origen

Entre los principales resultados de la entrevista a líderes comarcales y representantes de las instituciones, respecto a las limitaciones para el establecimiento del sistema de protección de origen, en primer orden de importancia se registró el bajo nivel organizacional, el cual se explica por diversas circunstancias culturales. Al respecto, se precisa que la mayoría de los productores de queso artesanal lo comercializan en los puertos de montaña, no obstante lo hacen en forma individual frente a los intermediarios, quienes típicamente fijan precios inferiores a los cotizados en los mercados locales y regionales.

Cuadro 5. Opinión de productores e instituciones sobre las desventajas para el establecimiento del sistema de protección de origen

Categorías	San Pedro		Santo Tomás		Total
	Prod.*	Inst.**	Prod.	Inst.	
Bajo nivel de experiencia por parte de los productores	13	3	6	3	25
No hay una adecuada legislación y/o reglamentación	11	4	9	1	25
No existe una estructura administrativa para su establecimiento	11	2	3	4	20
El sistema no se adapta a la cultura de producción	5	1	4	2	12
Aumentan los costos de producción al establecer el control	10	3	1	1	15
Bajo nivel organizacional de los productores	10	2	8	6	26
Bajo conocimiento por parte del consumidor	8	3	2	3	16
No es parte de las políticas del gobierno	11	1	8	0	20
Total	19	6	12	6	43

* Prod. = Productores ** Inst. = Instituciones

Fuente: Elaboración propia.

Entre las desventajas identificadas por las instituciones se registraron: i) el bajo nivel de experiencia sobre el tema de protección de origen por parte de los productores; ii) la existencia de una inadecuada legislación y/o reglamentación; iii) el tema no forma parte de las políticas del gobierno. Entre las limitaciones de menor importancia: i) el sistema no se adapta a la cultura de producción de los productores, ya que al establecer el sistema se aumentan los costos de producción. También, se reconoce y destaca como importante que los productores “están abiertos” al cambio cultural, económico y social (Cuadro 5).

IV. CONCLUSIONES

La mayoría de productores, instituciones y consumidores tienen un bajo nivel de conocimiento sobre el tema de la protección de origen de productos agropecuarios, así como sobre la denominación de origen. Quienes afirmaron tener conocimiento referente al tema, asociaron denominación de origen con: elaboración artesanal, lugar de procedencia y nombre del producto.

El queso elaborado artesanalmente fue calificado como el principal derivado de leche, por su importancia regional económica, social y su valor tradicional, en consecuencia fue considerado como un producto a proteger.

Los productores identificaron como atributos principales del queso Chontaleño tradicional: sabor, color y apariencia. Los consumidores privilegiaron como atributos para compra del queso: el sabor, precio y empaque.

Entre productores e instituciones, establecer un sistema de protección de origen, mejoraría la imagen, la calidad del producto y el rescate de tradiciones. Por su parte, la principal limitación para establecer el sistema de protección es el bajo nivel organizacional. La alternativa para fomentar la protección de productores patrimoniales y la apropiación local entre los productores y en su caso los consumidores, es favorecer la concientización entre los actores territoriales involucrados.

» **BIBLIOGRAFÍA**

- Acampora, Teresa y María Fonte. 2007. “Productos típicos, estrategias de desarrollo rural y conocimiento local”. En C. Ranaboldo y M. Fonte (eds.). *Territorios con identidad cultural. Perspectivas desde América Latina*. Brasilia, Sebrae.
- Benedetto A. 2007. *Valorización de la identidad territorial, políticas públicas y estrategias de desarrollo territorial en los países del MERCOSUR*. 28 p.
- Cambra, J. y Villafuerte A. 2009. *Denominación de Origen e Indicaciones Geográficas: Justificación de su empleo y valorización de su situación actual en España*.
- Cáceres, F., Manrique, T., Parra, T. y Cruz, J.C. 2004. “Nuevos sistemas agrarios y su posicionamiento en la cadena agroalimentaria”. *Informe de la Agricultura Familiar en España 2004*. Fundación de Estudios Rurales. Madrid.
- Centro de Producción más Limpia (CMP); Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas y Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC). 2003. “Proyecto de diseño de una estrategia nacional de tecnologías limpias para Nicaragua: análisis de sustitución de tecnologías por tecnologías limpias para el sector lácteos.”
- CEPAL. 2003. *La pobreza rural en América Latina: lecciones para una reorientación de las políticas*. División de desarrollo productivo y empresarial. Santiago de Chile. ISSN electrónico: 1680-9041.
- De Meza, J. Sin fecha. *Alimentos de España: alimentos de calidad*. Colaboraciones técnicas. Agricultura.
- Granados, L., y Álvarez, C. 2002. “Viabilidad de establecer el sistema de denominaciones de origen de los productos agroalimentarios en Costa Rica”. *Agronomía Costarricense* 26(1).
- Granados, L. 2004. *Indicaciones geográficas y denominaciones de origen. Un aporte para su implementación en Costa Rica*. IICA, PRODAR, MAG, CNP. San José, Costa Rica.
- Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos (INEC). 2001. *Tercer Censo Nacional Agropecuario: Características del Departamento de Chontales*.
- Linck, T. y Barragán E. 2011. “De la propiedad intelectual a la calificación de territorios: lo que cuentan los quesos tradicionales”. En T. Linck; J. Moguel y A. Ramírez. *Economía popular y procesos de patrimonialización*. Fundación México Social. Siglo XXI. México.

- Muro B. P. 2000. “Transferencia de tecnología y sostenibilidad”. En: Mata G.B y Sepúlveda G. *Estrategias de transferencia de tecnología*. UACH-IICA. México.
- Nelson, P. 1970. “Information and Consumer Behavior”. *Journal of Political Economy*, volume 78, marzo-abril.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2010. “Estadísticas de Nicaragua”. FAOSTAT. <<http://www.fao.org/countries/55528/es/nic/>>.
- Oyarzún, M. y Tartanac, F. 2002. *Estudios sobre los principales tipos de sello de calidad en alimentos a nivel mundial. Estado actual y perspectiva de los sellos de calidad en productos alimenticios de la agroindustria rural en América Latina*. Santiago de Chile.
- Paz, J. y Pomareda, C. 2009. *Indicaciones geográficas y denominaciones de origen en Centroamérica: situación y perspectivas*. International Centre for Trade and Sustainable Development. Geneva, Switzerland.
- Sánchez, J., Del Barrio, S. y Fuentes, F. 1997. “Los atributos calidad y marca-denominación de origen en el proceso de decisión del consumidor granadino”. *Estudios sobre el Consumo*, núm. 43.

**ANÁLISIS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN OVINO DE PELO EN EL SUROESTE
DEL DEPARTAMENTO DE MATAGALPA, NICARAGUA, 2009**

MSc. JULIO CÉSAR LAGUNA GÁMEZ²⁷

DR. SAMUEL VARGAS LÓPEZ²⁸

DR. JAIRO ROJAS MEZA²⁹

RESUMEN

Con el objetivo de analizar el sistema de producción y caracterizar a las poblaciones de ovinos de pelo en el suroeste del departamento de Matagalpa, Nicaragua, se realizó un estudio en cuatro etapas: primera, entrevista a 103 ovinocultores (as) registrando información sobre las características de la unidad de producción y del rebaño; segunda, la caracterización faneróptica y zoométrica de 500 ovejas y 150 machos; tercera, el análisis de la información con los paquetes estadísticos SPSS y SAS estimando estadísticos descriptivos para las variables del sistema ovino y clasificando a la población de ovejas y carneros con técnicas multivariadas; y cuarta, la presentación de alternativas para el mejoramiento del sistema de producción. Los rebaños tienen 10.1 ovinos del tipo pelibuey, superficie promedio de 17.54 ha, uso de mano de obra familiar, alimentación en pastoreo extensivo y empadre continuo. La época de venta es en diciembre y a un precio de US\$33.28 por ovino. El análisis factorial identificó a la cantidad de ovejas del rebaño como capital productivo, al número de corderos nacidos y a la cantidad de ovejas vendidas como beneficios, y a la tierra como proveedora de forrajes. La población de ovejas es discriminada por la distancia entre encuentro, diámetro longitudinal y altura a la cruz. Los machos fueron discriminados por peso, distancia entre encuentro y diámetro longitudinal. La ovinocultura en el departamento de Matagalpa es una actividad complementaria a la agricultura y ganadería, diferenciada por las condiciones agroecológicas y la procedencia del pie de cría.

Palabras clave: ovinos, zoometría, características fanerópticas, programa alimentario.

²⁷ Graduado del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable UNAN-Managua, Colegio de Postgraduados. E-mail: jlagunagamez@yahoo.es.

²⁸ Profesor-Investigador, Colegio de Postgraduados, campus Puebla. E-mail: svargas@colpos.mx.

²⁹ Docente-Investigador, UNAN, FAREM, Matagalpa. E-mail: jrojas_12@yahoo.com.

I. INTRODUCCIÓN

La producción ovina es una actividad de reciente introducción en el país y todavía se encuentra en una fase de expansión, el inventario ovino es de 29,903 a 65,000 cabezas (CENAGRO, 2002; Rimbaud, s.f).

El ovino doméstico (*Ovis aries*) que se explota en Nicaragua es el ovino de pelo, el cual está adaptado a las zonas tropicales de baja disponibilidad de forraje. Los ovinos de pelo son una alternativa productiva para las zonas del trópico por la prolificidad, ganancia diaria de peso, adaptabilidad, docilidad, rusticidad y sobrevivencia de los corderos al predestete y postdestete (Castellanos y Valencia, 1982; Sánchez, 1997). Además, la cría de ovinos representa una alternativa para satisfacer la demanda de carne (Leupolz, 2000). En Nicaragua, desde la década de los ochenta se ha propuesto la explotación de ovino de pelo como una alternativa productiva para la zona seca.

El departamento de Matagalpa tiene en total 217 unidades de producción con ganado ovino y un total de 2,372 animales, que representa el 7.9% de la población total del país (CENAGRO, 2002) (Cuadro 1).

Cuadro 1. Número de unidades productivas y población de ovinos en suroeste del departamento de Matagalpa

Municipio	UP CENAGRO (2002)	UP nuevas con PPA	Total de UP	Ovinos CENAGRO, (2002)	Ovinos entregados entre PPA 2008-2009	Total de ovinos (número)
Matagalpa	26	85	111	626	425	1051
San Isidro	10	60	70	174	300	474
Sébaco	4	60	64	52	300	352
Ciudad Darío	6	45	51	32	225	257
Totales	46	250	296	884	1250	2134

PPA, Programa Productivo Alimentario; UP, unidad productiva.

Fuente: Elaboración propia con datos del CENAGRO (2002), MAGFOR (2009).

Los sistemas agroecológicos

La agroecología es la nueva estrategia para el estudio y desarrollo de los sistemas de producción animal, basados en el papel de los agrosistemas y el propio desarrollo del

hombre, donde los animales son una fuente importante para aprovechar los recursos naturales, por esto se debe conocer cuáles son aquellos principios o propiedades de los sistemas agroecológicos, como son la existencia de un territorio, diversidad, estabilidad, reciclaje de nutrientes, capacidad sustentadora y cosecha de forrajes (Vargas *et al.* 2004).

La agroecología tiene carácter multidisciplinario, donde se realiza la producción agropecuaria con base ecológica y principios en las estrategias de desarrollo rural, teniendo como ideal a la sostenibilidad. El agroecosistema es la unidad de análisis que apoya la transición de los modelos convencionales de producción agropecuaria hacia sistemas de biodiversidad y de desarrollo rural sostenible (Caporal, 2009). En agroecología “la biodiversificación es la técnica principal para restaurar la autorregulación y a la sustentabilidad” (Altieri, 1995).

Un ejemplo de sistema agroecológico aplicado a la ganadería son los sistemas silvopastoriles, donde se combina la actividad pecuaria con las plantaciones de árboles forrajeros, maderables, para leña y otros usos (Russo, 1994). Con los sistemas agroecológicos se tiene un manejo de suelos sostenible, que incrementa el potencial del mismo al combinar la producción de cultivos (incluyendo frutales leñosos) o animales y árboles forestales en forma simultánea o secuenciada en el tiempo, sobre la misma unidad de tierra y aplicando prácticas de manejo compatibles con las prácticas culturales de la población local (Fassola *et al.* s.f).

Para los sistemas extensivos, el silvopastoralismo tiene costos mínimos y sus ventajas están en la obtención de uno o varios productos de extracción adicionales a los animales. En los sistemas que utilizan a la sucesión vegetal, los costos de manejo, recolección de frutos y podas tienden a ser inferiores a los beneficios obtenidos, como son: una mejor alimentación para los animales, menores pérdidas en la época seca, menor estrés calórico y la extracción de madera para postes o leña (Ocampo y Cardozo, 1997; Cárdenas y López, 1998).

El sistema de producción de ovinos

Alrededor de 1976 la explotación ovina comenzó a desarrollarse de forma organizada en Nicaragua para incrementar el consumo de carne en la dieta de la población, como una fuente de gran valor proteico, desarrollando programas de investigación sobre distintos aspectos relacionados con la cría y mejora de estos pequeños rumiantes, que comprendían líneas fundamentales como nutrición, reproducción, mejoramiento genético y manejo (Escrura y Callejas, 1989). En la nutrición humana, a la carne del ovino se valora por ser magra, con similar contenido en grasa que la carne vacuna y porcina (Sánchez, 1997).

Los ovinos locales de Nicaragua tienen en promedio 1.24 corderos por parto, con un rango de 1.14 a 1.43 corderos; la fertilidad anual es del 81% y pariciones del 79%; el peso al nacer fluctúa entre 1.7 y 3.5 kg, siendo lo más común entre 2.5 y 2.8 kg; la ganancia diaria de peso es 100 a 150 g por día; y el intervalo entre partos es de 226 días, obteniendo 1.62 partos al año y 1.15 corderos por parto, alcanzan 14 kg de peso al destete a los 120 días (Vélez, 1993).

El intervalo entre celos es de 16 a 17 días, con una duración de 36-40 horas, la ovulación se produce al final del celo unas 30 horas después de iniciado y la gestación tarda en promedio 150 días; las corderas deben de tener su primer parto entre los 15-18 meses de vida, el cual se puede reducir hasta los 7-10 meses (Palma, 1990).

En la actualidad hay dos enfoques para evaluar la diversidad de sistemas agro-ganaderos en una zona: tipología de explotación y la caracterización agroecológica con sistemas de información geográfica (Capillon, 1986; Dwivedi y Ravi Sankar, 1991). La tipología de explotación agrícola es un medio de categorización que nos permite organizar la realidad desde puntos de vista relevantes y objetivos (Duvernoy, 2000). Para este autor no existe una fórmula universal para la elaboración de tipologías, no obstante algunos principios metodológicos se aplican. El muestreo puede ser la estadística basada en la estratificación geográfica, o por el contrario, en explotaciones conocidas que son seleccionadas por ser representativas de la diversidad agrícola. El papel que tiene la tipificación de los sistemas agropecuarios es caracterizar la realidad agraria y distinguir los diferentes tipos de agricultores que coexisten en el área de actuación, considerando sus intereses, la dotación de recursos productivos, el entorno ambiental, socioeconómico en que se desarrollan y las reacciones frente a las evoluciones tecnológicas (Daskalopoulou y Petrou, 2002).

Una tipología de productores(as) agropecuarios puede ser elaborada en función de varios criterios, algunos de ellos tienen que ver con conceptos amplios ligados con un marco teórico explicativo, otros parten del empleo de los recursos productivos de la explotación, como el estado jurídico de la tierra, la tecnología y la mano de obra (Flood y Tobin, 1993). Además, debe de ser considerada la geografía agrícola, que se considera una variable fundamental que se concreta en referenciar geográficamente la diversidad y/o la homogeneidad del campo agropecuario (Ovando, 1998).

La tipificación ofrece varios resultados principales o directos, la organización conceptual de la diversidad existente en la agricultura campesina, la determinación de dominios de recomendación y un listado de unidades de producción representativas y las poblaciones de la que es posible hacer inferencias de resultados (Berdegué y Escobar, 1990). Las condiciones medioambientales definen una localización

geográfica, lo que permite que los sistemas de producción ovina sean clasificados en función de las características agroecológicas del territorio (Oregui *et al.* 1994; Spedding, 1995).

Caracterización de las poblaciones ovinas

Los ovinos de pelo de la América tropical tuvieron su origen en la costa occidental de África y se introdujeron a América en la época colonial (Figueredo, 2000). Según Leupolz (2000), las ovejas de pelo fueron traídas por los europeos en los siglos XVI y XVII a Cuba y de este país se han distribuido a México, América Central, Venezuela, Colombia, Brasil y las islas del Caribe; en Cuba, antes de 1959 y hasta la década del 70, la cría de la especie ovina se hallaba totalmente marginada a la cría de particulares.

Las razas son poblaciones con un conjunto de caracteres visibles exteriormente (morfológicos, biométricos y funcionales), determinados genéticamente y que se han diferenciado de otras a lo largo del proceso histórico, teniendo en cuenta que se han originado en un área determinada (Rodero y Herrera, 2000).

La caracterización faneróptica se define por los colores del pelaje de los ovinos de pelo, que en Nicaragua van desde los colores blanco hasta negros, son más comunes los colores rojos, que van desde un amarillo (diferentes tonalidades de bermejos), hasta un color rojo caoba, generalmente con coloraciones más claras en la cara y en las patas, existen muchos ovinos que presentan manchas o lunares blancos generalmente en la cara, punta de la cola y en los costados, los llamados pintos son combinaciones de colores entre los amarillos, blancos, colorados y negros, en diferentes proporciones, también es común encontrar animales con la zona ventral negra (Leupolz, 2000).

La zoometría estudia las medidas que se realizan sobre los animales y proporciona datos valiosos, para establecer una apreciación tanto zootécnica como económica, con medidas corporales determinadas directamente sobre el animal, si bien la tecnología permite realizarlas a través de imágenes grabadas en papel (fotografías, diapositivas) o en cintas de vídeo (Vilaboa y Díaz, 2007).

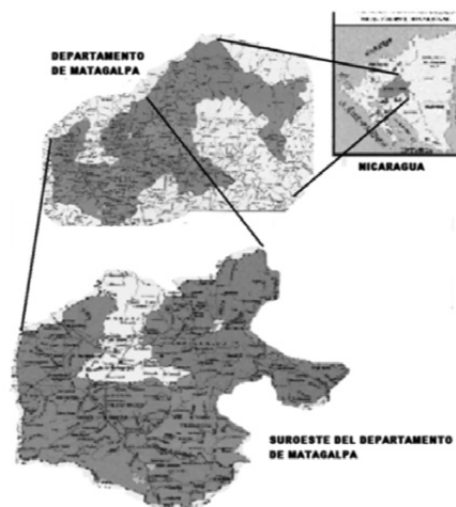
El estudio del sistema de producción de ovinos, el tipo de ovino (características morfológicas y zoométricas), el manejo técnico que se le realiza y los resultados de la comercialización, son necesarias para el desarrollo agrario y rural de la unidades de producción dedicadas a esta actividad. El análisis de los sistemas de producción de ovino de pelo del sector suroeste del departamento de Matagalpa, se realizó con el propósito de analizar el sistema de producción y a la población de ovinos de pelo en las condiciones socioambientales en el suroeste del departamento de Matagalpa, Nicaragua, para definir alternativas que faciliten la toma de decisiones para contribuir

al desarrollo rural sustentable de la región. Los objetivos específicos son: caracterizar al sistema de producción tradicional de ovino de pelo a fin de establecer su estructura y dinámica de funcionamiento en el suroeste del departamento de Matagalpa; estratificar a las poblaciones de ovinos de pelo, en función de las características morfoestructurales (morfológicos y zoométricos) y fanerópticas con base al dimorfismo sexual, la regionalización agroecológica y la procedencia de las poblaciones ovinas en la región de estudio; y diseñar alternativas para mejorar la eficiencia productiva y reproductiva, según las condiciones agroecológicas que conviertan al sistema de producción de ovinos de pelo en una alternativa viable para este territorio.

II. METODOLOGÍA

El Departamento de Matagalpa está situado en la zona norcentral de la República de Nicaragua, la cabecera departamental está ubicada a 132 kilómetros al norte de la capital Managua (Figura 1). La extensión territorial del departamento es de 735.31 km². Las coordenadas de su localización son entre 12°43' y 12°55' de latitud norte, entre 85°55' y 86°11' de longitud oeste. La altitud tiene un rango de 432.70 y 681.84 msnm (INETER, 2002).

Figura 1. Mapa del suroeste del departamento de Matagalpa



El clima predominante del territorio suroeste del departamento de Matagalpa es de trópico seco, la precipitación promedio anual es de 873.1 mm y la distribución de

las lluvias es bastante irregular en los diferentes meses del año. El periodo de lluvias es de mayo a noviembre, registrándose históricamente la mayor precipitación durante el mes de septiembre (180.4 mm) y octubre (176.5 mm). El período canicular (sin lluvias) se presenta del 15 de Julio al 15 de Agosto. La temperatura máxima es de 31 °C y la mínima de 20 °C, registrándose un promedio anual de 25.1 °C (INETER, 2002).

Estructura del trabajo de investigación

El trabajo se realizó en cuatro etapas. La primera, consistió en la caracterización agroecológica del sistema de producción ovino. La segunda, fue la caracterización morfoestructural de la población de ovinos de pelo. La tercera consistió en el análisis de la información del sistema de producción ovino de pelo; y la cuarta, el diseño de alternativas para el sistema de producción ovina del suroeste del departamento de Matagalpa.

Para la caracterización del sistema de producción se entrevistó a una muestra de 103 productores de ovinos. La unidad básica de estudio fue la unidad familiar de producción. Las variables estudiadas fueron características de las familias, recursos en la producción ovina, actividades productivas de las y los ovinocultores, rebaño y cría de ovinos de pelo, tipo genético de ovinos, prácticas de manejo reproductivo en los rebaños, manejo alimenticio, manejo sanitario, registros productivos, asistencia técnica y comercialización.

Por no contar con un censo de las y los productores de ovino de la región, la identificación de la población a entrevistar se basó en la metodología de bola de nieve, que consiste en visitar al azar a las y los productores y éstos dan información de nuevos productores, repitiendo esta acción con cada uno de los visitados (Frank y Snijders, 1994).

Para la realización de la segunda etapa de la investigación se tomaron los datos de manera aleatoria de 500 ovejas hembras y 150 machos. La muestra se distribuyó en los diferentes municipios del territorio en estudio: 44.2% en San Isidro, 20.0% en Matagalpa, 16.0% en Ciudad Darío, 12.8% en Sébaco y el municipio de Terrabona el 7.1% de la muestra. Las variables fueron edad, peso, condición corporal de las ovejas, características faneróptica y medidas zoométricas de la población de ovinos.

Los análisis estadísticos se realizaron con el paquete estadístico Statistical Packet for Social Science (SPSS v 11.5) y con el paquete Statistical Analysis Systems (SAS, 2003). Los datos fueron capturados en hoja de cálculo Excel, de donde se exportaron para los análisis posteriores. Con la información de las bases de datos se obtuvieron promedios, frecuencias, porcentajes, desviación estándar, mínimos y máximos. Se aplicó la prueba paramétrica de *t* de student para realizar comparaciones entre agrupaciones, con el propósito de conocer la relación existente entre la diferentes

variables obtenidas en la base de datos de las explotaciones ovinas. Para determinar los componentes del sistema de producción de ovinos se realizó un análisis factorial. Con el uso de análisis discriminante canónico (Khattree y Dayanand, 2002; Vázquez *et al.* 2008) y el procedimiento discrim del SAS se realizó un análisis de las variables zoométricas que mejor clasificaron a la población de ovinos por su dimorfismo sexual, región agroecológica y la procedencia del pie de cría. Con los análisis de la base de datos de las explotaciones y de las poblaciones de ovinos se realizaron propuestas de intervención en el sistema de producción para impulsar la producción ovina.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Caracterización del sistema de producción de ovino de pelo

Características de las familias

La edad promedio del titular de la explotación de ovinos fue de 39.62 ± 1.4 años, con rango de 15 a 78 años. El municipio de Matagalpa tuvo la mayor edad de las y los productores (43.38 años), sin que existiera diferencia significativa entre los municipios. En los estudios realizados por Vargas (2003), Citlaha (2007), Vázquez *et al.* (2008) y Hernández (2009), encontraron una mayor edad en los propietarios de los rebaños ovinos.

La familia tiene en promedio 5.44 integrantes, con un mínimo de un individuo y un máximo de 13 personas. El municipio Matagalpa tiene el mayor número de personas por vivienda (5.9), sin encontrar diferencia significativa ($p > 0.05$) entre los integrantes de la familia por municipio. Según el INEC (2000), 5.61 personas habitan por vivienda en el sector suroeste del departamento de Matagalpa, siendo éste un dato similar al encontrado en el presente estudio.

El nivel de escolaridad se encontró que 58.3, 23.3, 5.8 y 12.6% de las y los productores de ovinos tienen educación primaria, secundaria, educación superior y los que no tuvieron acceso a educación (no saben leer, ni escribir), respectivamente.

Las instituciones del Estado que atiende a las y los productores de este territorio son: el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) que atiende a un 50.5%, la Alcaldía Municipal de Matagalpa (2.9%), el Ministerio de los Recursos Naturales y del Ambiente (MARENA) con un 1% y el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) con un 1%.

Los recursos en la producción ovina

La mano de obra empleada en el manejo de los ovinos es de tipo familiar (77.7%) y sólo el 22.3% de las explotaciones hace uso de mano de obra asalariada, contratan

a un promedio de 2.17 personas. En el estudio realizado por Valerio (2009), indica que la mano de obra utilizada es de tipo familiar (78%), siendo similares a los encontrados en el presente estudio, pero Hernández (2009) encontró un porcentaje mayor.

El área de terreno promedio es de 17.54 ha (24.96 manzanas) con mínimo que va desde 0.04 ha y máximo de 281.04 ha. La mayoría de las y los ovinocultores tienen pequeña superficie de terreno (78.6%), con una extensión de 7.03 ha o menos. Vázquez *et al.* (2008), en el estado de Puebla, México, encontró un tamaño similar de la superficie de tierra por productor. En cambio Esilaba *et al.* (2005), Pfister *et al.* (2005) y Sicat *et al.* (2005) encontraron un tamaño superior. No obstante, Primdahl (1999), FAO (1999), Caballero (2001), Cabrera *et al.* (2005) y Hernández (2009), en sus respectivos estudios, encontraron un tamaño inferior.

Actividades productivas de las y los ovinocultores

Las actividades productivas son diversificadas, se dedican a actividades agrícolas (65%) y utilizan un promedio de 2.76 ha, con rango de 0.35 a 56.21 ha. Pero dos tercios de las y los productores que realizan actividades agrícolas siembran entre 0.70 y 1.41 ha, prevaleciendo el cultivo de maíz y frijol. En el caso de Vázquez *et al.* (2008), el maíz es similar para el área de estudio y se siembran además avena y papa, que son cultivos propios de las zonas templadas.

Las explotaciones ovinas del área de estudio tienen ganado bovino (70.9%), con un promedio de 22.36 ± 52.0 cabezas por unidad productiva y rango de uno a 410 animales. Hernández (2009) encontró menor combinación de bovino-ovino.

El rebaño y la cría de ovinos de pelo

Los rebaños tienen en promedio 10.01 ± 9.86 ovinos por unidad productiva, con un rango de 5 a 75 cabezas. El 83.5% de las unidades productivas tienen entre 5 y 12 ovinos. Datos muy similares en el número de ovinos en los rebaños fueron encontrados por Claus *et al.* (1999) para Ecuador. Los rebaños ovinos en el área de estudio son de menor tamaño a los estudiados por Rondón *et al.* (2001) en Venezuela, Vázquez *et al.* (2008) en México y Valerio (2009) en la República Dominicana.

Los rebaños están formados por ovejas (71.19%) y carneros (28.81%). Por su estado fisiológico, los ovinos de los rebaños tienen la siguiente estructura: 74.39% son adultos y 25.61% son corderos, incluyendo ambos sexos; una menor proporción de ovejas y de carneros encontró Rondón *et al.* (2001) en Venezuela, pero sí un mayor número de corderos. La unidad productiva tiene en promedio 1.54 carneros, 5.91 ovejas adultas, 1.34 corderos y 1.22 corderas. Existe una relación de 2.30 hembras adultas por cada cordero.

La relación macho: hembra (M:H) en las explotaciones es de 1:3.83, siendo una relación muy baja para los machos; en el caso de Rondón *et al.* (2001), en Venezuela encontró una relación promedio de 1:28; la baja relación macho-hembra del área de estudio se debe al tamaño pequeño de los rebaños. Por el estado reproductivo, las ovejas adultas se dividen en 38.65% ovejas gestantes (2.28 animales), 17.27% de ovejas lactantes (1.02 animales) y 44.08% de vacías (2.61 ovejas). El porcentaje de ovejas vacía es alto.

Tipo genético de ovinos

El color dominante de los ovinos de pelo (hembras y machos) presentes en los rebaños del departamento de Matagalpa es el colorado con la cabeza más clara, que son las características del ovino pelibuey (6.56 ovejas por cada unidad productiva), representa el 65.57% del color de los ovinos presentes. Seguido por el color blanco (11.64%), el pinto (7.37%), el color negro (5.82%), colorado con panza negra (3.88%), color crema-amarillo (3.20%) y por último las ovejas que tienen diferentes combinaciones de colores. Claus *et al.* (1999), en Ecuador encontró a las razas Barbados, Blackbelly (localmente llamados Barriga Negra) y Pelibuey-West African (localmente llamados Pelibuey) y el resto son de color heterogéneos que incluyen a las ovejas de lana.

Prácticas de manejo reproductivos en los rebaños

La edad promedio de las hembras a la primera monta es de 6.34 ± 1.81 meses, con rango de 4 a 12 meses. Valerio (2009), en el noroeste de la República Dominicana encontró como promedio 6.54 ± 0.31 meses a la primera monta. La edad promedio al primer parto es de 11.92 ± 1.75 meses, con rangos entre 9 y 17 meses de edad; dato similar de la edad al primer parto de los ovinos de pelo encontró Claus *et al.* (1999). Los machos realizan su primera monta a una edad promedio de 5.39 ± 1.81 meses, con rango de 3 y 12 meses. Siendo ligeramente más precoz los machos que las hembras.

Los criterios para seleccionar a los ovinos reproductores de la unidad productiva, son: tamaño corporal (74.8%), el color del pelaje (48.5%), la conformación corporal (40.8%) y la apariencia del ovino (36.9%). Los criterios menos utilizados en la selección de los ovinos son la ganancia de peso vivo (6.8%), el tipo de parto de donde provienen (4.9%) y el comportamiento reproductivo (1.9%).

El empadre es continuo en la mayoría de las explotaciones (85.4%). Joy *et al.* (2008), Herrera *et al.* (2008) y Hernández (2009) indican una falta en el control de la reproducción, situación que caracteriza a los sistemas extensivos. El 53% de las montas se

realizan en el trimestre de abril a junio, época que coincide con mayor disponibilidad y calidad del pasto y la menor actividad reproductiva fue de enero a marzo.

Para los cuidados al parto, en el 38% de las y los productores vigilan, los partos con mala presentación de los corderos. Después del parto, el 76.7% de las y los productores se aseguran que el cordero tome calostro y sólo el 1.9% realizan el corte y desinfección de ombligo.

El tipo de parto presente en las explotaciones ovinas señalado por las y los productores son: triples (9.66%), dobles y sencillos en igual proporción (45.17%); siendo menor la proporción de partos dobles que presentan las ovejas de lana (Vázquez *et al.* 2008) y en el pelibuey de otras regiones (Claus *et al.* 1999).

El 48% de las ovejas en las explotaciones ovinas no han parido, el 30.8% han tenido un sólo parto, el 13% tiene 2 partos y el resto han tenido más de tres partos. Las ovejas tienen en promedio anual 1.65 ± 1.04 partos, en tanto Claus *et al.* (1999), registró en Ecuador que una oveja tiene 1.4 partos por año. El número de corderos nacidos anualmente por unidad productiva es de 6.82 crías, con un promedio de 1.76 ± 0.49 corderos por hembra por año; Claus *et al.* (1999) registró un promedio 1.4 crías por parto, Vázquez *et al.* (2008), encontró un número de crías por parto menor en ovejas de lana. El intervalo parto-parto de las ovejas es de 7.36 ± 1.71 meses (223.87 ± 51.3 días), similar resultado encontró Claus *et al.* (1999) en Ecuador.

Manejo alimenticio de los rebaños ovinos

Durante el pastoreo las ovejas salen a pastar solas (78.6%) y acompañadas por el ganado bovino (21.4%), en este último caso la producción de bovinos se combina con la cría de ovinos. En el tipo de pasto utilizado por los ovinos, se encontró una gran variedad de especies, dentro de ellos muchas gramíneas. El 43.69% de los rebaños utiliza una sola especie de pasto y en el resto se usan de dos hasta seis especies; aunque en otros estudios se ha encontrado que se utilizan 34 especies de plantas (Claus *et al.* 1999). Los pastos más importantes son el zacate estrella (*Cynodon nlemfuensis*) (42.72%), grama común (*Paspalum notatum*) (41.75%), zacatón (*Paspalum virgatum*) (18.45%), jaragua (*Hyparrhenia rufa*) (9.71%), gamba (*Andropogon gayanus*) (5.83%), asia (*Panicum maximum*) (3.88%), brizantha (*Brachiaria brizantha*) (1.94%). Algunos pastos utilizados son similares a los señalados por García (1998).

En relación con las malezas de hoja ancha, el 60.19% de las y los productores señalaron como importantes la escoba lisa (53.40%), los espinos (30.10%), malezas de hoja ancha (23.30%), flor amarilla y verdolaga (16.50%), bledo (15.53%), *Echinochloa colona* (10.68%) y dormilona (10.68%).

Las leguminosas se utilizan en el 50.49% de las explotaciones, siendo las de mayor uso el madero negro (*Gliricidia sepium*) con un 37.86%; los rastrojos del cultivo del frijol (*Phaseolus vulgaris*) con el 17.48%; leucaena (*Leucaena leucocephala*) con 4.85%; y cratylia (*Cratylia argentea*), canavalia (*Canavalia ensiformis*), alfalfa (*Medicago sativa*) y marango (*Moringa oleifera*), que son usadas en el 0.97%.

Los árboles son utilizados en el 85.44% de las explotaciones, con un total de 29 árboles, demostrando que es un sistema silvopastoril eficiente. Los árboles que más se usan son el tigüilote (64.08%), espino (60.19%), guácimo (57.28%), guanacaste (32.04%), jocote (18.45%), mango (11.65%) y carao (10.68%). De los árboles son establecidos como cercos vivos, cortinas rompevientos, sombra, leña, madera y se utilizan las hojas y los frutos.

El subproducto más usado durante el año son las plantas de maíz o sorgo secadas al sol de manera tradicional (guate), el cual se usa en el 45.63% de las explotaciones, seguido por rastrojos (28.16%), concentrado comercial (15.53%), melaza (12.62%), semolina (11.65%), paja de arroz (8.74%). Esta diversidad de subproductos utilizados como suplementos coinciden con los descritos por Rondón *et al.* (2001) y Hernández (2009). La suplementación alimenticia durante el verano se realiza en el 75.73% de las explotaciones, los alimentos más utilizados son el guate (49.51%), paja de arroz (45.63%), los rastrojos de cosecha (23.30%), ensilaje de taiwán (3.88%) y el heno de sorgo (3.88%)

La suplementación mineral se utiliza en el 83.0% de las explotaciones ovinas, ésta se realiza con sal común (50%), seguida por la mezcla de sal común con sal mineral (19%) y sal mineral (14%). Las cantidad de suplemento mineral promedio por día es de 43.94 ± 26.36 g, con mínimos de 14.18 g y máximo de 113.4 g.

Manejo sanitario

Las vacunaciones contra pierna negra y ántrax las aplican el 63% de las explotaciones; la aplicación de vacunas es muy inferior a lo realizado en Venezuela (Rondón *et al.* 2001) y mayor que en la República Dominicana (Valerio, 2009). Las vacunas se aplican dos veces al año (65%) y una vez al año (34%).

La desparasitación combinada (interna y externa) se realiza en el 72.8% de las explotaciones con Ivermectina cada seis meses (66%) y tres meses (4.9%), situación similar encontró Hernández (2009), aunque en otros estudios hay una mayor cantidad de productores que realizan la desparasitación (Rondón *et al.* 2001; Valerio, 2009). El uso continuo de Ivermectina, puede tener como consecuencia la resistencia de los parásitos internos y externos al producto, sobre todo si las y los productores sobredosifican o sub-

dosifican a los ovinos (Soto *et al.* 2007). La aplicación de vitamina AD₃E se realiza en el 49.5% de las explotaciones y con una frecuencia de dos veces al año (21.4%), cuatro veces al año (8.7%), una vez al año (6.8%), sólo cuando el animal lo necesita (6.8%) y tres veces al año (5.8%). Valerio (2009) encontró un porcentaje mayor de aplicación.

En los principales problemas sanitarios están las diarreas (12.62%), las enfermedades respiratorias (9.71%) y los abortos (6.80%). Kosgey *et al.* (2003) y Hernández (2009) encontraron idéntica situación. La mortalidad de corderos (14.08%) y de ovejas adultas (5.87%) son similares a los resultados de Claus *et al.* (1999) en Ecuador. En tanto, Valerio (2009), en el noroeste de la República Dominicana, encontró datos menores de mortalidad en las crías (12%).

Las principales muertes de las ovejas adultas son causadas por ataques de perros y coyotes, golpes, atropellamiento en la carretera, ingestión de plantas tóxicas y por dificultad al parto. Los corderos tienen como causa de muerte la falta de amamantamiento, diarreas y por ataque de perro. Rondón *et al.* (2001) mencionan a las parasitosis como la principal causa de mortalidad de los ovinos.

Registros productivos ovinos

Las y los productores de ovinos no llevan registros, aunque de manera informal tienen información de los partos (7.8%), gestación (6.8%), enfermedades (5.8%), nacimientos (2.9%), presentación de celos (1%) y época de montas (1%). Los que no se aplican son los registros económicos; aunque el llevar registros productivos es común en otras zonas (Rondón *et al.* 2001).

Asistencia técnica

La mayoría de las y los productores entrevistados (58.3%) habían recibido asistencia técnica en ovinos en los últimos seis meses, dato que fue mayor a la asesoría que reciben productores de Venezuela (Rondón *et al.* 2001). La asistencia técnica, es brindada por el MAGFOR (49.5%), por FADESE (4.9%) y la Alcaldía Municipal de Matagalpa (3.9%). Esta asistencia técnica consiste en la visita mensual de un funcionario a la unidad productiva, donde inspecciona a los ovinos del rebaño, los atiende si hay algún problema y escucha la problemática de las y los productores. Se encontró nula asistencia técnica privada, contrario para Venezuela (Rondón *et al.* 2001).

Comercialización ovina

Las y los productores señalan el mes de diciembre como el de mayor demanda de ovinos (40.8%), lo cual no coincide con lo señalado por Valerio (2009) para la Repú-

blica Dominicana. Las y los productores venden los ovinos a la edad de 8.09 meses (33%), con rango de 2 a 24 meses. El peso promedio de venta es de 99.82 libras (45.37 kg), con peso mínimo de 25 libras (11.36 kg) y máximo de 190 libras (86.36 kg). El precio promedio de venta es de C\$682.14 (US\$33.28), con un mínimo de C\$200.00 (US\$9.76) y máximo de C\$1200.00 (US\$58.54). Los precios de venta de las ovejas son considerados bajos (40.8%), regulares (20.4%), entre buenos y excelente (38.9%). El promedio de ventas anuales (32.04% de las y los productores es de 14.70 ovejas, con mínimo de una oveja y máximo de 80.

El costo promedio de producir una oveja es de C\$256.67 (US\$12.52), el cual es relativamente bajo, generalmente las ovejas pasan la mayor parte del día pastando, los gastos son por concepto de mano de obra, medicamentos y suplementos como sal común y forrajes (guate y paja de arroz). La estructura de costos en el manejo de rebaño está conformada por medicamentos (53.45%), sal común y/o sal mineral (29.31%) y alimentación (17.24%). La forma de comercializar los ovinos en el territorio es en pie y en la propia finca (61.17%) y ovinocultores que tienen ovinos para el autoconsumo (5.83%), lo cual coincide con lo señalado por Valerio (2009) para otras regiones.

2. Factores de la producción de ovinos

Del conjunto de variables de tipo social, productivo y económico utilizadas en el análisis factorial, resultaron cinco combinaciones lineales que explican el 94.27% de la variabilidad total. El factor primero representa el capital productivo en las explotaciones ovinas, es decir, la cantidad de ovinos en el rebaño y explica el 65.26% de la variabilidad total. En este caso, en el rebaño las ovejas de cría representan el capital de las pequeñas explotaciones manejadas por mujeres y que tienen como parte de su estrategia la sobrevivencia para generar más capital (Cuadro 2).

Cuadro 2. Estructura factorial de explotaciones de ovinos de pelo en el departamento de Matagalpa, Nicaragua

Factor	Variabes	Valor factorial (%)	Valor propio	% Varianza	% Varianza acumulada
Primero	Ovinos en la explotación	100	100.18	65.26	65.26
Segundo	Corderos nacidos	30	22.74	14.82	80.08
	Cantidad de ovejas vendidas	23			
	Número de potreros	-51			
	Total de ovinos	-38			

Tercero	Superficie de riego	100	11.95	7.78	87.86
	Total de ovinos	26			
Cuarto	Área de la finca	100	5.38	3.50	91.36
	Total de ovinos	-100			
	Área de riego	-75			
Quinto	Cantidad de potreros	100	4.46	2.90	94.27
	Área de la finca	-69			

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

El factor segundo explica el 14.82% de la variabilidad de los datos, tiene como variables relevantes a la cantidad de corderos nacidos (30%) y a la cantidad de ovejas vendidas (23%), los cuales se relacionan negativamente con el número de potreros y el total de ovinos, a estas variables se les denomina balance económico de la producción del rebaño. Por la carga de las variables en el factor indican que el potencial de producción de los rebaños se relaciona con la combinación de animales en la explotación, en donde los productores que tienen más potreros son los que tienen bovinos y el cuidado de los ovinos es más deficiente que en las explotaciones manejadas por mujeres. La venta de ovejas en las pequeñas explotaciones se realiza porque no se cuenta con otro tipo de ingresos (Cuadro 2).

El factor tercero, cuarto y quinto explicaron el 7.78, 3.50 y 2.90%, de la variabilidad de los datos, respectivamente. Estos tres últimos factores se relacionan con los recursos productivos de las explotaciones. Las variables que cargan en cada factor (100%) son la superficie de riego, el área total de la finca y la cantidad de potreros (Cuadro 2), lo cual reafirma la dependencia de la producción de ovinos de pelo de la tierra.

Como aporte del análisis factorial se encontró que la cantidad de ovinos del rebaño es el principal capital productivo, la tierra como proveedora de forrajes es el principal medio de producción y las prácticas de manejo están determinadas por la función social y económica que tiene la cría de ovinos. Como se ha discutido, el funcionamiento de la producción de ovinos de pelo en el departamento de Matagalpa es simple y los componentes identificados son comunes en la mayoría de los sistemas familiares de cría de ovinos. La mano de obra no fue un componente importante, posiblemente por ser los rebaños muy pequeños y utilizar la mano de obra que las mujeres no utilizan en las actividades domésticas, o bien, cuando los rebaños son de mayor tamaño se combinan con la cría de bovinos.

3. Caracterización del morfotipo del ovino de pelo

Edad, peso y condición corporal

La población de machos ovinos se caracterizó por tener una edad promedio de 13.9±7.4 meses. Las ovejas tienen una edad promedio de 15.1±6.7 meses; en otros estudios se han encontrado edades de cuatro años (Vilaboa y Díaz, 2007). El peso vivo de los machos (34.13 ± 12.25 kg) fue menor al de las hembras (35.1 ± 7.64 kg). El peso de los ovinos de pelo del área de estudio fue menor al encontrado en otros estudios (Romualdo *et al.* 2004; Vilaboa y Díaz, 2007)

La condición corporal de las ovejas fue de 3, que se considera en buen estado de carnes (31.0%), aunque la condición corporal entre flaca (2) y muy flaca (1) tuvieron una mayor frecuencia (44.0%) y la condición gorda (4) y muy gorda (5) se registró en el 25% de las ovejas. En el caso de los carneros, el 27.3% se encuentra en condición corporal normal (3), el 42% está en una condición de flaco (2) y muy flaco (1) y el 30.7% se encuentra gordo (4) y muy gordo (5). En general, la condición corporal de los machos es ligeramente superior al de las hembras.

Características fanerópticas de los ovinos

El ovino de pelo dominante en el suroeste del departamento de Matagalpa, es de color crema en la cara, nariz, orejas y abdomen; lomo y patas de color café oscuro. Por la coloración café oscuro del lomo, las y los productores definen a sus ovinos como colorados (Cuadro 3).

Cuadro 3. Color de la población de ovinos en el suroeste del departamento de Matagalpa

Color	Cara		Nariz		Orejas		Lomo		Abdomen		Patas	
	%		%		%		%		%		%	
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
Crema	44.	43.	46.	42.	51.	47.	8.7	12.	37.	42.8	12.	19.2
	0	8	7	8	3	2		2	3		7	
Blanco	20.	18.	24.	24.	16.	16.	12.	14.	14.	17.4	12.	12.0
	0	0	0	2	7	8	0	4	0		0	
Café claro	5.3	9.6	6.7	11.	6.7	11.	28.	28.	6.0	9.6	18.	22.0
				4		0	7	8			7	
Café oscuro	5.3	4.4	4.7	5.6	4.7	6.6	36.	31.	12.	10.0	29.	22.4
							0	4	7		3	

Negro	12.	5.6	17.	13.	16.	12.	8.7	5.4	24.	15.6	19.	15.0
	7		3	6	0	8			7		3	

M: machos (n=150 animales), H: ovejas (n=500 animales).

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Caracterización zoométrica de la población de ovinos

a) Efecto de sexo

Se encontró diferencias altamente significativas (p < 0.01) entre machos y hembras en las medidas de largo y ancho de orejas, anchura de cara y cabeza, perímetro del cuello, altura al ilion, diámetro longitudinal, perímetro torácico, perímetro abdominal, diámetro dorso-esternal y longitud de la grupa (Cuadro 4).

Cuadro 4. Medidas zoométricas de la población de ovinos en el suroeste del departamento de Matagalpa, Nicaragua

Variable	Ovejas (n=500)		Machos ovinos (n=150)		t P<0.05
	Promedio ± d.e.	Rango	Promedio ±d.e.	Rango	
Medidas de la cabeza, cuello y extremidades					
Largo de orejas (cm)	10.47±1.15	7.5-13.5	10.01±1.10	6.5-12.5	**
Ancho de orejas (cm)	6.04±0.65	3.6-8.0	5.67±0.68	4.0-7.0	**
Longitud de la cabeza (cm)	21.77±2.21	13.0-29.0	21.82±3.32	11.0-30.0	NS
Anchura de la cabeza (cm)	12.95±1.21	9.0-17.0	14.47±2.29	8.0-20.0	**
Longitud de cara (cm)	16.12±2.05	10.0-23.0	15.68±2.79	6.0-23.0	*
Anchura de cara (cm)	10.33±1.31	7.0-19.0	11.06±2.07	6.0-16.0	**
Longitud del cuello (cm)	33.29±4.52	20.0-46.0	32.37±4.70	19.0-50.0	*
Perímetro del cuello (cm)	29.99±3.48	19.0-43.0	31.92±6.35	14.0-53.0	**
Perímetro de la caña anterior (cm)	7.98±0.71	6.0-10.5	8.10±1.01	6.0-10.5	NS
Perímetro de caña posterior (cm)	7.96±0.72	6.0-10.0	8.05±1.00	6.0-10.0	NS
Medidas del cuerpo					
Altura a la cruz (cm)	65.96±5.25	52.0-81.0	64.91±7.16	45.5-82.0	NS

Altura al ilion (cm)	68.93±5.03	56.0-81.0	66.92±7.44	40.0-83.0	**
Altura al isquion (cm)	56.86±4.55	43.0-77.0	56.23±6.79	36.0-69.0	NS
Diámetro longitudinal (cm)	69.07±6.56	52.0-89.0	65.98±9.07	40.0-95.0	**
Perímetro torácico (cm)	78.49±8.25	56.0-103.0	75.92±11.93	41.0-106.0	**
Perímetro abdominal (cm)	93.37±11.3	55.0-122.0	89.46±15.3	44.0-125.0	**
Diámetro bicostal (cm)	18.53±2.43	13.0-27.0	18.73±3.31	11.7-27.0	NS
Diámetro dorso-esternal (cm)	27.67±3.76	18.0-39.0	26.17±4.47	17.0-38.0	**
Longitud de la grupa (cm)	22.03±2.07	16.0-28.0	21.33±3.55	11.0-30.0	**
Distancia entre encuentros (cm)	18.06±2.86	12.0-29.0	18.46±3.71	9.5-27.0	NS
Diámetro de los testículos (cm)	----	---	26.64±6.91	6.0-39.0	

Nota: * diferencia significativa, ** diferencia altamente significativa, NS diferencia no significativa.

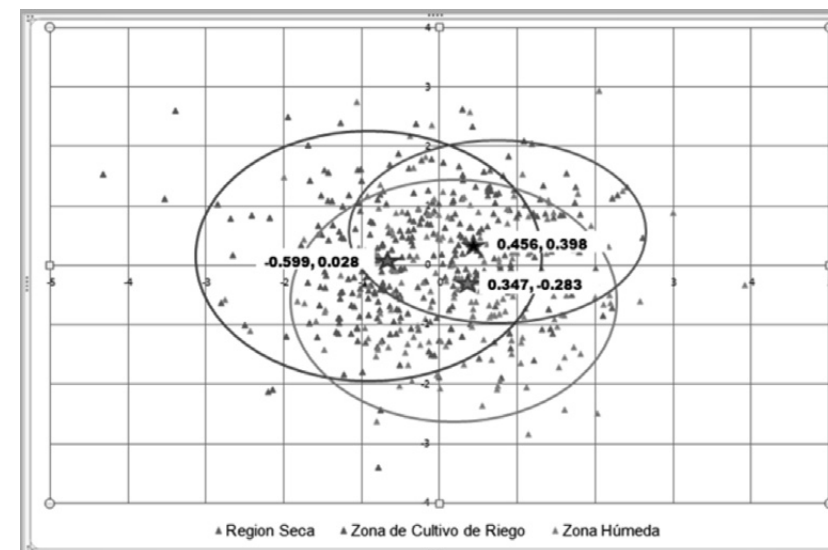
Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

b) Efecto región agroecológica

Las ovejas de la región seca (Ciudad Darío y Terrabona) son significativamente ($p < 0.05$) de mayor peso (36.67 ± 0.74 kg), tamaño corporal (67.6 cm de alzada a la cruz) y fortaleza (80.7 cm de perímetro torácico) comparada con la población de ovejas de la zona con cultivos de riego (San Isidro). Por otra parte, la población de ovejas de la región seca (Ciudad Darío y Terrabona) es diferente en la longitud de cabeza y altura a la cruz al compararlas con las ovejas de la zona húmeda (Sébaco y Matagalpa), pero similares en peso, fortaleza y estructura.

Las medias de clase de las variables canónicas en la primera función fueron de 0.456, -0.599 y 0.347 para la región seca, la zona de cultivos de riego y para la zona húmeda, respectivamente. En la segunda función canónica las medias de clase fueron de 0.398, 0.028 y -0.283 para la región seca, la zona de cultivos de riego y para la zona húmeda, respectivamente. Los valores de las medias de clase indican que la dispersión de los datos están bien ubicados dentro del espacio canónico bidimensional, aunque existe sobreposición de individuos, lo cual es bueno por indicar una alta variabilidad en las medidas zoométricas y en el peso de la población de ovejas del área de estudio.

Figura 2. Distribución de población de ovejas de pelo en el espacio canónico bidimensional por región agroecológica en el suroeste del departamento de Matagalpa, Nicaragua



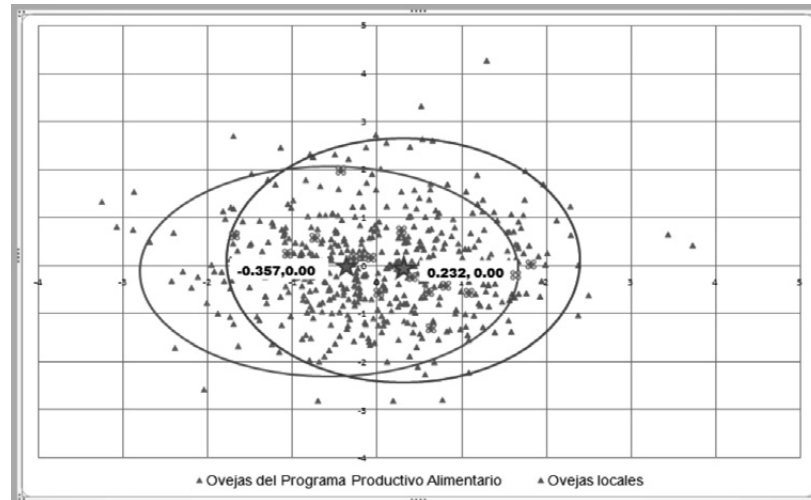
Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

c) Efecto procedencia de las poblaciones de ovinos

Las ovejas del Programa Productivo Alimentario y las ovejas locales no son diferentes en peso, tamaño y estructura, la única diferencia ($p < 0.05$) se presenta en la fortaleza (perímetro torácico, 80.3 cm en ovejas PPA y 77.8 en ovejas locales; distancia entre encuentros, 18.6 cm en ovejas PPA y 18.01 en ovejas locales). La posible diferencia en fortaleza se debe a la poca selección en las ovejas de cría en los rebaños que abastecen al PPA. Por lo que quizás el único beneficio de los programas que apoyan con ovinos de pelo sea el incremento del hato ganadero en el área de estudio.

Las ovejas locales se encuentran en la parte derecha de la gráfica y con media de clase en las variables canónicas para la primera función es de 0.232 y para la segunda función de 0.000 y las ovejas PPA al lado izquierdo de la gráfica y con media de clase en la primera función es de -0.357 y para la segunda función de 0.000. La sobreposición de las poblaciones indica que en el recurso genético local existen mejores ejemplares ovinos, que los traídos del exterior con los programas de fomento a la producción de ovinos.

Figura 3. Distribución de la población de las ovejas en el espacio canónico bidimensional por procedencia en el suroeste del departamento de Matagalpa, Nicaragua



Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Las medidas corporales de los ovinos de pelo del suroeste del departamento de Matagalpa lo definen como un morfotipo con características propias. Los ovinos de pelo de tamaño pequeño que son comunes en las zonas de trópico seco, aunque por ser la ovinocultura una actividad en expansión, las poblaciones no se encuentran muy definidas y son afectadas por las condiciones agroecológicas y la procedencia del pie de cría. Sin embargo, la presencia de un morfotipo local representa una oportunidad para el diseño de planes de selección participativos, y con el tiempo definir un morfotipo propio, con las características de color, tamaño, fortaleza y estructura que más les guste a los productores.

IV. CONCLUSIONES

Con el estudio del sistema de producción y de las poblaciones de ovinos pelibuey en el Departamento de Matagalpa, Nicaragua se establecen las siguientes conclusiones.

- La producción de ovinos es una actividad de subsistencia que complementa la cría de bovinos y a la agricultura de cultivos básicos.
- El tamaño del rebaño es de 10 ovinos.

- La mano de obra utilizada en la cría de ovinos es de tipo familiar, en su mayoría es de mujeres de edad madura y con educación básica.
- La tierra es la principal proveedora de forrajes y tienen una mayor superficie los rebaños localizados en el trópico seco.
- La alimentación de los ovinos es el pastoreo extensivo, con la utilización de pastos naturales e introducidos y el uso de suplementos alimenticios en menos de la mitad de los productores.
- El manejo reproductivo consiste de empadre continuo, cuidados al momento del parto y se tiene en promedio 1.8 corderos por oveja por año.
- Los criterios de selección de los ovinos reproductores son por el tamaño, el color de pelaje, la conformación y la apariencia.
- El manejo sanitario consiste de la aplicación de vacunas contra pierna negra y ántrax, la aplicación de vitaminas y el tratamiento de enfermedades respiratorias.
- La forma de comercializar a los ovinos es como animales en pie en el corral.
- El análisis factorial identifica como subconjuntos de variables al capital productivo, el balance económico y a la tierra como proveedora de forrajes.
- El Ministerio Agropecuario y Forestal ha sido el principal promotor de la ovinocultura a través del Bono Productivo Alimentario.
- En la población de ovinos pelibuey estudiadas predomina el color crema en cara, nariz, orejas y abdomen, y el color café oscuro en lomo y patas.
- En la población de ovejas y machos predomina la condición corporal flaca, lo cual es un indicador de la cantidad y calidad de los forrajes que no cubren los requerimientos nutricionales para las diferentes etapas fisiológicas.
- En los análisis discriminantes las poblaciones de ovinos de pelo, tuvo efecto de la región agroecológica y de la procedencia del pie de cría en el peso y en las variables zoométricas.

V. RECOMENDACIONES

A partir de esta investigación se hacen las siguientes recomendaciones:

- Las actuales unidades productivas no pasan de 10 animales por explotación, se sugiere incrementar el tamaño del rebaño, pero para esto se requiere determinar el mejor escenario de producción, tomando como recursos restrictivos la mano de obra, la tierra y el mercado.
- Disminuir la mortalidad de corderos, prestando mayor atención al momento del nacimiento.

- En la alimentación se debe aprovechar la diversidad de alimentos y la época de abundancia de forraje, para lo cual se debe de programar la conservación de forrajes en la época de abundancia y el establecimiento de bancos de forrajes que integren especies de leguminosas y de pastos en sistemas agroforestales.
- Implementar diferentes alternativas de alimentación complementaria para la época seca del año, como la henificación, los ensilajes, los bloques multinutricionales, la fabricación de harinas con hojas de leguminosas, etc.
- Se debe de impulsar un programa de investigación en manejo holístico de los rebaños de ovinos con el fin de rescatar y comprobar la resistencia de los ovinos locales a las diferentes enfermedades y definir tratamientos alternativos de las mismas.
- El tipo genético de ovinos de pelo que se debe explotar y mejorar genéticamente a partir de selección genotípica debe de ser el Pelibuey mejorando los índices de aptitud cárnica, que proyecten a esta especie hacia una mejor producción.
- Establecer criterios selección de reproductores que se basen en los aspectos productivos y reproductivos como, peso al nacer, peso al destete, índices de aptitud cárnica, tipo de parto, tamaño y conformación corporal, intervalo entre parto, habilidad materna, precocidad y la libido en los machos.
- Impulsar la formación de las y los responsables de la unidad de producción mediante la capacitación en manejo holístico de la producción de ovinos y acercarlos los apoyos para integrar la producción de ovinos en redes de valor, estimulando la organización de las y los ovinocultores.
- Diversificar la producción ovina en un sistema de producción integrada en el traspatio.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a UNAN Managua, FAREM Matagalpa, Colegio de Postgraduados Puebla, México, Fondos SAREC ASDI, Ing. Jorge López, Ing. Arlen Lezcano, Ing. Jacqueline Agurcia, Ing. Fanny Chavarría, Lic. Nesly Laguna, Julio Laguna Valle, Denis Hernández, Danelia Membreño.

» BIBLIOGRAFÍA

- Altieri, M.A. 1995. *Agroecology: the science of sustainable agriculture*. Westview Press, Boulder, CO.
- Berdegúe, J. G. Escobar. 1990. *Tipificación de sistema de producción agrícola*. RIMISP, Santiago de Chile, Chile. 284p.
- Caballero, R. 2001. "Typology cereal sheep farming systems in Castilla La Mancha (south-central) Spain". *Agricultural systems*, 68:215-232.
- Cabrera, V.E., P.E. Hildebrand, J.W. Jones. 2005. "Modeling the effect of household composition on the welfare of limit-resource farmers in Coastal Cañete, Perú". *Agricultural Systems*, 86: 207-222.
- Capillon, A. 1986. "A classification of farming systems, preliminary to an extension program". In: Butler, Flora C., Tomecek, M. (Eds.), *Farming Systems Research and extension; Management and Methodology*. Kansas State University, USA, pp. 219-235.
- Caporal, F. 2009. "Movimiento agroecológico en Brasil". *LEISA, Revista de Agroecología*, diciembre 2009, volumen 25, número 4. Lima, Perú.
- Cárdenas, D., R.C. López. 1998. "Palmas de la amazonia colombiana. Una aproximación a su densidad y potencialidades". En: *Taller de Colombia sobre palmas amazónicas*. Corpoica, Ministerio del Medio Ambiente, Colciencias, OIMT, Cenipalma, Universidad Tecnológica del Chocó, Sinchi. Florencia, Caquetá, pp. 51-59.
- Castellanos, R., Z. Valencia. 1982. "Estudio cuantitativo de la producción láctea de la borrega Pelibuey". *Producción Animal Tropical*, 7:245-253.
- CENAGRO. 2002. *Explotaciones pecuarias. IV Censo Nacional Agropecuario*. Instituto Nacional de Estadística y Censo. INEC. Managua, Nicaragua.
- Citlaha, A. E. 2007. *El modelo de producción ovina de las comunidades indígenas de la sierra de Zongolica, Veracruz*. Tesis de Maestría, Colegio de Posgraduados. Puebla, México.
- Claus, C., J. Fischer, A. Herrera, G. Rahmann. 1999. *La ganadería de ovinos de pelo para un uso sustentable en la zona periférica de bosque tropical de América del Sur*. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). República Federal de Alemania. p104
- Daskalopoulou, I., Petrou A. 2002. "Utilizing a farm typology to identify potential adopters of alternative farming activities in Greek agriculture". *J Rural Studies* (18):95-103.

- Duvernoy, I. 2000. "Use of a land cover model to identify farm types in the Misiones agrarian frontier (Argentina)". *Agric Systems*, 64:137-149.
- Dwivedi, R.S., Ravi Sankar, T. 1991. "Monitoring shifting cultivation using spaceborne multispectral and multitemporal data". *International Journal of Remote Sensing*, 12 (3), 427-433.
- Escurra L., A. Callejas, 1989. *Producción de ganado ovino en la América Tropical y el Caribe*. La Habana. CIDA: 233.
- Esilaba, A.O., J.B. Byalebeka, R.J. Delve, J.R. Okalebo, D. Ssenyange, M. Mbalule, H. Sali. 2005. "On farm testing of integrated nutrient management strategies in eastern Uganda". *Agricultural Systems*, 86:144-165.
- FAO. 1999. Food and Agriculture Organization of the United Nations 1999. Internet: <http://APPS.fao.org> consultado abril 2010.
- Fassola, H., A. Keller, N. Pachas, L. Colcombet. (s.f). *El sistema silvopastoril y la nueva generación empresarial*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. INTA. Buenos Aires, Argentina.
- Figueredo, L. 2000. *Efecto de la suplementación con Leucaena leucocephala en ovejas lactante*. Tesis de Maestría. Bayamo. Universidad de Granma. Cuba
- Flood, C., A. Tobin, 1993. "La escuela rural productiva. Elementos para la formulación de modelos en la República Argentina". *Sociología Rural Argentina. Estudios en torno al campesinado*. Centro Editor de América Latina. Buenos Aires. pp. 179-203.
- Frank, O., T. Snijders, T. 1994. "Estimating the size of hidden populations using snowball sampling". *Journal of Official Statistics*, 10(1), 53-67.
- García, E. 1998. *Manual de pastos*. Editorial BITECSA. Nicaragua p222.
- Hernández, R. 2009. *La producción de ovinos pelibuey en agroecosistemas campesinos de la región de Libres, Puebla*. Tesis de Maestría, Colegio de Posgraduados. Puebla, México.
- Herrera, J., P. Pulgarón, J. Stuart, A. Noda. (2008). "Balance alimentario y comportamiento reproductivo de ovejas Pelibuey en un sistema de bajos insumos". Instituto de Ciencia Animal. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, tomo 42, número 1, 2008.
- INEC. 2000. *Situación de la vivienda en Nicaragua*. Managua, Nicaragua.
- INETER. 2002. *Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales*. Managua, Nicaragua
- Joy, M., J. Álvarez-Rodríguez, R. Revilla, R. Delfam, G. Ripoll. 2008. "Ewe metabolic performance and lamb carcass traits in pasture and concentrate-based production systems in Churra Tensina breed". *Small Ruminant Research*, 75:24-35.
- Khattree, R., N.N. Dayanand. 2002. *Multivariate data reduction and discrimination with SAS software*. Cary, N.C. SAS Institute Inc. pp.211-441.
- Kosgey, I.S., J.A.M. van A., R. Leyden, B. 2003. "Economic values for traits of meat sheep in medium to high production potential areas of the tropics". *Small Ruminant Research*, 50: 187-202.
- Leupolz, W. 2000. *Manual de crianza y explotación de ovejas de pelo en los trópicos*. ECONICA R.L. Asociación Ayuda para la Autoayuda. Editorial Enlace. Managua, Nicaragua. pp. 306.
- MAGFOR, 2009. Ministerio Agropecuario y Forestal. Entrevista realizada a Delegado Departamental Ing. Alejandro Reyes. Matagalpa, Nicaragua. Febrero 2009.
- Ocampo, A., A. Cardozo. 1997. "Sistemas integrados de producción: Palmas para la Orinoquia Colombo-Venezolana". En: V Seminario-Taller "Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria" y Primer Seminario Internacional "Palmas en Sistemas de Producción Agropecuaria para el Trópico". Fundación CIPAV, Cali, Colombia.
- Oregui, L.M., M.V. Bravo, P. Lavin, E. González-Chavarri, A.R. Mantecon. 1994. "Land use and milk sheep census distribution at Northern Spain: a comparison of two different regions". En: *Livestock Farming Systems: Research, Development, Socio-economics and the Land Manager*.
- Ovando R. E. 1998. *Tipificación de la agricultura en México: como parte de la referencia territorial de una política sectorial diferenciada*. Tesis de Maestría en Desarrollo Regional, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, B.C.
- Palma, M. 1990. *Evaluación de la eficiencia reproductiva y productiva de un rebaño ovino en San Marcos, Carazo*. UCA Managua, Nicaragua.
- Pfister, F., H.P. Bader; R. Scheidegger, P. Baccini. 2005. "Dynamic modelling of resource management for farming systems". *Agricultural Systems*, 86:1-28.
- Primdahl, J. 1999. "Agricultural landscapes as places of production and for living in owner's versus producer's decision making and the implications for planning". *Landscape and Urban Planning*, 46:143-150
- Rimbaud, E. (s.f). *Situación de la producción y comercialización de pequeños ruminantes en Nicaragua*. Facultad de Ciencias Agrarias, UCC, Nicaragua.
- Rodero, E., M. Herrera. 2000. "El concepto de una raza. Un enfoque epistemológico". *Archivos de Zootecnia*, 49 pp. 5-16.
- Romualdo, J., A. Sierra, J. Ortíz, J. Hernández. 2004. "Caracterización morfométrica

- del ovino Pelibuey local en Yucatán, México”. *Archivo Latinoamericano de Producción Animal*, Vol. 12, 4 Suppl. 1, diciembre, 2004, pp. 29-31.
- Rondon, Z., J. Combellas, L. Ríos, J. Saddy, M. Morantes, G. Perdomo, A. Osea, J. Pino. 2001. “Análisis descriptivo de explotaciones ovinas en estados centrales y centro-occidentales de Venezuela”. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas Venezuela. *Zootecnia Tropical*, vol. 19, núm. 3, 2001, pp. 229-242
- Russo, R. 1994. “Los sistemas silvopastoriles en el contexto de la agricultura sostenible”. *Agroforestería en las Américas*, abril-junio: 10-13.
- Sánchez, A. 1997. *Alimentación durante la gestación. Ovinos tropicales en el Cantón Quevedo*. Universidad Técnica de Quevedo.
- SAS, 2003. *System for mixed models*. Editorial SAS Institute Inc. SAS Campus Drive, Cary, NC USA 27513, pp. 615.
- Sicat, R.S., E. John, M. Carranza, U.B. Uday. 2005. “Fuzzy modeling of farmers knowledge for land suitability classification”. *Agricultural Systems*, 83:49-75.
- Soto, J., N. George, E. Rimbaud, X. Morales, G. Rivera, P. Caballero, F. Lacayo, M. Gutiérrez, N. Zepeda, M. Sandoval, I. Tórrez, J. Vanegas. 2007. “Primer diagnóstico de resistencia a ricobenzole e ivermectina en nematodos gastrointestinales, parásitos de bovinos en Nicaragua”. *REDVET, Revista electrónica de Veterinaria*, 1695-7504. 2007. volumen VIII, número 2.
- Spedding, C.R.W. 1995. “The value of sheep in world agriculture”. En: *World Sheep & Wool Congress*. 11 pp. Malvern (Reino Unido).
- Valerio, D. 2009. *Análisis de competitividad del sistema ovino y caprino del noroeste de la República Dominicana*. Tesis de Doctorado. Universidad de Córdoba. Córdoba, España.
- Vargas, L.S. 2003. “Los sistemas agrosilvopastoriles de caprinos y su potencial para el desarrollo de áreas rurales en España, oeste de África y México”. En: *Memorias de la XVIII Reunión Nacional sobre Caprinocultura*. BUAP-AMPCA. Puebla, Pue. pp. 274-293.
- Vargas, S., J. S. Hernández, A. Cesín, R. Guadarrama. 2004. “Los sistemas agroecológicos de producción animal”. En: Tornero, C.M.A. López O. J.F. y Aragón, G.A. (editores). *Ciencias Ambientales y Agricultura*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México. pp. 33-52. Publicación especial (ISBN 968 863 8145).
- Vázquez, I., S. Vargas, J. Zaragoza, A. Bustamante, F. Calderón, J. Rojas, M. Casiano. 2008. “Tipología de explotaciones ovinas en la sierra norte del estado de Puebla”. *Técnica Pecuaria México 2009*; volumen 47, suplemento 4, pag. 357-369.
- Vélez, M. 1993. *Producción de cabras y ovejas en el trópico*. Escuela Agrícola Panamericana. Tegucigalpa, Honduras.
- Vilaboa, J., P. Díaz. 2007. *Conformación corporal de las razas ovinas Pelibuey, Kathadin y Dorper, en el Estado de Veracruz, México*. Colegio de Postgraduados, Campus Veracruz. México.

IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LAS MICROFINANZAS EN EL DESARROLLO RURAL DESDE LA SUSTENTABILIDAD Y LA INSTITUCIONALIDAD, EN EL MUNICIPIO DEL CUÁ, 2010

EDWARD JOSÉ ESPINOZA³⁰
FERNANDO MANZO RAMOS³¹
GUSTAVO SILES GONZÁLEZ³²

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue analizar el impacto socioeconómico de las microfinanzas en el desarrollo rural desde la sustentabilidad e institucionalidad en el municipio del Cuá-Bocay. Se utilizó el muestreo conglomerado, obteniendo 63 unidades muestrales. Se estudiaron 6 variables: microfinanzas rurales, transformaciones rurales e institucionales, sustentabilidad del sistema de producción, desempeño social y financiero e impacto socioeconómico, y se construyó un índice de sustentabilidad que se constató con las políticas de las instituciones de microfinanzas. Los resultados revelaron que el diseño de productos financieros y la tecnología de entrega son inadecuados a las necesidades y características de los agricultores. La limitada provisión financiera de las instituciones de microfinanzas se asocia a los efectos en cobertura, sostenibilidad, impacto y marco legal de las instituciones. Se encontró que la sustentabilidad no se incorpora en los productos financieros, pero influye directamente en el acceso a crédito, ejerciendo un impacto en la calidad de los recursos naturales de los agricultores. A su vez, las microfinanzas influyen moderadamente sobre el crecimiento de los ingresos, la rentabilidad agrícola y la diversificación de actividades, al tiempo que contribuyen a mejorar la calidad de vida, con cambios en la nutrición, alimentación y vivienda de los prestatarios.

Palabras clave: microfinanzas, desarrollo rural, institucionalidad, sustentabilidad.

³⁰ Docente UNAN-FAREM. Egresado del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable. E-mail: espinoza_edward@hotmail.com.

³¹ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, campus Montecillo. E-mail: fernando.manzo.ramos@gmail.com.

³² Profesor de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua. E-mail: gustsiles@hotmail.com.

I. INTRODUCCIÓN

Las microfinanzas en el sector rural en Nicaragua se presentan como una estrategia en el combate contra la pobreza y las desigualdades sociales, con notables desafíos a superar en la provisión eficiente de los servicios financieros, sea por las deficiencias agudas en el diseño institucional de las innovaciones en tecnologías financieras (González-Vega, 1998b, citado por González-Vega, 2002), el deficiente desarrollo de la infraestructura física e institucional para la adopción de nuevas tecnologías (González-Vega, 2001), la inadecuada regulación y supervisión de los intermediarios financieros (Robinson, 2004; González-Vega, 2001), la frágil gobernabilidad, corrupción, y otros factores políticos (Yaron, Benjamín y Pipek, 1997, citados por Nagarajan y Meyer, 2005) que inciden en que la capacidad de penetración y la cobertura de las instituciones en las áreas rurales sea muy limitada, no permitiendo un desarrollo adecuado a las actividades productivas y económicas de los pequeños y medianos agricultores.

A pesar de los múltiples esfuerzos desplegados en los últimos años por agencias donantes, gobiernos e instituciones financieras sostenibles por mejorar la provisión eficiente de los servicios financieros y cobertura a un gran número de prestatarios, aún persisten muchas limitaciones a resolver. La limitada provisión de los servicios financieros (Wenner, 2002), parte de una combinación de falta de requisitos previos jurídicos, institucionales y económicos, que hacen que los costos en la prestación de tales servicios en las áreas rurales sean altos y no puedan cubrirse adecuadamente, por lo que las instituciones tienden a disminuir la calidad y/o cantidad de sus servicios, lo que conlleva a un aumento en los costos de transacción para los clientes (Nagarajan y Meyer, 2005). En términos generales, las instituciones de finanzas rurales en el Cuá, Bocay han sido poco capaces de desarrollar estrategias de intervención en los segmentos de menores ingresos, e innovaciones apropiadas en tecnologías financieras que promuevan adecuadamente las “sinergias entre sostenibilidad, cobertura, e impacto importantes para desarrollar productos y servicios orientados al cliente” (Nagarajan y Meyer, 2005:12). En consecuencia, los clientes rurales que son los más pobres y menos atendidos, no cuentan con productos financieros innovadores capaces de reducir los costos y riesgos que enfrentan los prestatarios, que se adapten a sus necesidades, que les permitan financiar sus actividades productivas y económicas, diversificar e incrementar las oportunidades de empleo para su desarrollo, y por lo tanto, mejorar sus condiciones de vida.

Por diversas razones, las evidencias disponibles sugieren que las microfinanzas contribuyen en el proceso de desarrollo financiero en países pobres y son una he-

rramienta para integrar a los segmentos pobres cuando se cuenta con diseños institucionales e innovaciones en tecnología financiera que favorecen la eficiencia y sostenibilidad (Nagarajan y Meyer, 2005; Robinson, 2004; González-Vega, 2001, Rosenberg, 1996). La evidencia que recogen, Hulme y Mosley (1996) sugiere que los impactos de créditos son más positivos en los grupos de personas pobres, que no se encuentran entre las más pobres, e incluso “existe una importante evidencia empírica de que un gran número de prestatarios pobres pueden, de hecho, pagar tasas de interés lo suficientemente altas como para permitir la sostenibilidad de la IMFs” (Rosenberg, 1996).

A raíz de estos cuestionamientos, presentes en la realidad del sector rural nicaragüense, con el presente artículo se pretenden analizar los impactos de las microfinanzas en el desarrollo rural, desde la sustentabilidad e institucionalidad en el municipio del Cuá, a partir del abordaje holístico y sistémico de los criterios de sustentabilidad en el diseño institucional de los productos financieros (ahorro, crédito) en términos de impacto, sostenibilidad y alcance, así como de las diferentes metodologías utilizadas, enfoques, o área geográfica seleccionada.

La investigación intenta aportar elementos clave con una mirada global hacia el sector de las microfinanzas, en la contextualización e interpretación analítica de los posibles impactos del microfinanciamiento en el desarrollo rural en el municipio del Cuá, Bocay. Tiene el propósito de examinar los desafíos a superar en la provisión eficiente de los servicios financieros, el diseño en innovaciones en tecnologías financieras destinadas al sector agrícola, las transformaciones territoriales en el campo rural, y respondiendo a las interrogantes: sostenibilidad, cobertura e impacto.

A raíz de los resultados del estudio se propone un modelo de medición y evaluación de los productos financieros en la sustentabilidad del sistema de producción incorporado en los objetivos económicos, ecológicos y socio-culturales, que sirva de punto de partida para futuras propuestas, tanto de investigación como de intervención. Con esta propuesta se contribuye al fortalecimiento en la evaluación de los programas existentes de financiamiento en el municipio del Cuá, Bocay, permitiendo analizar la situación problemática desde un marco conceptual, interpretativo y práctico de las realidades del campo rural nicaragüense.

II. METODOLOGÍA

El diseño de la investigación es de carácter explicativo y de corte transversal, porque el propósito fue comprender el impacto de las microfinanzas en el desarrollo rural

de los prestatarios dentro de un periodo específico, llegando a establecer relaciones causales entre las variables de estudio, para poder responder a las interrogantes de la problemática.

El enfoque utilizado es cuali-cuantitativo, con predominio del segundo, al utilizar la medición por medio del cálculo de indicadores y para entender las relaciones causales que se generan entre el desarrollo rural y microfinanciamiento. Se aplicó el método teórico basado en el análisis, la síntesis, inducción, deducción de la información secundaria de fuentes bibliográficas; y el método empírico en la obtención de información por medio de técnicas de investigación como la encuesta a productores, entrevista a instituciones de microfinanzas rurales que permitieran obtener información primaria cualitativa y cuantitativa. El instrumento utilizado fue el cuestionario.

El universo de estudio lo constituyeron las unidades domésticas campesinas en el municipio del Cuá, Bocay. El tamaño de la población correspondió a 968 hogares rurales, la muestra fue equivalente a 63 unidades muestrales distribuidas en cinco comunidades correspondientes al 6.51% de la población de interés. El tipo de muestreo fue probabilístico conglomerados de dos etapas, una primera etapa que consistió en seleccionar los conglomerados de estudio; y una segunda etapa en determinar el tamaño de la muestra de cada conglomerado, estratificando y escogiendo las unidades muestrales de forma aleatoriamente simple.

La fórmula utilizada para obtener el tamaño de la muestra fue:

$$n = \frac{NZ^2 \alpha/2 p_n q_n}{Nd^2 + Z^2 \alpha/2 p_n q_n}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población = 968

d = Nivel de precisión (d = 0.10)

Z_{α/2} = Confiabilidad al 95% (Z_{α/2} = 1.645)

p_nq_n = Varianza p (0.5) q (0.5)

$$n = \frac{968 \times 2.706 \times 0.25}{968 \times 0.010 + 2.706 \times 0.25} = 63$$

Se realizaron entrevistas a instituciones de microfinanzas para obtener información cualitativa y cuantitativa desde el diseño de los productos financieros, hasta su contribución al desarrollo rural. El muestreo utilizado fue no probabilístico, la muestra correspondió a cuatro IMFs.

La información de los instrumentos se procesaron a través de programas estadísticos (Microsoft Excel, SPSS) aplicando estadística descriptiva e inferencial, correlacionado las variables y realizando una contrastación de los resultados obtenidos de las diferentes técnicas.

Las variables medidas en el estudio fueron: microfinanzas rurales, transformaciones territoriales rurales, transformaciones institucionales, sustentabilidad del sistema de producción, desempeño social-financiero de las instituciones de microfinanzas, impacto socioeconómico de las microfinanzas (Cuadro 1). A su vez, se elaboró un índice de sustentabilidad, en base al marco conceptual propuesto por Sarandón *et al.* (2006), evaluando el cumplimiento simultáneo de los tres objetivos (económicos, ecológicos y socio-culturales). El valor umbral que debía alcanzar el índice de sustentabilidad general, para considerar a la unidad sustentable era mayor que el valor promedio de la escala (0 a 4), es decir, 2.

Cuadro 1. Definición operativa de las variables

VARIABLES	SUBVARIABLES / INDICADORES
Microfinanzas rurales	Tipologías crediticias, servicios de ahorro, otros servicios financieros, servicios no financieros.
Transformaciones territoriales rurales	Migraciones rurales, empleo rural no agrícola, fuerza de trabajo de la UPA, estructura del ingreso, destino de la producción.
Transformaciones institucionales	Misión y objetivos sociales, financiamiento agrícola, marco legal y regulatorio.
Sustentabilidad del sistema de producción	Responsabilidad social de las IMFs; sustentabilidad económica (autosuficiencia alimentaria, ingreso neto mensual, riesgo económico, contribución del microfinanciamiento), sustentabilidad ecológica (riesgo de erosión, manejo de la biodiversidad), sustentabilidad socio-cultural (satisfacción de las necesidades básicas, aceptabilidad del sistema de financiamiento, integración social, conocimiento y conciencia social].

Desempeño social-financiero de las IMFs	Alcance y cobertura, productos y servicios, desempeño financiero.
Impacto socioeconómico de las microfinanzas	Calidad de vida, alimentación y nutrición, pobreza, ingreso rural, rentabilidad de la UPA.

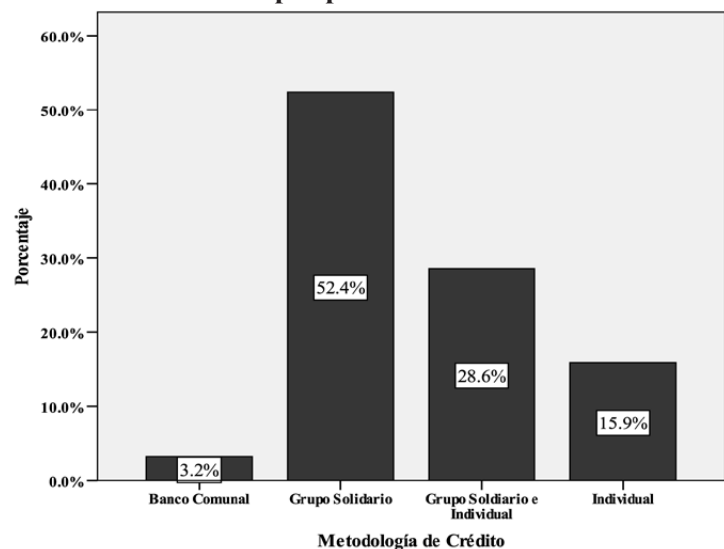
Fuente: Elaborado a partir de la operacionalización de variables.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Microfinanzas rurales

De manera agregada, el microfinanciamiento se ha concebido desde sus comienzos como un instrumento dirigido a solucionar los problemas de la pobreza y el subdesarrollo de la población rural. Desde esta perspectiva, el alcance de las microfinanzas va más allá del otorgamiento de préstamos formales, se refiere a la provisión de los servicios financieros en pequeña escala, principalmente crédito y ahorro (Robinson, 2004) y en raras ocasiones estos servicios son accesibles a través del sector financiero formal, lo que presupone que el brindar financiamiento rural a menudo es percibido como más difícil que proporcionar financiamiento urbano (Miller, 2004, citado por Nagarajan y Meyer, 2005).

Gráfico 1. Metodología crediticia con mayores beneficios socioeconómicos por prestatario



Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

Aunque el crédito de tipo individual tiene la mayor demanda por parte de los prestatarios activos (51.1%), su participación se ha reducido sustancialmente respecto a las tecnologías grupales; el 52.4% de los prestatarios llega a reconocer a la metodología de grupos solidarios como la tecnología que mayores beneficios les otorga en términos de ingreso, calidad de vida y acceso a créditos productivos, principalmente por el tipo diseño institucional desarrollado actualmente, “la respuesta principal es la falta de tecnología financiera apropiada y eficiente y la falta de información que prevalecía hasta hace poco” (Robinson, 2004). Este contexto refleja que las metodologías de grupos son considerados como alternativa en el crecimiento del capital humano y social de los prestatarios, ya que sin restricciones de garantías, los prestatarios se ven beneficiados, a la vez que se reducen las asimetrías de información y se fortalecen los vínculos sociales.

Cuadro 2. Estructura de la cartera de préstamos por sector económico

Sector económico	Institución de microfinanzas	Prestatarios entrevistados
Agropecuario	57.3%	50.0%
Comercio	24.2%	13.3%
Servicios	4.9%	3.3%
Industria	0.5%	3.3%
Consumo	8.8%	16.7%
Vivienda	3.7%	6.7%
Otros	0.6%	6.7%
Total	100.0%	100.0%

Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

En efecto, el 57.3% de la cartera de préstamos a finales de junio 2010 se concentró en el sector agropecuario, por encima del porcentaje que destinó el sistema financiero convencional al financiamiento agrícola y pecuario. Todo esto indica, que por lo menos la agricultura es un sector de gran relevancia para las instituciones, y desempeña un papel fundamental en la economía rural del municipio del Cuá. No obstante este resultado, aun cuando el 80.9% de los entrevistados ha accedido a créditos agrícolas y el 36.5% a créditos pecuarios, los resultados del estudio revelaron que el 50% obtuvo un crédito agrícola en el último año, cifra comparativa similar a la registrada

por las IMFs, asumiendo que los resultados son parciales a los suministrados por las instituciones.

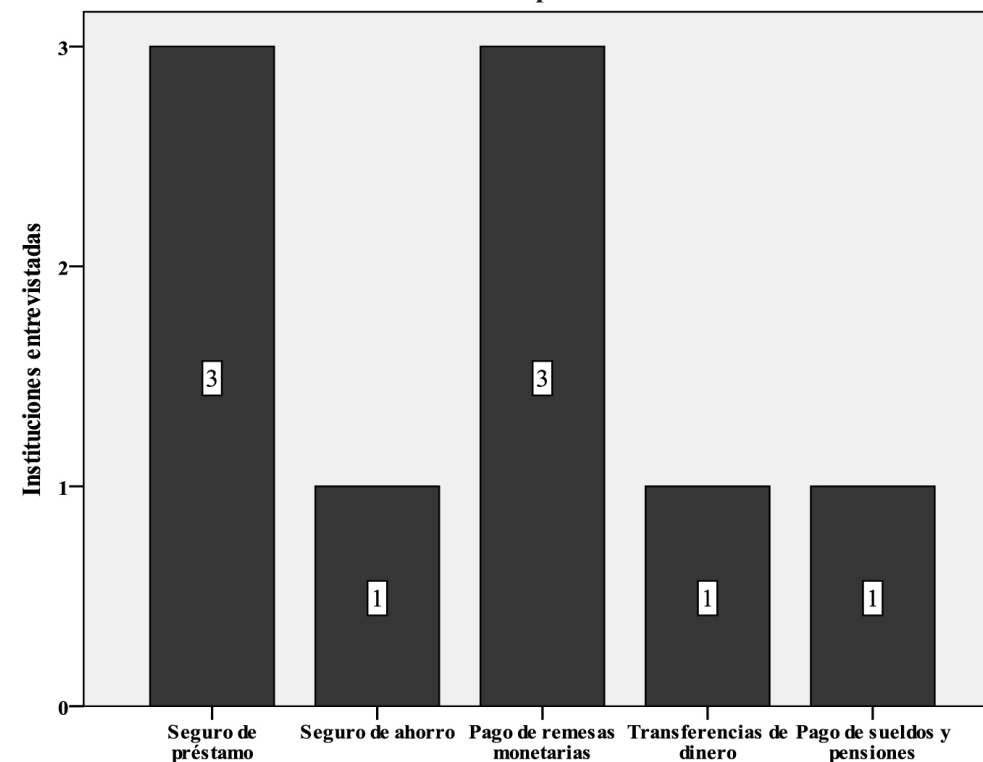
Mientras tanto, aunque las instituciones de microfinanciamiento cobran una tasa de interés anual promedio (25.8%) que aparentemente presenta un enfoque y sentido social, situada por encima de la tasa promedio activa del sistema financiero, la tasa de interés efectiva tiende a ser mayor, en la medida que incorporan cuotas, comisiones, ahorros obligatorios, cobranza y otros costos pagados por el prestatario por el uso del dinero pedido durante cada período de la vida del préstamo, no permitiendo de esta forma disminuir los costos al cliente final. Estas diferencias son enormes, llegando incluso a cobrar una tasa promedio del 37% en el caso de las cooperativas, y del 31% de las instituciones financieras no reguladas, esto es “producto de las prácticas comunes, tales como cobrar tasas fijas sobre el saldo original (en vez de sobre saldos insolutos), requerir el pago del interés por adelantado, cobrar una comisión o solicitar pago diario” (Robinson, 2004).

Por otro lado, encontramos en las instituciones entrevistadas una provisión insuficiente de servicios financieros (remesas, seguros, transferencias de dinero, pensiones) definidos y limitados por la regulación y supervisión que establece el marco legal y jurídico en el sector de las microfinanzas, que se ve manifestado principalmente en la falta de seguro por parte de los entrevistados. En el 73% de los casos, los ahorradores no disponen de seguro, y en el 58.7% no tienen aseguradas sus obligaciones financieras. Como consecuencia de estas serias restricciones, el acceso de servicios financieros rurales por parte de los hogares se ve seriamente restringido. Los impedimentos principales a la expansión de estos servicios son de naturaleza jurídica e institucional, dependiendo del entorno favorable de política (Nagarajan y Meyer, 2005; Wenner, 2001), el alto costo de transacción que se deriva de las características del escenario físico e institucional (Wenner, 2001) y la falta de tecnologías financieras adecuadas para reducir el riesgo y mejorar la calidad de las transacciones financieras.

En este sentido, la falta de oferta de servicios financieros adecuados de las instituciones de microfinanzas son una combinación de falta de requisitos previos jurídicos, institucionales y económicos, que limita el acceso a servicios de crédito, depósitos, remesas, seguros, transferencias, servicios no financieros rurales. Las experiencias valiosas demuestran que es sobre la base de un entorno favorable de política que se podrán realizar esfuerzos paralelos que incluyan inversiones apropiadas en infraestructura física, que permitan desarrollar innovaciones en las tecnologías financieras para reducir los costos de intermediación financiera. Como apunta, González-Vega

(2001) “la provisión eficiente de servicios financieros contribuye a reducir los costos de transacción y a aumentar la productividad en los demás mercados”, transfiriendo el riesgo más eficientemente y permitiendo a los clientes rurales administrar mejor su liquidez.

Gráfico 2. Servicios financieros ofertados por las instituciones de microfinanzas



Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

Transformaciones territoriales rurales

En este marco analítico e interpretativo las comunidades rurales estudiadas han presentado cambios estructurales, desde la inserción de las economías campesinas a los mercados, la influencia de los empleos e ingresos no derivados de la agricultura, la pauperización de los campesinos hasta el incremento de los flujos migratorios.

Cuadro 3. Estructura de la migración, según entrevistados

Tipo de migración	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
<i>Hogares con migrantes</i>			
Interna	13	43.3%	20.6%
Externa	17	56.7%	27.0%
Sub-total	30	100.0%	47.6%
<i>Hogares sin migrantes</i>			
Sub-total	33	100.0%	52.4%
Total	63	100.0	100.0%

Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

En efecto, como señala Kay (2007) las políticas neoliberales han transformado la agricultura campesina, la creciente pauperización de los campesinos debido a su cada vez menor acceso a los recursos productivos (tierra, crédito) los obliga a buscar otras oportunidades de empleo e ingresos, emprendiendo migraciones temporales a otras áreas rurales, urbanas o emigrando al exterior. Este proceso aparte de acompañar el fortalecimiento de la migración³³ (47.6%), siendo de tipo estacional externa en el 56.7% de los casos, ha implicado el abandono de las fuerzas productivas y actividades agropecuarias. El nivel de endeudamiento, la falta de financiamiento y la baja rentabilidad agrícola son las principales razones que explican el incremento de la migración.

De hecho, los datos confirman una dualidad que ha caracterizado el ámbito rural, en donde por un lado existen transformaciones productivas en términos de empleo y estructura de ingresos; y por otro la exclusión y empobrecimiento de los amplios sectores sociales del campo. Frente a estas realidades que convergen en un mismo escenario, el sector agrícola, aunque continua siendo el motor de la economía doméstica rural respecto a la ocupación de los miembros (68.2% de los casos), cuando se trata de los patrones de empleo como fuente de ingresos, la situación es distinta. El empleo rural no agrícola (64.5%) en las áreas rurales adquiere mayor relevancia respecto al empleo rural agrícola, con presencia de una fuerza de trabajo familiar, tendiendo a ser de tipo permanente, principalmente como jornaleros agrícolas y en

³³ Hogares entrevistados que declaran mantener algún miembro migrante.

actividades de comercio informal en estratos económicos de muy baja remuneración, en tanto que la participación del ERNA (Cuadro 4) es equivalente al 63.5% de la renta total generada por las unidades familiares.

Cuadro 4. Estructura del empleo e ingresos, según entrevistados

Estructura del empleo rural	Porcentaje	Estructura del ingreso	Porcentaje
Empleo rural agrícola	35.5%	Ingreso rural agrícola	36.8%
Empleo rural no agrícola		Ingreso rural no agrícola	64.5%
<i>Asalariados</i>	3.2%	<i>Alquiler de tierras</i>	1.2%
<i>Comerciantes</i>	12.9%	<i>Asalariados</i>	18.5%
<i>Jornaleros</i>	25.8%	<i>Comercial</i>	29.4%
<i>Obreros agrícolas</i>	9.7%	<i>Jornales</i>	3.3%
<i>Otros</i>	12.9%	<i>Remesas monetarias</i>	6.4%
		<i>Pensiones</i>	3.8%
		<i>Prestamistas informal</i>	0.6%
Sub-total	64.5%	Sub-total	63.2%
Total	100.0%	Total	100.0%

Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

En este sentido, la evidencia disponible indica que las actividades y fuentes de ingresos de los hogares rurales se han diversificado significativamente (Kay, 2007). Los ingresos provenientes de las actividades agrícolas tienden a ser similares con los ingresos provenientes del ERNA, predominando cada vez más los ingresos derivados de productos agrícolas no tradicionales. Sin embargo, sin acceso a servicios financieros formales, el ERNA puede proporcionar ingresos suficientes para que los segmentos más vulnerables con acceso limitado a la tierra eludan la pobreza en los hogares (Dirven, 2004). En tanto, los hogares rurales que gozan de mejores condiciones tienden a depender más de fuentes de ingresos no agrícolas que los hogares más pobres, en donde los ingresos procedentes del ERNA son un sustituto del crédito rural.

Transformaciones institucionales

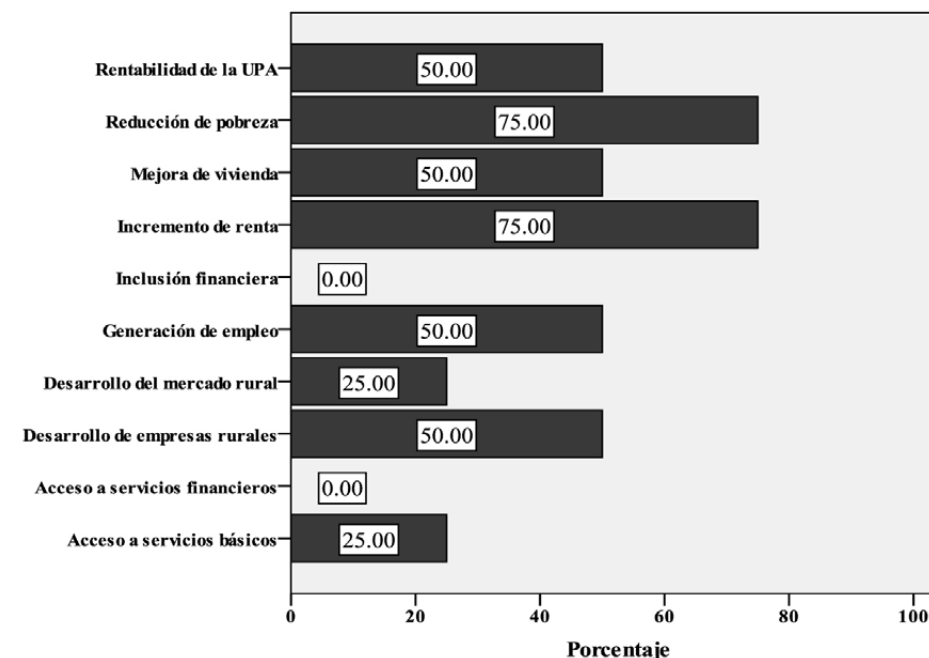
En las últimas décadas, tienen particular importancia las transformaciones experimentadas por las instituciones de microfinanciamiento rural en torno a los enfoques desarrollados, en gran parte influenciados por los programas de ajuste estructural. Con la integración de las políticas de crédito rural a los mercados, los principios, metas y objetivos sociales de las instituciones para integrar a los pobres y/o excluidos del sistema financiero han renunciado a sus formas iniciales de formación. Casi todas las instituciones, están poco comprometidas con la inclusión financiera. La misión institucional de las IMFs entrevistadas mantiene una función social, pero lejos de alcanzar cobertura e inclusión financiera entre los clientes a través de la provisión eficiente de los servicios financieros. Probablemente para las instituciones microfinancieras, la acción social (pobreza) y sostenibilidad, pueden y deben ser compatibles entre sí, “llegar a los pobres y alcanzar la sostenibilidad son, en gran medida, complementarios y, particularmente, que la sostenibilidad apoya la cobertura” (Rhyne, 1998, citado por Robinson, 2004). Sin embargo, los estudios apuntan que “a medida que aumenta el énfasis sobre la sostenibilidad y la escala, ¿decrece la profundidad de alcance a los clientes más pobres?” (Robinson, 2004:58), lo que implica que llegar a los pobres es primero, siendo financieramente autosostenibles.

Frente a los problemas de accesibilidad a los servicios financieros, los objetivos de desarrollo que las IMFs pretenden desarrollar a través de la oferta de servicios financieros siguen los lineamientos de políticas tradicionales, orientados a la superación de la pobreza, incremento de la renta, generación de empleos, desarrollo de empresas rurales, mejora de vivienda y rentabilidad de la unidad de producción agrícola. Sin embargo, son escasas las instituciones que retoman los problemas de los mercados financieros rurales (costos de transacción, asimetrías de información y precios); la inclusión financiera de los pobres y la innovación de servicios financieros rurales. Y aquellas instituciones que lo practican tienden a alejarse de la sostenibilidad, cobertura e impacto en la provisión de los productos de crédito y ahorro. En tanto, la lucha contra la pobreza y el resto de objetivos de desarrollo se asumen como deficitarios, en la medida en que comprometen la rentabilidad de las instituciones. (Ver gráfico 3)

La mayoría de las instituciones vieron reducir las fuentes de financiamiento por los acreedores internacionales; aunque las agencias donantes siguen apoyando iniciativas en el desarrollo de estructuras legales, de regulación y de supervisión que contribuyan a un entorno institucional favorable (Nagarajan y Meyer, 2005), varias de ellas son reacias a financiar bajo el paradigma de finanzas, “alrededor de 12 agencias donantes, no siguen del todo el nuevo paradigma en el diseño e implementación

de sus proyectos en finanzas (CGAP, 2004, citado por Nagarajan y Meyer, 2005). En todo caso, el otorgamiento de préstamos y de subsidios para la asistencia técnica y otros propósitos por los donantes a tipos particulares de organizaciones, influirán en el curso del desarrollo institucional (Schreiner, 1997, citado por González-Vega, 2002), y por tanto, los efectos del entorno (marcos normativos, políticas gubernamentales, desempeño del mercado) influirán en la cobertura (alcance de los pobres), sostenibilidad (eficiencia financiera), e impacto (calidad de vida).

Gráfico 3. Objetivos de desarrollo de las instituciones de microfinanciamiento



Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

Sustentabilidad del sistema de producción

Los resultados obtenidos en la investigación, confirman que es necesario emplear un abordaje holístico y sistémico, con una óptica multicriterio para el análisis multidimensional de la sustentabilidad (Andreoli y Tellarini, 2000; Mendoza y Prabhu, 2000; Evia y Sarandón, 2002, citados por Sarandón *et al.*, 2006), frente a la gran problemática ecológica en los sistemas de producción agrícola. En tanto, la sustentabilidad se convierte en parte importante en la discusión en las políticas de las instituciones de mi-

crofinanzas rurales, como elemento integrador de una provisión eficiente de servicios financieros que garanticen que el financiamiento de las actividades productivas ayude a mejorar la calidad de vida de los clientes rurales, resguardando al mismo tiempo el patrimonio natural. Paralelamente a estas exigencias de la sustentabilidad agrícola, las instituciones de microfinanzas poseen serias limitaciones en la definición, regulación y aplicación de las políticas sustentables hacia el medio ambiente y de responsabilidad social, reflejadas en el desarrollo de sus propias actividades microfinancieras.

Cuadro 5. Sustentabilidad del sistema de producción, según entrevistados

Descripción	Valor promedio	Sustentable	No sustentable	Total
Sustentabilidad económica				
Autosuficiencia alimentaria	2.35	44.1%	55.9%	100.0%
Ingreso neto mensual	2.09	47.1%	52.9%	100.0%
Riesgo económico	1.74	14.7%	85.3%	100.0%
Contribución del microfinanciamiento	1.79	20.6%	79.4%	100.0%
Sub-total	2.21	29.4%	70.6%	100.0%
Sustentabilidad ecológica				
Conservación de vida de suelo	1.63	17.7%	82.3%	100.0%
Riesgo de erosión	2.05	20.6%	79.4%	100.0%
Manejo de la biodiversidad	1.82	14.7%	85.3%	100.0%
Sub-total	1.80	26.5%	73.5%	100.0%
Sustentabilidad socio-cultural				
Satisfacción de las necesidades básicas	2.11	23.5%	76.5%	100.0%
Aceptabilidad del sistema de financiamiento	2.03	29.4%	70.6%	100.0%
Integración social	3.50	88.2%	11.8%	100.0%
Conocimiento y conciencia ecológica	1.68	29.4%	70.6%	100.0%
Sub-total	2.24	58.8%	41.2%	100.0%
Total	2.08	55.9%	44.1%	100.0%

Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

En efecto, los resultados de campo confirman que el microfinanciamiento puede ejercer influencia indirecta en el grado de sustentabilidad de la finca, con efectos en la estructura del ingreso, nivel de producción, biodiversidad, capital humano y social. Hay evidencia para suponer que la extensión del crédito rural compromete los objetivos económicos, ecológicos, socio-culturales del sistema de producción. De acuerdo con el análisis de la sustentabilidad realizado en las unidades de producción, el logro de los objetivos económicos sería a costa del deterioro de los recursos naturales para las generaciones futuras, y con una gran inestabilidad por la falta de productos de créditos diseñados a mejorar la biodiversidad y el medio ambiente.

En la mayoría de los casos estudiados, el riesgo económico es un factor crítico, la producción para la venta se ve condicionada por el grado de diversificación productiva y las vías de comercialización utilizadas particularmente escasas, asociadas con la dependencia de insumos externos que mantienen un efecto directo en la sustentabilidad económica de la unidad de producción. En tanto, la contribución del microfinanciamiento a la sustentabilidad económica del sistema de producción es moderada en la mayoría de los casos, y resulta particularmente muy costoso y escaso en las zonas rurales. Esto es así, porque las organizaciones de microfinanzas no otorgan préstamos a la agricultura (González-Vega, 1997, citado por González-Vega, 2002) y como resultado de las fallas en los mercados financieros rurales, no alcanzan satisfacer las demandas de los clientes, manteniendo una provisión limitada de otros servicios financieros (Wenner, 2001).

La sustentabilidad ecológica de los sistemas productivos analizados, mostró los indicadores más críticos condicionados por aspectos económicos y socioculturales, sugiriendo que el manejo de la superficie de producción para autoconsumo no es adecuado para la conservación de los recursos, sobre todo de la vida del suelo, con variantes en el manejo de la biodiversidad, lo que requiere el mantenimiento de la calidad de los recursos y su productividad, fundamentalmente el rendimiento sustentable del suelo. Las prácticas agrícolas de los prestatarios y el uso de químicos procesados ejercen una influencia sobre el suelo y la conservación de la cobertura vegetal, deteriorando la vida en el suelo, tendiendo a ser insostenibles ecológicamente para la finca.

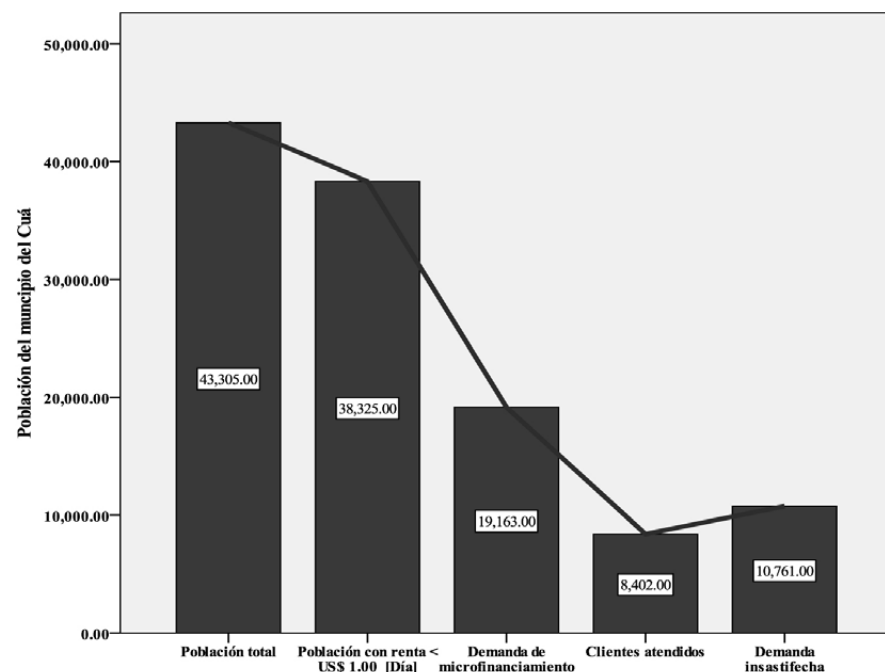
Si bien la antigüedad de los prestatarios y el número de préstamos influye en el índice general de sustentabilidad moderadamente ($r = 0.656$), la sustentabilidad agrícola en sus dimensiones puede mejorar el acceso de los servicios financieros. Las tecnologías financieras permiten compatibilizar objetivos diversos como la sustentabilidad, el desarrollo productivo integrado y la mejora de condiciones de vida;

sin embargo en la mayoría de los casos, el diseño de los programas de microfinanciamiento que incorporen la sustentabilidad es bastante limitado y complejo.

Desempeño social-financiero de las instituciones de microfinanzas

Las experiencias disponibles muestran que las instituciones de microfinanciamiento pueden ser sostenibles atendiendo a los estratos más pobres rurales, proporcionando servicios de ahorro y crédito a un costo moderado; incluso existe una vasta evidencia empírica de que un gran número de prestatarios pobres pueden, de hecho, pagar tasas de interés lo suficientemente altas como para permitir la sustentabilidad de las IMFs (Rosenberg, 1996).

Gráfico 4. Demanda de microfinanciamiento en el municipio del Cuá



Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

La evidencia muestra que la proporción de penetración de las entidades financieras es relativamente baja (43.8%) en comparación con la población que demanda servicios microfinancieros (ahorro, crédito, remesas, seguros). Este escenario presupone que el desarrollo de las finanzas rurales formales aún es muy débil, la demanda real

supera la oferta, y los servicios son inaccesibles para las poblaciones rurales pobres en condiciones vulnerables (Nagarajan y Meyer, 2005). El sistema financiero rural atraviesa por las brechas de la ineficiencia, insuficiencia y factibilidad, contribuyendo a que la actual prestación de servicios financieros rurales sea inadecuada (González-Vega, 2001). En tanto, las “sinergias entre sostenibilidad, cobertura, e impacto son importantes para desarrollar productos y servicios orientados al cliente” (Nagarajan y Meyer, 2005:12). En gran medida, la correlación entre el desempeño social de las instituciones financieras logrando una cobertura a gran escala, y el desempeño financiero de las operaciones ligadas a la provisión de los servicios financieros rurales, tiende a aumentar a medida que los diseños institucionales y la infraestructura física e institucional facilitan las innovaciones en tecnologías financieras para incluir a los segmentos de la población rural excluidos del sistema financiero.

Cuadro 6. Indicadores de desempeño financiero de las IMFs entrevistadas

Indicadores financieros	En C\$
Retorno sobre Activos	6.24%
Retorno sobre Patrimonio	32.74%
Autosuficiencia Operacional	117.93%
Razón del Ingreso Financiero	38.92%
Margen de Ganancia	15.90%
Razón del Gasto Total	33.01%
Gasto por Prestatario	3,302
Gasto por Préstamo	4,291
Cartera en Riesgo > 30 días	5.52%
Cartera en Riesgo > 90 días	4.81%

Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

Los resultados del estudio revelan que la rentabilidad de las instituciones no está directamente asociada a los rendimientos en la calidad de las carteras y costos de los recursos financieros. En tanto, los ingresos financieros se corresponden a su vez con la tasas de interés efectiva y los costos en la regulación y supervisión (pago de

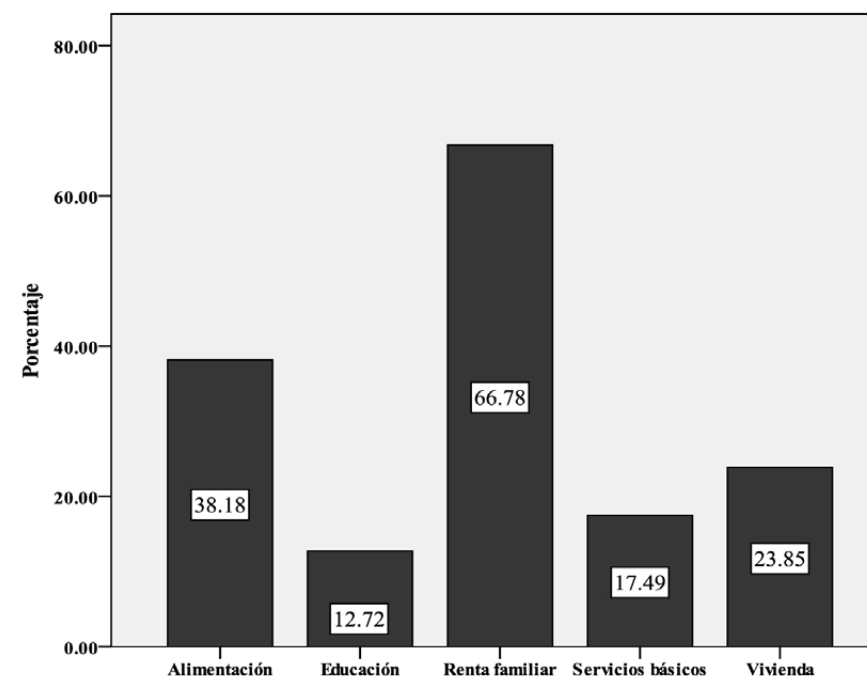
impuestos, fiscalización). Mientras tanto, existe evidencia de que el acceso a fuentes externas de financiamiento y “las leyes que regulan al sector financiero y la calidad de las instituciones legales” (Carter y Water, citados por Nagarajan y Meyer, 2005), determinan la profundidad financiera y calidad de carteras de préstamos. En efecto, tal como cabía esperar, queda demostrado que la estructura de financiamiento y los ratios financieros influyen sobre la provisión eficiente de servicios financieros; las dificultades en el acceso a fuentes externas mantuvieron efectos sobre el tamaño de la cartera de préstamos, depósitos, adecuación de capital respecto a los activos, influyendo sobre el alcance (número de prestatarios y depositantes) y ejerciendo, a la vez, presión sobre los márgenes de rentabilidad.

Impacto socioeconómico de las microfinanzas en el desarrollo rural

Los servicios microfinancieros pueden contribuir de diversas formas y con grandes alcances a mejorar la calidad de vida de los clientes y miembros de sus familias (Robinson, 2004), en la mayoría de los casos (52.38%) su contribución es profunda con mejoras en el bienestar socioeconómico del grupo familiar. El cambio más evidente de los servicios financieros ha sido la expansión de las actividades económicas, el incremento de los ingresos (61.78%), y mejoras en la dieta alimenticia y nivel nutricional (38.18%) de los integrantes de núcleo familiar, lo que ha posibilitado en gran medida incrementar las opciones y la confianza en sí mismos, disminuir los riesgos, facilitar el consumo, obtener ganancias mayores sobre la inversión, mejorar el proceso de administración e incrementar su productividad e ingresos, a guardar la liquidez sobrante y obtener rendimientos de sus ahorros (Robinson, 2004).

A menudo, los servicios financieros no constituyen, obviamente, una panacea para aliviar la pobreza. Se necesitan otras estrategias simultáneas para las personas en condiciones de extrema pobreza que requieren de alimentos y empleo antes de poder hacer uso de los servicios financieros (Robinson, 2004). No obstante, resulta claro que el financiamiento puede tener efectos de gran alcance en el fortalecimiento de la seguridad alimentaria y nutricional sobre clientes pobres, la evidencia que recogen Hulme y Mosley (1996) sugiere que los impactos de créditos son más positivos en los grupos de personas pobres que no se encuentran entre las más pobres. Los servicios financieros disponibles en las áreas rurales ayudan a los prestatarios en la mejora de la nutrición y alimentación, diversificando la dieta alimenticia e incrementando las posibilidades de disponer de alimentos en tiempos de escasez. El suministro de los servicios financieros entre los estratos de menores ingresos los empodera mediante la reducción de la vulnerabilidad otorgándoles opciones en términos de lucha contra la pobreza.

Gráfico 5. Aspectos que mejoraron en la unidad familiar, respecto al financiamiento



Fuente: Elaborado a partir de información de campo.

Aunque todavía existe un gran debate respecto a los impactos potenciales de las microfinanzas en la pobreza, lo cierto es que una proporción significativa de los clientes rurales (28.57%) continúan manteniendo impactos muy limitados relacionados a las medidas promocionales³⁴ (pobreza de ingreso), y en algunos casos, cambios negativos o nulos respecto al nivel de pobreza. En este sentido, parte de esta explicación suele obedecer tanto a la adaptación de las innovaciones en tecnologías financieras (González-Vega, 2001) y la efectividad de las garantías, en términos de si su impacto compensa el costo de crearlas, financiarlas y hacerlas funcionar (Gudger, 1998; Levitsky, 1997; Meyer y Nagarajan, 1996, citados por Nagarajan y Meyer, 2005).

³⁴ Estas medidas tratan de elevar las rentas por debajo de la línea de pobreza, de forma que los ingresos mantengan una forma sostenida por encima de los niveles mínimos (Hulme y Mosley, 1996).

IV. CONCLUSIONES

Los productos y servicios financieros ofrecidos por las IMFs son particularmente costosos, poco diversificados e innovadores, inadecuados a las características productivas de la población rural. Las deficiencias en el diseño institucional, la inadecuada regulación, la frágil institucionalidad, no permiten una provisión eficiente y cobertura adecuada en el campo.

Las microfinanzas influyen de manera moderada en las transformaciones territoriales del medio rural, manifestadas en el incremento de la migración rural, la dependencia del ERNA en la participación del ingreso rural, la descomposición de las fuerzas productivas, y la pérdida de autonomía en la producción de alimentos ligadas a los mercados y circuitos económicos.

Las transformaciones del entorno institucional (misión y objetivos sociales, financiamiento agrícola, marco legal) han incidido sobre la magnitud y dinamismo en la provisión eficiente de los servicios financieros a segmentos pobres de la zona rural.

Las instituciones de microfinanzas poseen serias limitaciones en el diseño, aplicación y regulación de productos financieros innovadores consistentes con la sustentabilidad económica, ecológica y socio-cultural de la unidad producción, pero ejercen un impacto en la calidad de vida los pobres promoviendo un desarrollo armónico y sostenido.

Los indicadores financieros de las IMFs no están teniendo mejorías en la provisión eficiente de los servicios financieros a sectores de bajos ingresos, y en los indicadores de desempeño social. En tanto, la profundidad financiera y sostenibilidad institucional se ve afectada por la deficiencia en los diseños institucionales, financiamiento externo, y la efectividad de los marcos normativos del sector financiero.

Los servicios microfinancieros contribuyen moderadamente en el desarrollo rural, principalmente en la calidad de vida (cambios en la dieta alimenticia y nivel nutricional, mejora de vivienda, acceso a servicios básicos), reducción de la pobreza, crecimiento moderado de los ingresos de la unidad familiar y rentabilidad de la unidad de producción con efectos en los niveles de productividad y rendimientos a nivel de unidad de área.

» BIBLIOGRAFÍA

- Barkin, David. 2001. "Superando el paradigma neoliberal: desarrollo popular sustentable", en: Norma Giarraca [Comp.] *¿Una nueva ruralidad en América Latina?* Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Agencia Sueca de Desarrollo Internacional (ASDI). Buenos Aires, Argentina.
- Dirven, Martine. 2004. "El empleo rural no agrícola y la diversidad rural en América Latina". *Revista de la CEPAL* núm. 83. Santiago de Chile.
- González-Vega. 2002. "Lecciones de la revolución de las microfinanzas para las finanzas rurales" en: Mark D. Wenner, Javier Alvarado, Francisco Galarza, editores. *Prácticas prometedoras en finanzas rurales: experiencias de América Latina y el Caribe*. Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES). Lima, Perú.
- González-Vega, Claudio. 2001. *Estrategia para la profundización de los mercados financieros rurales en los países andinos y del caribe*. División de Finanzas e Infraestructura Básica. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Lima, Perú.
- Hulme, David y Mosley, Paul. 1996. *Finance against poverty*. Routledge, Londres.
- Kay, Cristóbal. 2007. "Algunas reflexiones sobre los estudios rurales en América Latina". *Revista Iconos*, núm. 29. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Ecuador.
- Nagarajan, Geetha y Meyer, Richard. 2005. *Finanzas rurales: Avances recientes y lecciones emergentes, debates y oportunidades*. Departamento de Agricultura, Medio Ambiente y Economía del Desarrollo. Ohio State University Columbus. Ohio, USA.
- Robinson, Marguerite. 2004. *La revolución microfinanciera: finanzas sostenibles para los pobres. Lecciones de Indonesia. La industria emergente*. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Mexico.
- Rosenberg, Richard. 1996. "Microcredit Interest Rates". *CGAP Occasional Paper 1*. World Bank, Consultative Group to Assist the Poorest, Washington, D.C.
- Sarandón, Santiago; Zuluaga, María; Ciega, Ramón; Gómez, Camila; Janjectic, Leonardo; Negrete, Eliana. 2006. "Evaluación de la sustentabilidad de sistemas agrícolas de fincas en misiones, Argentina, mediante el uso de indicadores". *Agroecología*. pp. 19-28.
- Wenner, Mark. 2002. *Estrategia de financiamiento rural*. Serie de políticas y estrategias sectoriales del Departamento de Desarrollo Sostenible. BID. Washington, D.C.

Evaluación de programas y
acciones de soberanía
y seguridad alimentaria



ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SEGURIDAD, SOBERANÍA ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE LA COOPERATIVA “8 DE MARZO FLOR DE PANCASAN”

EDWIN FRANCISCO RODRÍGUEZ FLORES³⁵

LUÍS ALBERTO BALMACEDA MURILLO³⁶

JUAN ALBERTO PAREDES SÁNCHEZ³⁷

RESUMEN

En el presente artículo se analizan las causas que están incidiendo en la seguridad y soberanía alimentaria y nutricional de los socios y socias de la cooperativa 8 de Marzo Flor de Pancasan, ubicada en el municipio de Matiguas. El tema se aborda desde la perspectiva de las actividades productivas desarrolladas por los socios y socias de la cooperativa. Esta investigación adopta un diseño de tipo no experimental, debido a que no se manipulan las variables a medir, es de carácter longitudinal, debido a que la investigación se realizó en el tiempo que tiene de existir la cooperativa. Se determinó que la implementación de prácticas de diversificación de cultivos ha contribuido en gran medida a la seguridad y soberanía alimentaria de los socios y socias, así como a la protección del medio ambiente. En el contexto social y económico han mejorado y diversificado sus fuentes y niveles de ingresos, el 85% reciben ingresos por salarios, y el 100% perciben ingresos por la venta de sus cultivos; han aumentando su patrón de consumo, de cinco alimentos a dieciséis, de los cuales el 56% los producen ellos mismos; cuentan con un centro de acopio de leche y tienen acceso a nuevos y mejores mercados. Sin embargo aún prevalecen debilidades en el aspecto organizativo de la cooperativa y de sus estructuras, lo cual representa un riesgo que puede ocasionar la pérdida de los logros alcanzados.

Palabras clave: seguridad alimentaria, cooperativa, diversificación de cultivos.

³⁵ Graduado del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable UNAN-Managua y Colegio de Postgraduados. E-mail: erf1962@yahoo.com.

³⁶ Profesor Investigador, Universidad Nacional Agraria, Nicaragua. E-mail: lbalmacedamurillo@gmail.com.

³⁷ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, campus Puebla. E-mail: japs52@yahoo.com.mx.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo general evaluar el impacto que han tenido las actividades productivas propias de los socios y socias de la cooperativa 8 de Marzo Flor de Pancasan durante el periodo 2006-2009, en la seguridad y soberanía alimentaria y nutricional. El análisis se centra en los cuatro pilares fundamentales de la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional que son: disponibilidad, acceso, consumo y aprovechamiento biológico de los alimentos. Se asume la hipótesis de que las y los socios de la cooperativa 8 de Marzo Flor de Pancasan, han mejorado la seguridad y soberanía alimentaria y nutricional, y por ende, la calidad en la salud, mediante el desarrollo de actividades de soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, lo cual se manifiesta en un incremento en sus niveles productivos, así como un mejor acceso a los alimentos y una mejor ingesta de alimentos sanos y nutritivos. El contenido del documento presenta algunas consideraciones conceptuales acerca de los pilares fundamentales de la seguridad alimentaria y nutricional, la metodología de estudio y el análisis de los principales resultados del mismo. Por último, se mencionan las principales conclusiones a las que se llegó haciendo énfasis en la necesidad de fortalecer la organización cooperativa que les permita continuar con los logros alcanzados hasta el momento en materia de seguridad y soberanía alimentaria.

Fundamentación teórica del problema

La declaración de Roma sobre la seguridad alimentaria sostiene que “para mejorar el acceso a los alimentos es imprescindible erradicar la pobreza. La gran mayoría de las personas desnutridas, o bien no pueden producir alimentos suficientes, o bien no pueden permitirse comprarlos. No tienen suficiente acceso a medios de producción como la tierra, el agua, los insumos, las semillas y las plantas mejoradas, la tecnología adecuada y el crédito agrícola. Además, las guerras, los conflictos civiles, las catástrofes naturales, los cambios ecológicos relacionados con el clima y la degradación del medio ambiente han tenido efectos negativos sobre millones de personas. Aunque se puede facilitar ayuda alimentaria para aliviar su difícil situación, ello no resuelve a largo plazo las causas básicas de la inseguridad alimentaria. Es importante que la comunidad internacional mantenga una capacidad suficiente para prestar ayuda alimentaria, siempre que sea necesario, en respuesta a las situaciones de emergencia. Debe asegurarse el acceso equitativo a unos suministros estables de alimentos”.

Asimismo, “la situación de seguridad alimentaria y nutricional en nuestro país presenta serios problemas, los principales factores son los bajos ingresos y la falta de

educación alimentaria nutricional, colateral a ello está la baja productividad agrícola, alta dependencia de alimentos importados y consumo de alimentos de bajo valor nutritivo, débil cobertura de los servicios públicos y de la infraestructura para la producción y la comercialización” (*El Nuevo Diario*, abril 2007).

Según *El Nuevo Diario* 2006, en su versión electrónica de febrero del mismo año, “algunas personas insisten abordar el tema del hambre y el avance de la desnutrición en la población infantil de nuestro país y demás naciones del mundo desde la perspectiva de la seguridad alimentaria, imponiendo un modelo que no combate las causas fundamentales que provocan estos flagelos en los sectores más humildes y vulnerables de la población, mas aún, la tendencia es, descalificar a la soberanía alimentaria que sin embargo es realmente la alternativa necesaria para que los pueblos del mundo no padezcan hambre y desnutrición.”

Desde inicio de los años noventa el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional iniciaron la aplicación de programas de ajuste estructural en América Latina, Asia y África para pago de sus deudas externas. En esta década con la lógica del mercado y su expresión concreta en los tratados de libre comercio, se aceleró la creación de condiciones para el control privado y corporativo de la cadena de producción de alimentos, que empujó a una crisis a varios países de estos continentes (Ramírez, 2008).

Ramírez (2008) manifiesta que en el caso de Nicaragua se puede decir que se ha venido implementando un modelo agroexportador con la producción de café, banano y algodón, el cual se consolida en los años 70 concentrando las ganancias y las tierras en pocas manos. Esta situación se intenta cambiar en los años ochenta, mediante la ejecución de una reforma agraria y la transferencia de incentivos a la pequeña y mediana producción, pero se dejó intacta la vocación agroexportadora estatal o privada.

Actualmente este esfuerzo se perdió, puesto que nuestro país vive un proceso de contrarreforma agraria que inicia en los años noventa, en el que las tierras distribuidas a cooperativas campesinas durante la revolución, han sido vendidas y se han concentrado nuevamente en pocas manos del sector privado.

Con esta lógica de mercado, el objetivo de los organismos financieros ha sido fortalecer a las empresas transnacionales y a los grandes productores nacionales, los cuales han venido invirtiendo en distintos monocultivos de exportación, esto permitió la entrada de divisas al país e ir pagando la deuda externa, pero también desplazó la pequeña y mediana producción campesina de alimentos que abastece los mercados locales y el consumo familiar. Esta situación se sigue dando con variantes en algunos cultivos y actividades productivas, como el maní, la caña de azúcar y la ganadería extensiva, las cuales siguen generando el mismo tipo de exclusión social.

De esta manera, el país se ha ido convirtiendo en importador, dependiente del mercado mundial y se muestra incapacitado para enfrentar la crisis en la disponibilidad de alimentos.

Según este mismo autor, la problemática de la crisis alimentaria tiene que ver con la no disposición de alimentos en los mercados campesinos, en las tiendas y mercados urbanos y con la incapacidad monetaria de las personas para comprarlos (Ramírez, 2008).

Factores que inciden en la seguridad alimentaria

Muchos factores inciden en la inseguridad alimentaria y nutricional, sin embargo el enfoque de esta investigación se centra en dos grupos de factores, que son los que a nivel del sector productivo han estado incidiendo con mayor fuerza.

Los principales factores son: los bajos ingresos y la falta de educación alimentaria nutricional, colateral a ello está la baja productividad agrícola, la alta dependencia de alimentos importados y consumo de alimentos de bajo valor nutritivo, débil cobertura de los servicios públicos y de la infraestructura para la producción y la comercialización.

Conceptualización de los pilares de SSAN

1. Disponibilidad de los alimentos.
2. El acceso a ellos.
3. Consumo adecuado.
4. Utilización biológica de los alimentos.

Disponibilidad de alimentos

Según la FAO en su Programa Especial para la Seguridad Alimentaria, PESA 2007, “la disponibilidad de alimentos es la cantidad de alimento con que se cuenta para el consumo a nivel nacional, regional y local, está relacionada con el suministro suficiente de los alimentos frente a las necesidades de la población”. Cuando hablamos de este componente de seguridad alimentaria nutricional nos damos cuenta de que tienen que haber suficientes alimentos con los que deben contar las familias para su consumo diario y necesario para poder vivir.

Según la Ley 693 (Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria, Disponibilidad de Alimentos) en su artículo 2 inciso b, se refiere a la cantidad y variedad de alimentos con que cuenta un país, región, comunidad o individuo.

Acceso a los alimentos

Según la FAO (2009:9) “es la posibilidad de todas las personas de alcanzar una alimentación adecuada y sostenible, se refiere a los alimentos que puede obtener o comprar una familia, comunidad o país”. Cuando las personas se alimentan adecuadamente y sin perder el ritmo de su alimentación, es decir, que sus alimentos los siguen sosteniendo, tienen disponibilidad, ya la familia o comunidad en general puede acceder a ellos.

Según la Ley 693, en su artículo 8, inciso a, el acceso de alimentos es el derecho que tienen los individuos o familias para adquirir los alimentos por medio de su capacidad para producirlos, comprarlos o mediante transferencias o donaciones.

Consumo

Según FAO (2007:9) se refiere a “los alimentos que comen las personas y está relacionada con la selección de los mismos, las creencias, actitudes y prácticas”.

Según la Ley 693 en su artículo 8, inciso b, el consumo de alimentos es la capacidad de la población para decidir adecuadamente sobre la forma de seleccionar, almacenar, preparar, distribuir y consumir los alimentos a nivel individual, familiar y comunitario. El consumo de los alimentos está íntimamente relacionado con las costumbres, creencias, conocimientos, prácticas de alimentación y nivel educativo de la población.

Aprovechamiento biológico de los alimentos

Según la FAO (2007:10) “se refiere al conjunto de características que aseguran que los alimentos no representen un riesgo (biológico, físico químico) para la salud”. Este componente de seguridad alimentaria nutricional alude a la higiene y al registro que deben tener los alimentos para evitar daños a la salud de las personas.

Ubicación del área del estudio

El área de estudio lo constituye la comarca de Pancasan, que dista a escasos 62 km en dirección sureste del municipio de Matagalpa y aproximadamente 200 km de Managua, Nicaragua. Del trópico húmedo, al cual pertenece Pancasan, se indica que predominan alturas entre 500 y 700 msnm, y relieve accidentado, la presencia de colinas con fuertes pendientes y una gran cantidad de cerros es muy común; llueve más de 1,800 mm/año con un invierno que dura de mayo a enero, donde es posible hacer tres épocas de siembra (primera, postrera y apante), no obstante, la siembra de apante es la más importante. Los excesos de agua en la época de primera, limitan

la siembra de granos básicos. Más específicamente el estudio se llevó a cabo en la Cooperativa 8 de Marzo Flor de Pancasan, la cual está compuesta por 359 socios, de ellos: 225 son hombres y 134 son mujeres. Estos 359 socios están distribuidos en 18 comunidades, a saber: San Pedro, La Mula, El Cerro, El Laberinto, Sitio Histórico, El Bálsamo, Las Vegas, Upa, Las Parcelas, Apantillo, La Cuzuca, El Jobo, Diamante, El Portillo, Santa Cruz, Azancor, San José de las mulas, Santa Cruz (ADDAC, 2003).

La cooperativa 8 de Marzo Flor de Pancasan, fue conformada como tal en el año 2006, sin embargo los socios de la cooperativa ya antes habían tenido una experiencia organizativa la cual se remonta a 1989, o sea 14 años antes de haberse conformado como cooperativa, ya estaban organizados en lo que se denominó en su momento como “asambleas comunitarias”.

En el año de 1989, se da la intervención de la Asociación para la Diversificación y Desarrollo Agrícola Comunal, ADDAC mediante la implementación de un proyecto de diversificación de cultivos agrícolas denominado Proyecto del Trópico Húmedo, en ese entonces el proyecto inicio sólo con 30 participantes. (López M., Funcionario de ADDAC, Matagalpa, 2009)

El cuadro diagnóstico de las economías de parcela que proliferaban en Pancasan para ese año, según un estudio que realizó ADDAC, definía la situación de las mismas de la siguiente forma:

- a) Prácticas culturales inadecuadas que rompen el equilibrio natural del ecosistema (tumba, roza quema, agricultura migratoria, aplicación de químicos y la no rotación de cultivos.).
- b) Uso de tecnologías que cada año degradan el entorno ecológico que los estaba hundiendo cada vez más en los más bajos niveles de la pobreza.
- c) Poca disponibilidad de material genético en la zona.
- d) Bajos rendimientos productivos y un bajo e irregular nivel de ingreso por familias.
- e) Comercialización copada por la intermediación y productores sin liquidez en la mayor parte del año.
- f) Ausencia de los servicios básicos del estado como salud, educación, crédito asistencia técnica. Presencia de insalubridad y analfabetismo.
- g) Productores con tierra propia y títulos, pero sin haberlos inscrito.

Parte del grupo meta en ese entonces provenía de las filas de las desmembradas cooperativas de la revolución, convertidas en parcelas en el primer quinquenio de los

años noventa. Otra parte, eran antiguos productores de pequeña escala y emergentes, propietarios de las tierras que a título de parcela compraron al sector cooperativo en los primeros años de la década de los noventa; y finalmente otro grupo provenía de las migraciones más recientes.

Este grupo en su conjunto ha pasado a lo largo de tres décadas a tres distintas condiciones: de mozo de hacienda a miembro de cooperativas, y de ésta a finquero de pequeña y mediana escala. Su aparición como mozo se le debe al esquema desarrollista agrario de producción extensiva y capitalista modernizante, impulsado por el somocismo, mientras que la de miembro de la cooperativa, se la debe a los procesos impulsados por la revolución de los años ochenta. Y la de su tránsito de paupérrimo labrador de parcela, a la de modesto finquero actual, se ha debido al grado de avance obtenido mediante la intervención de ADDAC con el mencionado proyecto, hasta ser hoy en día socio de la cooperativa Flor de Pancasan (ADDAC, 2003)

La situación anteriormente mencionada, refleja como ha venido evolucionando el problema en cuestión, la situación en la que fueron encontrados los productores miembros del grupo meta que al inicio eran sólo treinta cabezas de familia y que hoy suman unos 359 productoras y productores de forma directa, y unas 2,000 personas de forma indirecta con un promedio de seis personas por familia, que actualmente representan el 25% de la población de las comunidades de Pancasan. Todo esto replantea la situación de inseguridad alimentaria en la que se encontraban los productores miembros de la cooperativa, y cómo han venido evolucionando para mejorar las condiciones alimentarias en tanto mejoran sus sistemas de producción y la protección al medioambiente a través del desarrollo de los componentes del proyecto del trópico húmedo que en su momento se ejecutó en la zona. Estos componentes eran: capacitación, crédito, asistencia técnica y asesoría en comercialización.

II. METODOLOGÍA

En este trabajo se analizan las principales causas de la inseguridad alimentaria de la cooperativa en cuestión, a la luz del análisis de los principales pilares fundamentales de la soberanía y seguridad alimentaria como son: la disponibilidad de alimentos, el acceso, el consumo y la utilización biológica de los mismos; para ello se analizan distintos indicadores que reflejan claramente la actual situación de soberanía y seguridad alimentaria de las familias de los socios de la cooperativa.

El trabajo de campo se llevó a cabo en los meses de enero a mayo del año 2010, bajo un enfoque cuali-cuantitativo entrevistando a una muestra estadística de 89 ca-

bezas de familias, de un total de 359 socios y socias. El total de la población entrevistada equivale a 503 personas. El tipo de muestreo que se aplicó, fue el muestreo aleatorio simple estratificado (Cohen y Franco, 2009) el cual consiste en agrupar a las unidades muestrales por grupos llamados estratos, donde las unidades sean relativamente homogéneas al interior, pero muy variables entre ellas.

Los datos fueron procesados en el programa de análisis estadístico SPSS versión 11.5, mediante el análisis de los estadísticos descriptivos, frecuencias y tablas de contingencias; también se utilizó el programa EXCEL 2003 para procesar la información resultante del análisis en SPSS. Se analizaron las variables: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos, mediante los distintos indicadores definidos para cada una de estas variables. Se llegó a determinar el nivel de producción, el índice per cápita de producción y consumo de los alimentos que producen, así como el nivel de ventas externas e internas, identificando los principales mercados de los socios para cada rubro, el nivel de ingresos, y el grado de cobertura de la canasta básica rural. También se logró determinar el patrón alimentario de los socios y socias, así como los principales hábitos alimenticios. Finalmente, el análisis de los indicadores determinó la situación actual de los socios de la cooperativa y sus familias en cuanto a la soberanía alimentaria alcanzada, así como de la seguridad alimentaria de la que actualmente gozan.

Variables, indicadores y técnicas de medición

Disponibilidad de alimentos

Para determinar la disponibilidad de alimentos, se analizaron los indicadores de producción interna, pérdidas postcosecha, y ventas internas y externas. Para su medición se utilizó la técnica de entrevistas a los jefes y jefas de familia y a la gerencia de la cooperativa.

Acceso a los alimentos

En esta variable se analizaron los indicadores de ingreso, costo de canasta básica rural y cálculo de la PEA. Mediante la técnica de las entrevistas a las cabezas de familia se determinó la población económicamente activa y las distintas fuentes de ingreso de los asociados, y se hizo un análisis de estos tres indicadores para determinar el grado de acceso a los alimentos.

Consumo de los alimentos

Para determinar el nivel de consumo se analizaron tres indicadores: el patrón de con-

sumo alimentario, el cual se determinó como la cantidad de productos o alimentos consumidos por más del 50% de los miembros de las familias entrevistadas más de 3 veces en una semana, los hábitos de consumo, y la tasa de analfabetismo. La técnica utilizada para el cálculo de estos indicadores fue la entrevista a las cabezas de familia, y mediante el análisis de los datos se determinó el patrón de consumo alimentario, los hábitos o dieta alimentaria, y el grado de analfabetismo de los encuestados.

Aprovechamiento biológico de los alimentos

En este trabajo, para el análisis de la variable aprovechamiento biológico de los alimentos, se examinaron dos indicadores: grado de morbilidad en la zona y cobertura de los servicios de saneamiento. Para ello se utilizó la técnica de entrevistas a las cabezas de familia y a las autoridades del SILAIS del municipio de Matiguas.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se hace un análisis de cada una de las variables estudiadas a través de la desagregación de los distintos indicadores por cada variable, determinadas para este estudio.

Análisis de la disponibilidad de alimentos

Producción de alimentos en la cooperativa

El análisis se hizo en base al índice de producción per cápita de cada uno de los rubros que produce la cooperativa. El índice de producción y consumo per cápita (Cuadro 1), para una mejor ilustración, se calculó de la siguiente manera: el índice de producción es una relación entre la cantidad producida en un ciclo agrícola, dividido entre el número de familias encuestadas (89 familias); y el índice de consumo es la cantidad destinada al consumo por cada rubro, dividida entre el total de la población encuestada, o sea, las 503 personas que habitan en los 89 hogares encuestados.

Es así que se puede observar un índice de producción per cápita para cada uno de los rubros.

En el caso de los granos básicos, maíz (*Zea mays*) y frijol (*Phaseolus vulgaris*) el índice de producción per cápita es de 1,433.61 y 1,160.88 kg por familia, respectivamente. Sin embargo, el índice de consumo per cápita en estos granos básicos anda por 74.46 kg y 120.10 kg, respectivamente, en un periodo de un año.

En el caso del sorgo el índice de producción es de 181.31 kg y el consumo de ese mismo rubro es de 15.81 kg por persona. Cabe destacar que el sorgo por lo general es

producido por nuestros campesinos para consumo animal, y en muy bajos porcentajes se dedica a la alimentación humana, en la elaboración de tortillas.

El caso de la leche que registra un índice de producción per cápita de 2,260 litros de leche por persona por año, lo cual corresponde a un promedio de 8.2 /día, es un promedio alto ya que la zona que más leche produce es la zona húmeda de la comarca, ahí la producción de leche es alta.

En el caso de los huevos, el índice de producción es de 611.85 unidades/familia/año, el índice de consumo de ese mismo producto es de 102 huevos/persona/año en una familia de 6 personas promedio.

Cuadro 1. Producción por rubros correspondiente al periodo 2008/2009

Rubro	U/Medida	Cantidad	Índice de Producción per cápita (Kg/familia)
Frijoles	Kg/Mz	127,591	1,433.61
Maíz	Kg/Mz	103,318	1,160.88
Sorgo	Kg/Mz	16,136,3	181.31
Café	Kg/Mz	18,364	206.33
Cacao	Kg/Mz	12,727	143
Tomate	Cajas	612	6.88
Pipián	Unidades	700	7.87
Ayote	Unidades	380	4.27
Chiltoma	Maya (Sacos)	781	8.78
Plátanos	Unidades	33,405.00	375.34
Guineos	Unidades	88,010.00	988.88
Leche	Litros	201,148.00	2,260.09
Cuajada	Unidades	4,681.00	52.6
Gallinas	Unidades	1,109.00	12.46
Huevos	Unidades	54,455.00	611.85

Fuente: Elaboración propia partir de datos de las entrevistas.

Principales mercados de la producción de la cooperativa

Las y los socios de la cooperativa 8 de Marzo Flor de Pancasan, cuentan con mercado tanto interno como externo para la comercialización de sus productos, como ya se señaló anteriormente en el relato de los hallazgos de esta investigación.

Es el caso de los productos commodities, como el café y el cacao; en el caso del café orgánico, tienen garantizado un buen precio en el mercado externo, lo mismo con el cacao en baba, el cual es vendido a RITTER SPORT en el marco de un convenio entre la cooperativa y la organización alemana. También los granos básicos, como el frijol y el maíz, son comprados 70% arriba por los intermediarios, lo mismo la malanga, la cual en un 44% la comercializan en dos centros de acopio y el resto a otros intermediarios, por lo que puede decirse que los socios cuentan con un mercado interno y externo para sus productos.

Cuadro 2. Principales mercados de la producción de la cooperativa

Rubros	NILAC	Coop.	Interm.	Matagalpa	Comerciantes	CISA	Acopio	Otros
Café	0%	36%	48%	4%	0%	12%	0%	0%
Cacao	0%	75%	10%	0%	0%	0%	0%	15%
Frijol	0%	1%	35%	20%	39%	0%	0%	5%
Maíz	0%	7%	38%	19%	36%	0%	0%	0%
Malanga	0%	0%	0%	17%	33%	0%	34%	16%
Leche	100%							

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de campo.

Pérdidas post cosecha

Finalmente, con relación a las pérdidas post cosecha como un indicador de la variable disponibilidad de alimentos, aunque los entrevistados no reportaron ningún dato, la administración de la cooperativa señala que éstas andan por el orden del 20-25% en el caso de frijoles y maíz, y 13-15% en el caso de café y cacao. En las hortalizas no se registra este dato, aunque por la característica de perecederos, se estima que las pérdidas son bastante altas (Cuadro 3).

Cuadro 3: Relación entre producción, consumo, venta y pérdidas post cosecha

Rubro	Unid. de Medida	Cantidad producida	Cantidad consumida	Cantidad vendida	Pérdida post cosecha ³⁷
Frijoles	Kg / Mz	127,591	18,682	83,136	25,500
Maíz	Kg / Mz	103,318	50,955	31,682	20,682
Sorgo	Kg / Mz	16,136	7,955	0,00	3,227
Café	Kg / Mz	18,364	0,00	15,590	2,773
Cacao	Kg / Mz	12,727	0,00	11,023	1,705

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias.

Análisis del acceso a los alimentos

Para el análisis de la variable acceso a los alimentos, se examinaron los indicadores: ingreso de las familias, costo de la canasta básica rural y la Población Económicamente Activa, PEA.

Análisis de indicadores

Según los datos encontrados en las entrevistas, el salario promedio mensual del 45.33% que compone el porcentaje de las personas que están comprendidas dentro de la Población Económicamente Activa (PEA) y que al momento de hacer las entrevistas contaban con un empleo, sirve para cubrir el 66% del costo de dos canastas básicas rurales que necesita una familia de al menos 6 personas, para poder cubrir sus requerimientos alimenticios básicos.

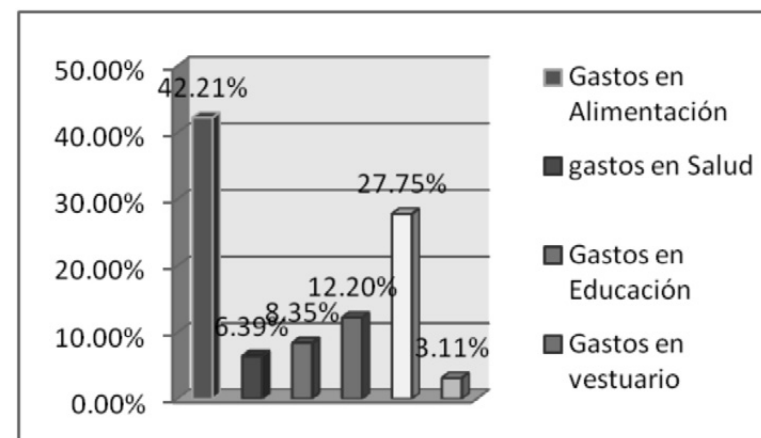
Cuadro 4. Calculo de la PEA

Rango de edad para el Cálculo de la PEA	Cantidad de Personas	%
Personas en el hogar de 14 - 65		
Con Empleo	228	45,33
Personas en el hogar de 14 - 65		
Sin Empleo	107	21,27

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las entrevistas.

Por otro lado, si consideramos que del total de los otros ingresos que obtienen las familias, solamente el 42.21% se destina a gastos de alimentación (Grafico 1), podríamos decir que de la suma de ambos ingresos (ingresos por venta de productos y otros ingresos de las familias) equivalente a C\$4,882.38 córdobas, las familias destinan C\$2,050.59 córdobas a gastos de alimentación. Con este monto las familias apenas cubren el 46.74% del costo de dos canastas básicas rurales que se necesitan para poder cubrir los requerimientos alimenticios de una familia con un promedio de 6 personas.

Grafico 1. Destino de los ingresos de los socios



Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Cuadro 5: Resumen de ingresos

Tipo de Ingresos	Monto en C\$	Costo de la canasta básica rural en (C\$)
Salario promedio mensual reportado	2,900.03	2,193.7
Ingresos por venta de productos	2,698.99	
Otros ingresos de las familias	2,183.39	
Total ingresos	7,782.38	

T/C C\$20.04 x U\$1.0

Fuente: INIES y datos de la encuesta.

En conclusión, según los datos de INIDES, y los datos de ingresos reportados por los encuestados, así como por la información de cómo distribuyen el ingreso, estas personas, de acuerdo a este indicador, cubren entre el 46.74% y el 66% del costo total de las dos canastas básicas rurales que necesitan para poder satisfacer los requerimientos alimenticios de una familia de 6 personas, lo cual evidencia, por un lado, las dificultades o limitaciones en uno de los pilares fundamentales de la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, como lo es el acceso a los alimentos.

Sin embargo, es muy importante detenerse en esta parte del análisis para señalar que esa porción de la CBR que obtienen con sus ingresos, solamente se refiere a los alimentos que estas personas tienen que comprar para alimentarse, pues como ya dijimos anteriormente, las familias son capaces de producir, 7 productos (43%) de los 16 que conforman el patrón alimenticio, el resto (57%) lo tienen que comprar con sus ingresos. Este dato es muy interesante si se analiza desde la perspectiva del concepto de soberanía alimentaria.

Análisis del consumo de los alimentos

El análisis de esta variable se hizo con el objetivo específico de determinar el consumo de los alimentos mediante el comportamiento alimentario y su impacto en la salud de los socios y socias de la cooperativa, en ese sentido, el principal indicador a analizar fue el patrón alimentario; sin embargo, por su importancia e incidencia en la variable, también se analizaron los hábitos de consumo, así como la dieta de las familias de los socios y socias.

Análisis del patrón alimentario de los socios

El patrón de consumo alimenticio se define como el número de alimentos consumidos más de tres veces por semana por el 50% de las familias. En el caso de la muestra estadística de los 89 hogares entrevistados, el resultado del proceso de análisis de la información se detalla en el Cuadro 4 y este patrón lo componen 16 alimentos. Éstos son: tortilla, frijol (*Phaseolus vulgaris*), arroz, pan de horno, azúcar (*saccharum officinarum*), aceite manteca, chicharrón, leche de vaca, huevo, tomate (*Lycopersicum esculentum*), limón (*Citrus limonium*), naranja (*Citrus aurantium*), cebolla (*Allium cepa*), chiltoma (*Capsicum annum*), ajo (*Allium sativum*) y café en polvo.

Uno de los análisis que se desprende de este patrón de consumo, es que de los 16 alimentos que componen el patrón alimenticio, 7 son producidos por las familias, éstos son: el maíz, (*Zhea mais*) los frijoles (*Phaseolus vulgaris*), la leche, los huevos, la naranja (*Citrus aurantium*), el limón (*Citrus limonium*), el café. Esto significa que

el 43% de los productos que componen el patrón alimentario son autoabastecidos por ellos mismos, lo que nos da una idea de la disponibilidad de alimentos en los hogares de las familias de los encuestados.

Cuadro 6. Patrón alimentario de los socios y socias

Alimento	6 a 7 veces / semana		Alimento	3-5 veces / semana	
	Sí			Sí	
Tortillas	97%	97%	Leche de vaca	68%	68%
Frijol	95,4%	95,4%	Huevo	69,2%	69,2%
Arroz	73,8%	73,8%	Naranja	55,4%	55,4%
Pan, cosa de horno	53,8%	53,8%	Limón	55,4%	55,4%
Azúcar	82,2%	82,2%	Café	90,8%	90,8%
Aceite, manteca	87,7%	87,7%			
Chicharrón	61,5%	61,5%			
Chiltoma	60%	60%			
Tomate	55,4%	55,4%			
Ajo	60%	60%			
Cebolla	80%	80%			

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las entrevistas.

Por otro lado, los restantes 11 alimentos (57%) son productos que fácilmente ellos los encuentran en las pulperías locales, éstos son: cebollas (*Allium cepa*), ajos (*Allium sativum*), tomates (*Lycopersicum esculentum*), azúcar (*saccharum officinarum*), aceite de cocinar, pan de horno, chicharrón, chiltoma (*Capsicum annum*) y arroz. Lo anterior, nos da una idea de la seguridad alimentaria que poseen las familias al menos en los productos de su patrón alimentario.

Dieta y hábitos alimenticios de las familias

El resultado de la investigación nos muestra que las familias no han reducido las raciones alimenticias, ni de los hombres, ni de las amas de casa, mucho menos la ración de los niños (Cuadro 7). Asimismo, al momento de la entrevista no habían descontinuado la alimentación en un solo día, lo que nos demuestra que el 97% de las familias mantienen un hábito regular de alimentación en cuanto a los tres tiempos de comida, todos los días de la semana.

Cuadro 7. Hábitos alimenticios de las familias

	Sí	No	Se come igual	Total
Han reducido la cantidad de alimentos a los hombres en el hogar en los últimos 7 días	10.11	86.52	3.37	100
Han reducido la cantidad de alimentos a las amas de casa en el hogar en los últimos 7 días	10.11	86.52	3.37	100
Han reducido la cantidad de alimentos a los niños en el hogar	4.5	94.38	1.12	100
Han dejado de comer al menos un tiempo de comida en los últimos 7 días	6.74	93.26	0	100
Han dejado de comer durante un día entero en los últimos 7 días	2.25	97.75	0	100
Acostumbra la familia a comer entre comidas	67.42	32.58	0	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las entrevistas.

La dieta alimentaria de las familias, coincide totalmente con el patrón alimenticio determinado en esta investigación y que está compuesto por 16 productos entre los que sobresalen los mismos que están reflejados en la dieta de desayuno almuerzo y cena, mayormente ricos en carbohidratos (granos y cereales), proteínas (huevos y lácteos) y grasas (carnes, aceites y mantecas).

Por otro lado el 67.42% respondió que acostumbran a comer entre comidas, y entre los aperitivos más frecuentes destacan: café con pan dulce, refrescos naturales con tortilla con cuajada.

Del total de entrevistados un 10.11% afirma haber dejado de ingerir alimentos por

parte de los hombres y las mujeres, asimismo, un 4.5% respondió que ha reducido la ración de alimentos a los niños, y un 6.7% afirmó que ha dejado de alimentarse al menos una vez al día, y aunque estas cifras no sean muy significativas, desde la perspectiva de esta investigación, evidencian que existe una proporción de familias que sí están pasando por serias dificultades de alimentación debido a la aún persistente pobreza extrema que se vive en el campo.

Se observa además, que la dieta de las familias, tanto para el desayuno, almuerzo y la cena, está basada en granos como frijoles, arroz y maíz; lácteos presentes en la cuajada, queso y leche fluida; carnes, sobre todo blancas con mayor presencia en el almuerzo, y cereales presentes en los refrescos como la avena y el pinolillo (Cuadro 8).

Cuadro 8. Dieta alimenticia de las familias

Alimentos	% de participación en la dieta		
	Desayuno	Almuerzo	Cena
Granos	6	6	15
Granos y lácteos	48	24	44
Cereales, granos, lácteos y carnes	9	31	4
cereales y granos	16	3	17
Granos, lácteos y carnes	1	13	4
Granos, lácteos y verduras	4	2	6
Granos, verduras y hortalizas	0	6	6
Cereales, granos y lácteos	16	15	4
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las entrevistas.

Finalmente, si consideramos el nivel educativo de los miembros, tanto de los hombres, como de las mujeres de las familias entrevistadas, el cual oscila entre el 30 y el 63% en el nivel de secundaria incompleta para los hombres con edades entre los 15 a los 22 años, y entre el 28 y el 47% del nivel de secundaria incompleta para las mujeres con edades entre los 11 a los 18 años de edad; y por otro lado analizamos que en su mayoría los socios y socias de la cooperativa han recibido capacitación

en el tema de soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, se puede concluir que el indicador nivel educativo y tamaño de la familia –la cual en promedio es de 6 personas– es bastante favorable a las y los socios, en tanto la variable consumo de los alimentos está bien condicionada como para decir que son conscientes, tanto de la importancia de la nutrición de los miembros de sus familias, así como de la adopción de hábitos de consumo que les provee de un buen estado de salud, lo cual se traduce en mayores rendimientos productivos, y por ende, una vida más sana.

Análisis de la variable aprovechamiento biológico de los alimentos

Según la FAO (2007:10) “se refiere al conjunto de características que aseguran que los alimentos no representan un riesgo (biológico, físico, químico) para la salud”. En ese sentido para el análisis de la variable aprovechamiento biológico de los alimentos, se examinaron dos indicadores: grado de morbilidad en la zona y cobertura de los servicios de saneamiento.

Análisis del patrón alimentario y el grado de morbilidad

El cociente de morbilidad se refiere a la proporción de personas enfermas dentro de un grupo de población dado, es decir, el número de casos de una enfermedad con relación a una población. En ese sentido, si disponemos de los datos proporcionados por fuentes oficiales a como es el SILAIS del municipio de Matiguas, donde queda ubicada geográficamente la Comarca de Pancasan, vemos en el Cuadro 9, que al menos en el primer semestre del presente año, la única enfermedad relacionada con una mala nutrición que se reporta es la anemia, con un 0.12% de consultas reportadas de un total de 5,527 consultas reportadas por el centro de salud de Pancasan.

Cuadro 9. Niveles de morbilidad en la zona (enero-mayo 2010)

Lugar	Enfermedades diagnosticadas	# de consultas en el periodo	% Peso
1	Infecciones respiratorias agudas	1,718	31.08
2	Cefalea	1,171	21.19
3	Parasitosis	498	9.01
4	Infección de vías urinarias	505	9.14
5	Diarreas	133	2.41

6i	Piodermitis	167	3.02
7	Epigastralgia	49	0,88
8	Conjuntivitis	7	0,12
9	Artralgia	9	0,16
10	Dermatitis	7	0,12
11	Anemia	7	0,12
12	Otras causas varias	1,256	22,74
	Total consultas en el periodo	5,527	100.00

Fuente. SILAIS, Maniguas.

Por otro lado si nos basamos en los datos reportados en las entrevista a los hogares de los socios (Cuadro 10) sobre las principales enfermedades que padecen en la zona, se puede observar que la hipertensión relacionada con la neumonía y las ERA representan el 12.36% del total.

Estos datos nos indican que si basados en que la anemia es una consecuencia de una mala nutrición, y la hipertensión arterial en jóvenes y adultos también es una enfermedad producto de hábitos inadecuados en la ingesta de alimentos con altos contenidos de grasas y sales saturadas las cuales se encuentran en alimentos preparados o empacados, el balance en esta relación es positivo en tanto el índice de morbilidad en enfermedades relacionadas con una mala nutrición y hábitos inadecuados de ingesta de alimentos, es bajo en comparación con otras enfermedades que sí padecen y que se reportan en el CSP (Centro de Salud de Pancasan), tales como las Enfermedades Respiratorias Agudas (ERA) con 31% y las cefaleas con 21.19%.

Finalmente con relación al nivel de cobertura de los servicios de saneamiento en las comunidades donde habitan los socios, nos encontramos que el 63% de la población tiene acceso a agua potable. De los que no tienen acceso, el 42% manifestó que clora el agua antes de tomarla, un 2% dijo que la hierve, el cual es un porcentaje muy bajo y nos indica que no existe cultura de saneamiento del agua aunque ésta fuese potable.

Solamente en el 38% de las comunidades donde habitan los socios de la cooperativa existe al menos un puesto de salud dotado de una enfermera y un médico que llega una vez a la semana, esta información revela una pobre cobertura en los servicios de salud en las comunidades. Por otro lado, en el 84% de las comunidades se poseen letrinas lo que nos revela también que este servicio de saneamiento en las comunidades

tiene un grado aceptable, lo que en teoría debería de tener una relación directa con el hallazgo de los niveles de morbilidad reportados en las EDA y parasitosis, las cuales solamente se reportaron durante el primer semestre del 2010, con un porcentaje de 9% y 9.14%, respectivamente.

Cuadro 10. Principales enfermedades que padecen las familias

Enfermedades	Frecuencia	%	% válido
ERA	24	26.97	27.59
EDA	5	5.62	5.75
Hipertensión	4	4.49	4.60
Anemia	2	2.25	2.30
Cardiovasculares	2	2.25	2.30
EDA Y ERA	6	6.74	6.90
Neumonía e hipertensión.	2	2.25	2.30
ERA y neumonía	14	15.73	16.09
ERA e hipertensión.	8	8.99	9.20
Neumonía, ERA, hipertensión	11	12.36	12.64
ERA, EDA, anemia, hipertensión	8	8.99	9.20
ERA, diabetes, neumonía	1	1.12	1.15
Total	87	97.75	100.00
Perdidos del sistema	2	2.25	
Total	89	100	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de las entrevistas.

IV. CONCLUSIONES

1. El área cultivada que reportan los entrevistados constituye apenas el 28.4% del total de la área agrícola reportada en las entrevistas realizadas, lo que evidencia la poca

utilización de área agrícola disponible para la producción de alimentos. Sin embargo, en términos generales se considera que los índices de producción per cápita, son satisfactorios en términos de disponibilidad alimentaria.

2. Los socios y socias de la cooperativa 8 de Marzo Flor de Pancasan, cuentan con mercado tanto interno como externo para la comercialización de sus productos; sin embargo, a excepción de la leche, la cooperativa no ha jugado su rol de organización capaz de aglutinar a los productores de diferentes rubros y canalizar la producción de los socios, a través la misma, hacia mercados alternativos, eliminando así la intermediación.

3. El patrón de consumo alimenticio de los socios y socias de la cooperativa está compuesto por 16 productos, 7 de los cuales (43%) son producidos por ellos mismos en sus pequeñas parcelas, y el restante (57%) los tienen que adquirir en las tiendas locales ubicadas en las principales comunidades de la zona. Este dato, desde la perspectiva de seguridad alimentaria, nos sugiere una tendencia positiva para el futuro inmediato de la organización cooperativa.

4. La dieta alimentaria de las familias coincide totalmente con el patrón alimenticio determinado en esta investigación y que está compuesto por 16 productos entre los que sobresalen los mismos que están reflejados en la dieta de desayuno almuerzo y cena.

5. Los datos de ingresos reportados cubren el 46.74% del costo total de la canasta básica rural y con el salario que devenga el 84% de los que respondieron que sí poseen un trabajo, cubren el 66% del costo total de dos canastas básicas rurales, necesarias para cubrir los requerimientos alimenticios de una familia con un promedio de 6 personas. En conclusión, no hay cobertura de la canasta básica rural con el actual nivel de ingresos reportados. Esto evidencia las dificultades o limitaciones en uno de los pilares fundamentales de SSAN.

6. El mayor porcentaje de consultas hechas por los pobladores de estas comunidades al puesto de salud, son por cefaleas con un 31.0%, infecciones respiratorias agudas, con un 21.2%. Sin embargo, las consultas realizadas por enfermedades relacionadas con la falta de higiene en los hogares y en los alimentos que ingieren las familias, o sea, enfermedades como la parasitosis, las enfermedades diarreicas agudas (EDA), y la anemia, apenas representan el 9%, 9.14% y 0.12%, respectivamente. Este resultado de la investigación en el tema de aprovechamiento biológico de los alimentos evidencia que al menos el nivel de cobertura de los servicios de saneamiento no ha influido en que estas personas estén enfermando por la ingesta de alimentos en condiciones de poca inocuidad.

7. Actualmente hay cambios sustanciales en la conducta de los grupos, en las unidades productivas, en la protección del medio ambiente y la naturaleza, en el contexto social y económico de las familias, y en la misma vida de la comunidad. Sin embargo, un componente importante de los logros alcanzados, es que los socios y socias de la cooperativa se aproximan cada vez más hacia una conciencia individual y colectiva que les permitirá, de continuar el proceso, moldear la realidad desde otra perspectiva.

» BIBLIOGRAFÍA

- ADDAC. 2009. *20 Años de Luchas y Esperanzas*.
- ADDAC. 2003. *Pancasan, trece años de gesta campesina*. Sistematización del proyecto de Trópico Húmedo (PTH) Pancasan y su ampliación a la zona seca (1990-2003).
- Balmaceda, Murillo L. 2009. Asesorías varias en el tema de soberanía y seguridad alimentaria y nutricional.
- Balmaceda, Murillo L. 2009. Dossier de lectura del curso sobre Seguridad Alimentaria en el Desarrollo Rural, en la Maestría de Desarrollo Rural Territorial Sustentable.
- Cohen E., y Franco R. 2009. *Evaluación de Proyectos Sociales, Estrategias de Muestreo y Tamaño de Muestra*. COLPOS, Puebla, México.
- FAO. 1996. *Declaración de ROMA sobre la seguridad alimentaria y nutricional*. En web: <<http://www.fao.org/docrep/003/w3613s/w3613s00.htm>>.
- FAO. 2007. *Programa Especial para la Seguridad Alimentaria*. En web: <<http://www.fao.org/DOCREP/006/AC828S/AC828S00.HTM>>.
- Gómez, Roberto. 1979. *Introducción al muestreo*. Tesis de Maestría en Ciencias de Estadísticas. Centro Estadística y Cálculo. Colegio de Postgraduados. Chapingo, México.
- Gómez, J. 2010. Entrevista sobre la intervención de la asociación para la diversificación y el desarrollo agrícola comunal. ADDAC, en la zona de Pancasan.
- Ley No. 693, julio 2009. *Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional de la República de Nicaragua*.
- López M. 2009. Entrevista sobre la situación actual de la cooperativa “8 de Marzo Flor de Pancasan”. ADDAC, sept-oct, Matagalpa.
- Matus, O. 2010. Entrevista sobre el aspecto de comercialización de los principales

rubros de producción de los socios de la cooperativa “8 de Marzo Flor de Pancasan”.

- Ramírez, Valverde B. 2009. Curso: Formulación, evaluación y seguimiento de estrategias para el desarrollo rural. MDRTS UNAN – COLPOS. Matagalpa.
- Ramírez, Zelaya A. 2008. “Por qué hay crisis alimentaria: la raíz del problema”. Fundación Luciérnaga, Managua Nicaragua.
- Sen, Amartya. 1981. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlements and Deprivation*. Clarendon Press/Oxford University Press, Oxford, UK.
- <<http://www.inies.gob.ni>>. Consultada en mayo del 2010.
- <<http://www.laprensa.com.ni>>. Consultada el 25 de septiembre del 2009.
- <<http://www.inide.gob.ni>>. Presentación sobre metodología de cálculo de la canasta básica.

DESEMPEÑO DEL BONO PRODUCTIVO AGROALIMENTARIO (BPA) EN LA ALIMENTACIÓN DE LAS FAMILIAS DEL MUNICIPIO DE SÉBACO, NICARAGUA

JOSÉ AUGUSTO CENTENO SÁNCHEZ³⁸

OMAR ARTOLA MATAMOROS³⁹

BENITO RAMÍREZ VALVERDE⁴⁰

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue analizar el desempeño del Bono Productivo Agroalimentario (BPA) en la alimentación de las familias del municipio de Sébaco. Se utilizó un muestreo estadístico y se aplicó una encuesta a 71 beneficiarias de 30 comunidades de Sébaco. Se tomó como línea base las fichas de registro de beneficiarias que posee el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR). Los principales resultados reflejan que las familias beneficiarias están obteniendo alimentos según lo planteado en los objetivos propuestos a corto plazo en el diseño del programa. En la actualidad el programa aporta huevos (80.3% de las beneficiarias), leche (31% de las beneficiarias) y cuajada (16.9% de las beneficiarias). Los resultados reflejan que el 85.9% de las beneficiarias obtuvieron la producción de agrícola del ciclo 2009/2010 a partir de otros medios ajenos al BPA. Se encontraron errores o inconsistencias en el llenado de las fichas iniciales, especialmente en el tema del consumo alimentario. Se concluyó que el BPA ha contribuido a satisfacer las necesidades de algunos alimentos consumidos por las familias beneficiarias. Según la relación entre el patrón de consumo alimentario actual con el anterior a la implementación del bono, las familias de las beneficiarias en el municipio de Sébaco presentan cambios positivos.

Palabras clave: patrón de consumo alimentario, suficiencia alimentaria, nutrición, pobreza.

³⁸ Graduado del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable UNAN-Managua, Colegio de Postgraduados. E-mail: josesanchez0481@yahoo.es.

³⁹ Equipo técnico, Proyecto de Apoyo para la Inserción de Pequeños Productores en Cadenas de Valor y Acceso a Mercados, Instituto de Desarrollo Rural Nicaragua. E-mail: o_artola_m@hotmail.com.

⁴⁰ Profesor Investigador Titular. Colegio de Postgraduados, campus Puebla. Correo: bramirez@colpos.mx.

I. INTRODUCCIÓN

Según Mangas B, *et al.*, (2001) Nicaragua es un país rico en recursos naturales. Por su ubicación y su clima, tiene condiciones para producir riquezas a partir de la actividad agropecuaria y forestal prácticamente todo el año. Tiene sólo cinco millones de personas en un área de 130 mil kilómetros cuadrados, por lo que existe suficiente tierra fértil y territorio como para producir alimentos para su población y mantener condiciones adecuadas de vida. Sin embargo, el 65% de los nicaragüenses se encuentra en situación de pobreza, destacando que un poco más de un tercio de la población está en extrema pobreza y se estima que el 13.7% de los hogares nicaragüenses tienen al menos a una persona en el exterior en busca de mejores oportunidades para superar sus condiciones de vida (Consejo Centroamericano de Procuradores de Derechos Humanos Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos de Nicaragua, 2008). Es evidente que Nicaragua tiene grandes problemas de pobreza la cual se refleja más en la forma de vida que llevan las familias de las zonas rurales (sin acceso a los servicios básicos como agua potable, seguridad alimentaria, luz eléctrica o educación de calidad).

Graziano Da Silva, Gómez y Castañeda (2008) mencionan que la pobreza en América Latina persiste y se manifiesta principalmente en el medio rural. Esta situación ocasiona que una gran proporción de la población se encuentre en condiciones de hambre y desnutrición y destaca Graziano Da Silva *et al.* (2006) que la alimentación humana es un derecho que precede a cualquier otra situación. Con respecto a esta realidad, al crear posibilidades productivas para la población rural, se contribuye de manera más directa a incidir en la reducción del hambre en las zonas rurales. Además, reduce la presión que significa la migración a las ciudades, contribuyendo de esta manera a la mitigación de la pobreza y el hambre en las zonas urbanas.

El municipio de Sébaco, está ubicado sobre la carretera Panamericana, es una micro zona seca del departamento de Matagalpa. En este municipio la pobreza e inseguridad alimentaria tienen un gran impacto (29.3% de los hogares viven en extrema pobreza, según el Instituto Nacional de Información de Desarrollo, 2008), por lo cual, la ejecución del Bono Productivo Agroalimentario (BPA) ha despertado el interés en cuanto a los resultados que pueda tener sobre las familias beneficiarias; sin embargo, hasta la fecha es notable la falta de estudios sobre el programa. Con base en lo anterior, la presente investigación, tiene como objetivo principal medir el desempeño del Bono Productivo Agroalimentario, desde el punto de vista alimentario, para cada una de las familias beneficiarias en el municipio de Sébaco en el año 2007. Se parte del estudio de los objetivos propuestos en el diseño del Bono Productivo Agroalimentario y de la base

de datos de un pequeño diagnóstico que se realizó por el MAGFOR antes de ejecutar el BPA. Además se hace un análisis de la problemática encontrada en un estudio realizado a nivel nacional por McBain y Bosien (2008) y otro hecho por Kester (2009).

El Bono Productivo Agroalimentario (BPA) inició en 2007 en el municipio de Sébaco; sin embargo, hasta la fecha no existen antecedentes de estudios sobre el presente tema de investigación en el municipio. A nivel nacional sólo se cuenta con un estudio realizado por McBain y Bosien y publicado por FIAN Internacional en septiembre del 2008; sin embargo, este estudio no presenta datos concretos sobre el municipio de Sébaco.

Este programa ha beneficiado a 250 mujeres campesinas en el municipio de Sébaco desde el segundo semestre del año 2007 hasta el periodo de agosto del 2009. Las beneficiarias de este programa son mujeres campesinas de diferentes comunidades del municipio, las expectativas de las beneficiarias han sido muy ambiciosas en cuanto a la esperanza de mejorar la producción agropecuaria y la dieta familiar. Antes de este programa no se ha ejecutado otro similar en el municipio, siendo éste el primero en su índole. Este programa ha entregado diferentes especies animales y vegetales con el fin de que las beneficiarias tengan en su unidad de producción los alimentos básicos para satisfacer las necesidades alimenticias de sus hogares.

El presente estudio es importante para el seguimiento del desempeño del Bono Productivo Agroalimentario, desde el punto de vista alimentario para cada una de las familias beneficiarias del municipio de Sébaco, esto debido a que determina el alcance de los objetivos alimentarios propuestos por dicho programa a corto plazo. Según Cruz G. (2009), con el Bono Productivo Alimentario se aspira a que cada familia pobre nicaragüense tenga a corto plazo: leche, carne, huevos, frutas, verduras y cereales.

II. ANTECEDENTES

En este segmento se parte de las experiencias latinoamericanas, y se concluye con la sistematización de algunos estudios realizados en Nicaragua. También se realiza una breve caracterización del municipio de Sébaco y de las beneficiarias del BPA de dicho municipio que fueron seleccionadas para el presente estudio.

Contexto latinoamericano

Según Graziano Da Silva, *et al.* (2006) en América Latina, hay algunos ejemplos recientes de iniciativas semejantes al Proyecto Hambre Cero Brasileño. Argentina,

y Uruguay destacaron el combate al hambre como sus prioridades. Chile, Perú, Colombia, Bolivia, Guatemala y Venezuela también han invertido en propuestas de combate al hambre y de seguridad alimentaria. Pero, según la FAO, son pocos los países subdesarrollados que poseen políticas de seguridad alimentaria y nutricional efectivamente implementadas.

Graziano Da Silva, *et al.* (2006) mencionan que en Brasil, aproximadamente el 21% de la población no tiene ingresos suficientes para adquirir la ingesta de calorías necesarias para la supervivencia, dentro de este grupo, los hogares encabezados por hombres tienen 20% menos probabilidades de ser pobres que los encabezados por mujeres. La política nacional de seguridad alimentaria y nutricional es ejecutada por el Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CONSEA), que depende directamente del presidente. Su composición está formada por dos tercios de la sociedad civil y un tercio del gobierno, junto con observadores multilaterales.

En este contexto Nicaragua es un país más que se ha sumado a la lucha por la erradicación del hambre y la pobreza a través del programa del Bono Productivo Agroalimentario, sin embargo, la ejecución de este programa ha sido objeto de serios señalamientos de mala ejecución y falta de información confiable en cuanto a seguimiento y evaluación de sus resultados.

En Nicaragua el Programa del BPA se inició a partir del año 2007, su ayuda consiste en especies animales y vegetales, la ejecución de dicho programa está a cargo del MAGFOR en coordinación con secretarios políticos y coordinadores del Poder Ciudadano, estos últimos han sido tomados como entes representantes de la sociedad civil.

Programas de apoyo al sector agropecuario rural de Nicaragua

El Programa Productivo Alimentario (PPA) “Hambre Cero” surgió como resultado de experiencias de iniciativas similares que organizaciones no-gubernamentales (ONG) vinculadas al partido Frente Sandinista de Liberación Nacional (FSLN) habían emprendido durante los últimos 15 años en los territorios rurales del país. Una de estas ONG ha sido el CIPRES (Centro para la Promoción, la Investigación y el Desarrollo Rural y Social), cuyo coordinador, el doctor Orlando Núñez⁴¹, formuló las líneas generales de un nuevo Programa Productivo Alimentario durante los años 2005 y 2006, es decir antes de las últimas elecciones presidenciales de Nicaragua (McBain y Bosien, 2008; Kester, 2009). En este contexto cabe aclarar que cuando el autor se re-

fiere al Programa Productivo Agroalimentario (PPA) o el Hambre Cero está haciendo referencia al Bono Productivo Agroalimentario (BPA) de Nicaragua.

El PPA del CIPRES surgió después de la emergencia del huracán Mitch y tenía objetivos muy claros de corto plazo: “que cada familia nicaragüense tenga en su mesa los mismos productos que tienen las mesas de los países desarrollados, a saber, leche, carne, huevos, fruta, verdura y cereales.” La meta general del programa era “una propuesta de capitalización y apoyo de tecnologías de carácter agroecológico, al principal productor de alimentos del país, es decir a la producción campesina, así como de acompañamiento a la organización, integración y participación de la población rural en la gestión privada y pública de los asuntos que le competen” (McBain y Bosien, 2008). Es evidente que estos objetivos del PPA del CIPRES, son los mismos objetivos que se ha propuesto el Bono Productivo Agroalimentario del gobierno de Daniel Ortega; sin embargo, hasta la fecha no existen estudios que brinden datos sobre el alcance de dichos objetivos.

En la actualidad se está ejecutando el Programa Hambre Cero que es el proyecto emblemático del presidente Daniel Ortega. Cabe aclarar que en este caso cuando se cita al Programa Hambre Cero, se refiere al BPA.

Según la Dirección del PPA, ubicado institucionalmente en el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), no se trata de un enfoque asistencialista, sino de fomento social y empresarial, conectando las familias beneficiadas, que viven en la extrema pobreza, con las economías locales, nacionales e internacionales. En enero 2009, la meta del PPA se cambió de atender a 75,000 familias hasta 80,000 familias beneficiadas al final de programa y el costo total en los 5 años se ubicó en 160 millones de dólares. La meta hasta finales del 2008 fue de 30,000 bonos entregados a un costo de 825 millones de córdobas y un valor de 30,000 córdobas por unidad (\$1,536,60), los fondos provienen en gran parte del presupuesto nacional, Alba-Caruna y otros donantes (Kester, 2009).

En el contexto del Programa Hambre Cero se aspira una sostenibilidad de la producción de alimentos por lo que se refiere al manejo de los recursos naturales, agua, suelo y ahorro de leña, aplicando ecotecnologías como el manejo de bioabono, lombricultura, salud vegetal, manejo de un biodigestor, reciclaje en la parcela, cosecha de agua, y establecimiento de huertos, a través de inculcar “valores y enfoques que garanticen la reproducción sostenible y el bienestar de la economía campesina” (McBain y Bosien, 2008; Cruz, 2009). Estas aspiraciones son de gran importancia para el desarrollo sostenible de la producción agropecuaria; sin embargo, hasta la fecha no se ha presentado ningún estudio oficial que presente resultados concretos al respecto,

⁴¹ El Dr. Orlando Núñez dirigió el programa en sus primeros dos años de ejecución con el gobierno de Daniel Ortega.

y según experiencia propia, desde inicio del programa hasta diciembre del 2009 se pudo observar que estas prácticas de manejo de los recursos ambientales y tecnologías agrícolas no se llevaron a cabo en más del 75% del territorio del departamento de Matagalpa.

Condiciones de acceso y beneficio al Bono Productivo Alimentario

Para recibir el bono la mujer debe disponer de un predio de 1-5 manzanas. La tierra no necesariamente tiene que ser propiedad de ella, sino que puede ser de otro miembro de la familia, o debe ser de posesión por lo menos desde hace un año y que no tengan los bienes que se contemplan en el bono productivo. Además, la familia debe demostrar necesidad, capacidad y compromiso. La mujer firma un documento en el que se compromete a recibir talleres de capacitación, a no vender los animales que se le entregan, a organizarse y a devolver el 20% del valor recibido para conformar un fondo de ahorro que es parte de su patrimonio. El paquete que recibe debe ser consensuado con la misma, si no cumple con los requisitos establecidos el MAGFOR regresa el compromiso (McBain y Bosien, 2008; Kester, 2009; Cruz, 2009). Según experiencia propia en el MAGFOR, los requisitos para optar al BPA han sido verificados por equipos técnicos del MAGFOR, INTA, MARENA, INAFOR e IDR, con el fin de comprobar que las mujeres a beneficiar cuenten con las condiciones necesarias para mantener los componentes que contempla en BPA, sin embargo, esto no asegura que existan criterios de conveniencia o errores en las mujeres seleccionadas.

El MAGFOR sólo vigila si la familia dispone de las condiciones para recibir el bono, en el inicio del programa todavía el gobierno utilizó las estructuras de la participación establecidas con la Ley de Participación Ciudadana pero las abandonó a favor de los nuevos Consejos de Poder Ciudadano (CPC) y secretarios políticos que están estrechamente ligados al partido FSLN y han tomado un rol decisivo también en el BPA. Según experiencia propia en el MAGFOR, se puede afirmar que en la práctica el proceso de selección de las beneficiarias se ha realizado a través de los coordinadores del Poder Ciudadano y los secretarios políticos de los diferentes territorios. Este proceso ha sido muy criticado porque en muchos territorios sólo se ha tomado en cuenta a los CPC y no se incluyen la sociedad civil o autoridades municipales. Esta situación ha dejado mucho espacio a señalamientos negativos sobre la selección de las beneficiarias, por ejemplo, que sólo se eligen beneficiarias del partido de gobierno y que el programa se ha politizado o utilizado como estrategia política y no como un programa de nación.

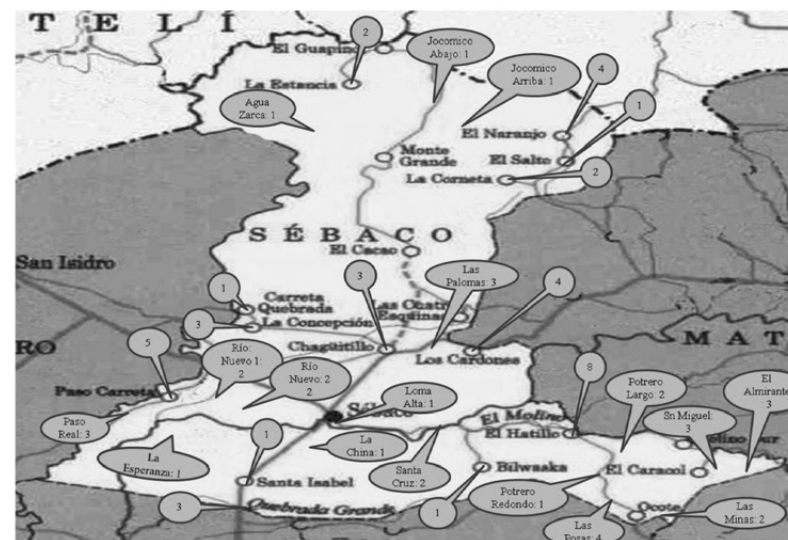
Sistema de monitoreo y evaluación del Bono Productivo Agroalimentario

Con base en la experiencia personal como técnico del MAGFOR (marzo de 2006 a diciembre de 2009) se puede afirmar que hasta diciembre del 2009 no se ha montado un sistema de seguimiento del programa, pero al momento del inicio del programa o al momento de la selección de las beneficiarias, sí se llenó una ficha de información inicial de las beneficiarias que puede definir su situación inicial; sin embargo, esta información inicial no fue levantada con la precisión que el caso amerita. Entre los principales errores están: a) faltan muchas fichas; b) hay fichas con información incompleta; c) no hubo institución que se responsabilizara por dicho trabajo; d) esta información se levantó a través de los Consejos del Poder Ciudadano (CPC); y e) no completaron de forma correcta la información.

III. METODOLOGÍA

El estudio de campo se realizó en el periodo de marzo a abril del 2010 en treinta comunidades del municipio de Sébaco (Figura 1) donde existen familias que fueron beneficiadas con el Bono Productivo Agroalimentario en el año 2007.

Figura 1. Mapa de región de estudio y los puntos de muestreo
Mapa de Muestreo de Campo (30 Comunidades)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de campo.

La metodología de trabajo está organizada de la siguiente forma: en primer lugar se presenta la clasificación tipológica de la investigación. En segundo lugar se describen las etapas en las cuales se realizó la investigación. En la primera etapa se obtuvo el visto bueno de las autoridades del MAGFOR para realizar esta investigación en un programa que ejecuta dicha institución; construcción de las bases teóricas y marco referencial de la investigación; la selección y diseño de los instrumentos de recolección de datos. En la segunda etapa, se determinó la población y muestra; se realizó el trabajo de campo de acuerdo a los instrumentos diseñados. En la tercera etapa, se describe el procedimiento del análisis de la información. A continuación se detalla cada una de las fases del proceso metodológico.

Clasificación tipológica de la investigación

En esta parte se describe la clasificación tipológica de la investigación. Se abordan tres aspectos, en función de objetivos, recolección de la información y perspectiva metodológica:

a) En función de los objetivos de la investigación. De acuerdo a este criterio la investigación es explicativa, porque el propósito es distinguir si hay cambio en los patrones de consumo alimentario de las familias beneficiadas por el BPA en el año 2007 en el municipio de Sébaco.

b) En función de la colecta de información. De acuerdo a este criterio, la investigación presenta un diseño transversal (Méndez *et al.*, 2008), porque la colecta de información de las beneficiarias del Bono Productivo Agroalimentario se llevó a cabo de una vez en el tiempo que llevan de ser beneficiadas por el BPA.

c) En función de la perspectiva metodológica. De acuerdo a la perspectiva metodológica la investigación es de tipo cuali-cuantitativa, con predominio de la segunda, porque combinó métodos cuantitativos para medir el desempeño de los componentes del BPA en la alimentación de las familias beneficiarias del municipio de Sébaco en el año 2007, además se utilizó la metodología cualitativa para el análisis de la suficiencia alimentaria de dichas familias.

Etapas de la investigación

En primera instancia se presentó la idea general de la investigación al delegado departamental del MAGFOR Matagalpa. El delegado aceptó la elaboración del trabajo al considerar que los resultados le servirían para conocer el nivel de alcance de los objetivos propuestos por el Bono Productivo Agroalimentario

Revisión documental y formulación de las bases teóricas

Considerando el problema de la investigación se revisaron las experiencias relacionadas a programas de apoyo al desarrollo rural, partiendo de experiencias latinoamericanas, seguido de programas nicaragüenses similares al BPA. También se revisaron metodologías de seguimiento y evaluación recomendadas por el PNUD (Malik, 2002) y se revisaron estudios realizados al BPA en Nicaragua. Esta revisión bibliográfica y la experiencia personal de tres años y diez meses de labor en el MAGFOR, Matagalpa, permitieron identificar los objetivos y metas propuestas por el BPA a corto plazo, además de las debilidades y principales ejes de estudio para el BPA. El resultado final de esta etapa, fue la construcción de un enfoque teórico que permitió reflexionar y formular las preguntas, objetivos e hipótesis de la investigación.

Construcción del marco referencial de la investigación

La construcción del marco referencial se orientó a la ubicación y descripción de los elementos vinculados con el objeto de estudio. Como resultado, se revisó la información secundaria relacionada a la filosofía del BPA, bases de datos de las beneficiarias del BPA en el MAGFOR Matagalpa, descripción de la zona de estudio y estudios o trabajos relacionados al objeto de investigación. Como resultado se presentó la comprensión de los elementos básicos del BPA y la consolidación del objetivo de la investigación.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Las etapas del proceso de investigación descritas anteriormente, permitieron la operacionalización de variables e indicadores, la selección y el diseño de los instrumentos de recolección de los datos. El estudio demandó el uso de varias herramientas, tales como estadísticas descriptivas, análisis de varianza, y otros análisis estadísticos. Una vez seleccionados o diseñados los instrumentos para medir las variables, se integraron de manera coherente en un solo cuestionario o encuesta. Además se realizó un estudio comparativo de los objetivos alimentarios propuestos por el BPA a corto plazo y el grado de alcance de estos en la práctica.

Los datos se recolectaron de fuentes primarias representadas por las familias beneficiadas en el municipio de Sébaco en el año 2007, dichos datos se recopilaron a través de encuestas, además se sistematizaron datos de fichas de registros de beneficiarias (fichas de registro del MAGFOR llenadas al inicio del programa a cada beneficiaria del BPA) y datos de la ejecución del BPA en el municipio de Sébaco. Las fichas de registro de beneficiarias y los datos facilitados por el MAGFOR son fuentes secundarias de información y sirvieron de línea base (sistematización de datos).

Colecta de la información en campo

El trabajo de colecta de información de campo se realizó en el periodo de marzo a abril del 2010 en treinta comunidades del municipio de Sébaco. A continuación se describe la metodología para el cálculo de la muestra, los criterios de selección de las beneficiarias, el resultado de la distribución de la muestra aleatoria, la operacionalización de las variables y las técnicas o herramienta utilizada.

Población, muestra y aleatorización

Población. La población en estudio fueron las familias beneficiadas por el Bono Productivo Agroalimentario en el Municipio de Sébaco en el año 2007.

Muestra. La muestra probabilística de las beneficiarias del Bono Productivo Agroalimentario del municipio de Sébaco, se determinó de forma aleatoria considerando el registro de beneficiarias que tiene el MAGFOR hasta el año 2009, en el municipio de Sébaco. Para determinar la muestra se tomó como referencia la ecuación estadística mencionada por Gómez (1979).

La fórmula utilizada para determinar el tamaño de la muestra consideró la varianza máxima para las variables binomiales: $p_n = 0.5$ y $q_n = 0.5$.

Entonces, el tamaño de muestra para muestreo cualitativo con varianza máxima se calculó con la siguiente ecuación:

$$n = \frac{NZ^2 \alpha/2 p_n q_n}{N d^2 + Z^2 \alpha/2 p_n q_n}$$

Donde:

- d = Precisión 10% (0.1)
- Z $\alpha/2$ = Nivel de Confiabilidad 95% (1.96)
- N = Tamaño de la población (200 Beneficiarias BPA)
- p_n = Proporción con la característica de interés (0.5)
- q_n = Proporción sin la característica de interés (0.5)

Sustituyendo los valores en la ecuación se obtuvo el tamaño de muestra siguiente:
n = 64.88

El tamaño de muestra fue de 65 familias a entrevistar y agregando un 10% por seguridad se obtuvo un tamaño final de muestra de 71 familias.

Aleatorización. Usando el paquete computacional Excel, se generaron números

aleatorios de donde se seleccionaron las 71 familias. Los resultados de la aleatorización fueron los siguientes:

Cuadro 2. Distribución aleatoria de la muestra por comunidades

Municipio	Comunidad	Nº de encuestas	Porcentaje
Sébaco	Agua Zarca	1	1,4
	Bilwaska	1	1,4
	Carreta Quebrada	1	1,4
	Chagüitillo	3	4,2
	El Almirante	3	4,2
	El Hatillo	8	11,3
	El Naranjo	4	5,6
	El Salto	1	1,4
	Jocomico Abajo	1	1,4
	Jocomico Arriba	1	1,4
	La China	1	1,4
	La Corneta	2	2,8
	La Esperanza	1	1,4
	La Estancia	2	2,8
	Las Conchitas	3	4,2
	Las Minas	2	2,8
	Las Palomas	3	4,2
	Las Posas	4	5,6
	Loma Alta	1	1,4
	Los Cardones	4	5,6
	Paso Carreta	5	7
	Paso Real	3	4,2
	Potrero Largo	2	2,8
	Quebrada Grande	3	4,2
	Río Nuevo # 1	2	2,8
	Río Nuevo # 2	2	2,8
	San Miguel	3	4,2
	Santa Cruz	2	2,8
Santa Isabel	1	1,4	
Total		71	100

Fuente: Elaboración propia a partir de aleatorización de base de datos del MAGFOR, Matagalpa.

Definición operativa de variables

En el estudio se consideraron cuatro variables, tres de ellas relacionadas a las necesidades alimentarias de las familias beneficiarias del Bono Productivo Agroalimentario (BPA) y una relacionada a la metodología de seguimiento del desempeño alimentario del BPA. Cada variable fue operacionalizada en subvariables e indicadores.

Procesamiento y análisis de la información

Para el procesamiento de la información (fichas de registro de beneficiarias y encuestas realizadas) se construyó una base de datos en el programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versión 15.0 en español. Esto permitió en el nivel descriptivo la obtención de frecuencias, porcentajes, promedios, mínimos y máximos.

A partir de la información preliminar obtenida en el análisis de frecuencia (SPSS), se obtuvieron datos cuantitativos que permitieron hacer los análisis y relaciones cuali-cuantitativas. Los cuadros de salida final y gráficos se trabajaron en Microsoft Office Excel 2007.

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el trabajo se planteó como hipótesis general que el BPA ha logrado mejorar la alimentación de las familias beneficiarias en el municipio de Sébaco, es decir, que se podrá demostrar el desempeño del BPA en lo referido a la alimentación de las familias beneficiarias del municipio de Sébaco, a través de la metodología de seguimiento desarrollada en el presente estudio. Debido a ello, la discusión estará enfocada en determinar el efecto que ha tenido el BPA en la dieta de las familias beneficiarias. Se hará énfasis en los cambios que presentan los patrones de consumo alimenticio de las beneficiarias en comparación al que tenían antes de recibir el BPA, esto nos brindará una visión de los cambios que han tenido las beneficiarias en su alimentación familiar.

El primer aspecto que se consideró es conocer si las familias beneficiarias del BPA en el municipio de Sébaco en el año 2007 están obteniendo alimentos según lo planteado en los objetivos alimentarios propuestos a corto plazo en el diseño del programa. En este sentido, los resultados muestran que hay producción de huevos (80.3% de las beneficiarias obtienen producción actualmente) y producción de leche (31% de las beneficiarias obtienen producción actualmente); sin embargo, la producción de hortalizas y frutas menos del 10% de las beneficiarias contempladas en el estudio. También se obtuvo como resultado que las beneficiarias en su mayoría (el 85.9%) obtuvieron su producción agrícola de otros medios fuera del BPA.

A pesar que algunas beneficiarias (entre 80.3% y 31%) obtiene actualmente producción de huevos y leche, es importante recalcar que según Cruz G. (2009), a corto plazo, con el Bono Productivo Alimentario se aspira a que cada familia pobre nicaragüense tenga: leche, carne, huevos, frutas, verduras y cereales. En este contexto es evidente que los resultados del presente estudio nos brindan datos sobre el alcance de este objetivo. Cabe destacar que estos datos son válidos sólo para las beneficiarias del municipio de Sébaco y representan el estado de las beneficiarias al momento del estudio.

Un aspecto a considerar es si las familias de las beneficiarias del Bono Productivo Agroalimentario en el municipio de Sébaco en el año 2007, presentan cambios positivos en los patrones de consumo alimentario después de la implementación del programa. Los resultados muestran que ahora existen más hogares que consumen alimentos básicos como tortilla, arroz, frijoles, café, huevos, cuajada, entre otros. Esto nos indica que las familias beneficiarias sí han experimentado un cambio positivo en su patrón de consumo alimentario.

Según la FAO (2006) la definición conceptual del patrón de consumo alimentario es: alimentos consumidos frecuentemente (3 o más días por semana) por el 50% ó más de la población (para abarcar a la mayoría de la población el criterio de universalidad es del 25% o más). También se define operacionalmente como: alimentos usados regularmente por la población versus el total de alimentos de la dieta. En este contexto se puede afirmar los resultados obtenidos en cuanto a frecuencia de consumo y diversidad de la dieta son representativos o acertados para afirmar el cambio del patrón de consumo alimentario de las beneficiarias del BPA del municipio de Sébaco.

Al momento del arranque del BPA no se definió la situación inicial de los primeros grupos de familias beneficiadas, lo que dificulta la posibilidad de medir el impacto verdadero de las inversiones realizadas en 2007 y 2008 (McBain y Bosien 2008; Kester, 2009). De acuerdo a este contexto podemos afirmar que por lo menos en el caso del municipio de Sébaco se pudo contar con la información de la situación inicial de las familias beneficiadas en el 2007; sin embargo, cabe aclarar que gran parte de las fichas tienen inconsistencias o errores en el llenado, dejando la duda de si en verdad se llenaron a conciencia o se omitieron algunos datos de consumo alimenticio.

También cabe señalar que la presente metodología de seguimiento brinda datos que permiten hacer análisis estadísticos a través de los cuales se puede tener mayor certeza sobre los resultados expuestos. En el caso del patrón alimentario de las beneficiarias del municipio de Sébaco se sometió a prueba de los rangos con signo de Wilcoxon y se logró determinar la significancia en el consumo de arroz, frijoles,

tortilla, café, leche, huevos, cuajada, pan, carne de pollo, ensalada de hortalizas, refrescos naturales, queso y otros derivados del maíz. Estos datos nos dan más certeza de que después de la implementación del programa, las beneficiarias del Bono Productivo Agroalimentario en el municipio de Sébaco, presentan cambios positivos en los patrones de consumo alimentario, además se demuestra que la metodología de seguimiento del presente estudio, brinda los datos cualitativos y cuantitativos que sirven de base para futuras evaluaciones del BPA.

Un aspecto más que interesa conocer es si la ejecución del Bono Productivo ha contribuido a satisfacer las necesidades alimentarias de las familias beneficiadas en el municipio de Sébaco. En este caso se tomó en cuenta la definición de la FAO (2006) sobre patrón alimentario y de acuerdo a la anterior definición y a los resultados obtenidos en cuanto a la frecuencia de consumo de alimentos, podemos citar dos grupos básicos de alimentos que son consumidos regularmente por la mayoría de las familias beneficiarias (de 25% a 100% de las familias), éstos son:

a) Un grupo de alimentos que son consumidos todos los días de la semana: café, tortilla, frijol, arroz, cuajada, leche, huevos y cebolla.

b) Un grupo de alimentos que son consumidos de 1 a 2 veces por semana: chiltoma, tomate, papa, plátanos, bananos, crema y carne de pollo.

Luego de definir los grupos de alimentos por patrón de consumo, se procede a analizar la procedencia de estos alimentos y la producción, de acuerdo a estos resultados el BPA está aportando: huevos (80.3% de las beneficiarias), leche (31% de las beneficiarias), y cuajada (16.9% de las beneficiarias).

Es importante recalcar que el aporte del BPA es del 20% al patrón de consumo alimentario de las familias beneficiarias (de los 15 alimentos consumidos, el BPA aporta 3 alimentos).

Se hizo un seguimiento al desempeño del Bono Productivo Agroalimentario en la alimentación de las familias beneficiadas del municipio de Sébaco, tomando en cuenta la necesidad de poder medir el desempeño del BPA en la parte alimentaria y en todo lo que concierne a su ejecución y desarrollo. Este seguimiento hizo énfasis en la forma de identificar y medir la eficacia del progreso, o de la falta de progreso, en el logro de resultados propuestos por el BPA. Se tomó como referencia la metodología de la Gestión Basada en Resultados (GBR), ésta es una metodología que puso en práctica el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) a partir del 2002. Esta metodología de seguimiento adquiere mayor importancia aún como instrumento de toma de decisiones y de aprendizaje y es indispensable en la provisión de datos para las evaluaciones (Malik, 2002).

Es importante señalar que la finalidad del estudio de seguimiento según Malik (2002) es identificar los cambios registrados desde las condiciones de la línea de base hasta los efectos perseguidos. En este contexto se puede afirmar que el presente estudio ha identificado los cambios que actualmente presentan las beneficiarias del BPA en el municipio de Sébaco en lo referente a la alimentación de sus hogares, con lo cual se puede sentar una base de datos para futuras evaluaciones.

VI. CONCLUSIONES

Las familias beneficiarias del BPA en el municipio de Sébaco en el año 2007, han obtenido aporte significativo de algunos alimentos que se encuentran dentro de los objetivos propuestos a corto plazo en el diseño del programa. Cabe señalar los resultados del estudio muestran que el 85.9% de las beneficiarias obtuvieron la producción de agrícola del ciclo pasado (2009/2010) a partir de otros medios ajenos al BPA.

Según la relación entre el patrón de consumo alimentario actual con el de antes del BPA, las familias de las beneficiarias del BPA en el municipio de Sébaco presentan cambios positivos en los patrones de consumo alimentario, ahora existen más hogares que consumen alimentos básicos como tortilla, arroz, frijoles, café, huevos, cuajada, entre otros. Cabe aclarar que se encontraron muchos errores o inconsistencias en el llenado de las fichas iniciales, especialmente en lo que concierne a la parte del consumo alimentario.

Se encontró que según el patrón alimentario de las familias beneficiarias, existen dos grupos básicos de alimentos que son consumidos regularmente por la mayoría de las familias (de 25 a 100% de las familias), el primer grupo es el de los alimentos consumidos todos los días de la semana y el segundo grupo es el de los alimentos que se consumen de una a dos veces por semana.

Como aportes productivos del BPA a la alimentación de las familias beneficiarias, se encontró que en la actualidad está contribuyendo a satisfacer parte de las necesidades alimenticias de las familias beneficiarias del municipio de Sébaco (en un 20% del patrón de consumo alimentario actual).

Esta metodología de seguimiento se construyó buscando identificar y medir la eficacia del progreso, o de la falta de progreso, en el logro de los resultados propuestos por el BPA. Cabe señalar que la metodología brinda datos para hacer otros análisis cualitativos y cuantitativos propios de una evaluación.

» **BIBLIOGRAFÍA**

- Cruz, Guillermo. 2009. “Cartilla Filosófica del Programa Productivo Alimentario (PPA), Sector Público Agropecuario y Forestal (SPAR)”. Dirección de Organización y Capacitación de Núcleos del PPA. MAGFOR, Managua.
- FAO. 2006. “Estado de la seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua”. Documento presentado en el taller “Hacia la elaboración de una estrategia de asistencia técnica de la FAO en apoyo a la implementación de la Iniciativa América Latina y el Caribe Sin Hambre”, realizada en ciudad de Guatemala, 18 y 19 de octubre de 2006.
- Gómez Aguilar, Roberto. 1979. *Introducción al muestreo*. Tesis de Maestría en Ciencias en Estadística. Centro Estadística y Cálculo. Colegio Postgraduados. Chapingo México.
- Graziano Da Silva, J., M. Takagi y M. Del Grossi. 2006 “La política de seguridad alimentaria y nutricional de Brasil a partir del programa Hambre Cero”. En: *Seguridad alimentaria y políticas de lucha contra el hambre*. Seminario Internacional sobre Seguridad Alimentaria y Lucha Contra el Hambre. Servicio de Publicaciones, Universidad de Córdoba y Diputación de Córdoba, Oficina de Cooperación Internacional al Desarrollo, Córdoba.
- Graziano Da Silva, J., S. Gómez y R. Castañeda. 2008. “Boom agrícola y persistencia de la pobreza rural en América Latina”. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, N. ° 218, (17-44). España.
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). 2008. *Sébaco en Cifras*. Managua Nicaragua. Documento digital pdf. 57 páginas. <<http://www.inide.gob.ni>>.
- Kester Paul, 2009. *Informe Evaluativo (2007-2008) Programa Productivo Alimentario (PPA) “Hambre Cero”*. Embajada del Reino de los Países Bajos, Managua Nicaragua. Documento digital pdf.
- Malik K. 2002. *Manual de Seguimiento y Evaluación de Resultados*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Oficina de Evaluación del PNUD. USA.
- Mangas B, M. Cuadra, R. Zambrana, M. Quintana, A. Quirós, S. Bradshaw, B. Linneker. 2001. *La Nicaragua que queremos. Enfoque y prioridades para una estrategia resultado de proceso de consultas, debate y análisis*. Coordinadora Civil la Emergencia y la Reconstrucción (CCER). Editronic S.A. Managua, Nicaragua.

- McBain Haas Brigitte y Bosien Wolpod. 2008. *El derecho a la alimentación y la lucha para combatir el hambre en Nicaragua. Un año del Programa Hambre Cero*. FIAN Internacional. Documento digital.
- Méndez I; D. Namihiria; L. Moreno; C. Sosa. 2008. *El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis*. México: Ed.Trillas.

ESTADO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL MUNICIPIO DE SAN RAMÓN, DEPARTAMENTO DE MATAGALPA DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2009

HARVIN JOEL BONILLA ESCOTO⁴²

MARTHA GUTIÉRREZ⁴³

JAVIER RAMÍREZ⁴⁴

JAIRO ROJAS⁴⁵

RESUMEN

El presente estudio tiene por objetivo analizar el estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) del municipio de San Ramón durante el segundo semestre de 2009. Los conocimientos generados podrán ser utilizados por instituciones gubernamentales, alcaldías, gobiernos, ONG, entre otros, del municipio en estudio. El diseño metodológico se cimentó en cuatro pilares de la SAN: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos, siendo la investigación de tipo descriptivo-analítico-transversal y teniendo un enfoque cuali-cuantitativo. El número de encuestas aplicadas fue de 383. Se concluye que la disponibilidad de alimento es insuficiente debido al aparato tecnológico deficiente (76% compra los alimentos); el acceso a los alimentos es escaso pues las familias de San Ramón tienen bajos ingresos monetarios (0.54 de índice de ingresos); existe inflación de los precios de los alimentos y poco apoyo institucional; el consumo de alimentos es reducido y es poco variada la dieta lo que provoca un déficit en el balance nutricional de proteínas y energía; el nivel educativo es relativamente bajo (26.73%) con una población económicamente activa baja; la utilización biológica de alimentos es de nivel medio, ya que existe una buena disponibilidad del recurso agua entre la mayoría de las familias (85.36%). Sin embargo, el acceso salud carece de los componentes idóneos para satisfacer las demandas de la población.

⁴² Egresado de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN), en la Facultad Multidisciplinaria Regional de Matagalpa en ingeniería agronómica. E-mail: pf2_atnemcristal@yahoo.es.

⁴³ Graduada del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable UNAN-Managua, Colegio de Postgraduados, campus Puebla. E-mail: marthadeyanireg@yahoo.es.

⁴⁴ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. E-mail: rjavier@colpos.mx.

⁴⁵ Docente-Investigador, UNAN, FAREM, Matagalpa. E-mail: jrojas_12@yahoo.com.

I. INTRODUCCIÓN

“Las últimas décadas constituyen el escenario de profundas transformaciones en el panorama agrícola mundial. El viejo orden mundial que prevaleció durante el periodo de la posguerra cambió a raíz, dando lugar al surgimiento de un nuevo orden caracterizado por la concentración de la producción alimentaria en los países desarrollados y el déficit estructural en los países dependientes” (Rubio, 1993: 19). Estas vicisitudes del panorama agrícola mundial acogieron a fuertes presiones de orden socioeconómico que produjeron disparidades en la estructura no sólo en el área rural, sino también en la urbana, dando prelude a la ya marcada heterogeneidad de las naciones y territorios. En el 2008 el mundo alcanzará un hito invisible pero trascendental, por primera vez, más de la mitad de la población humana, 3,300 millones vivirá en zonas urbanas” (Martínez, 2007:1). La dinámica de la población mundial ha pasado de ser una población rural a una población urbana donde se articulan nuevos elementos y condiciones que influyen en la seguridad alimentaria y productiva del área rural.

Según la FAO (2002, citado por Gordillo, 2004) el mundo produce muchos más alimentos de los que se necesitan para atender las necesidades de sus habitantes, casi 800 millones de seres humanos (uno de cada siete) sufren hambre. En América Latina y el Caribe existen casi 54 millones de personas que sufren hambre y desnutrición. Lejos de disminuir, este número se ha elevado en algunas subregiones, siendo especialmente preocupante la situación de Centroamérica y el Caribe. Además, hay en la región aproximadamente 211 millones de pobres, 11 millones más que en 1990, de los cuales 89 millones viven en extrema pobreza. La mayor incidencia de pobreza (CEPAL, 2002, citado por Gordillo, 2004) se encuentra en el sector rural; allí casi el 54% de la población está bajo la línea de pobreza, y el 31% está bajo la línea de indigencia, es decir, con su ingreso no puede satisfacer sus necesidades alimentarias básicas.

Ante esto múltiples esfuerzos han surgido la última década: “En octubre de 1994, durante la Conferencia Internacional para la Paz y el Desarrollo en Centroamérica, en Honduras, los mandatarios acordaron instruir a sus gabinetes para identificar y apoyar las medidas que tendrían que tomarse para cumplir con el compromiso asumido de la seguridad alimentaria y nutricional, instando al sector privado centroamericano a participar en ese proceso” (García, 2002:7). Nicaragua participó a la Cumbre Mundial sobre Alimentación (CMA) realizada en Roma, asumiendo conjuntamente con todos los gobiernos participantes los compromisos de la declaración y del plan de acción, prometiendo todos los esfuerzos necesarios para erradicar el hambre y en la XXIX Conferencia Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, que tuvo lugar en Caracas,

Venezuela, entre el 24 y el 28 de abril de 2006, fue ratificado el compromiso de erradicar el hambre y la pobreza extrema en América Latina y el Caribe para el año 2025 (FAO, 2006:17). Estos esfuerzos y acuerdos han dado frutos por lo menos a nivel legislativo en Nicaragua. Según el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (PRESANCA, 2009) la Asamblea Nacional de Nicaragua aprobó el 19 de junio del año 2009, la Ley de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional.

El conocimiento arrojado por el estudio constituye la base para la formulación de proyectos de cara al fortalecimiento del desarrollo integral de la población. Esto implica que esta base de conocimientos podrá ser utilizada por instituciones gubernamentales, alcaldías, gobiernos y ONG del municipio de San Ramón.

En el municipio de San Ramón existen 9,131 familias, las cuales poseen una dinámica única de estado alimenticio y nutricional, y dada la naturaleza agropecuaria que presenta el municipio en sí, el estudio debe ser orientado hacia esa dirección, para originar las estrategias pertinentes.

Para el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), la SAN es “el estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, del acceso a los alimentos en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar que coadyuve a su desarrollo” (García, 2002:11). La Seguridad Alimentaria y Nutricional se basa en cuatro componentes: disponibilidad, acceso, consumo y utilización biológica de los alimentos.

“La disponibilidad de alimento es la cantidad de alimentos con que se cuenta para el consumo humano a nivel nacional, regional y local” (Crowder, 2007:7). La disponibilidad está en función del volumen de alimento presente en un espacio determinado en proporción con el número de habitantes. Casablanca (2010:9) aduce que la disponibilidad viene dada por la producción nacional, la distribución y las importaciones, así como políticas apropiadas, locales o nacionales en estos sectores.

“El acceso de alimentos es la posibilidad de todas las personas de alcanzar una alimentación adecuada y sostenible. Se refiere a los alimentos que puede obtener o comprar una familia, comunidad o país” (Crowder, 2007:8). Si bien un alimento puede estar disponible en una comunidad o región; éste no se convierte automáticamente en alimento que pueda ser ingerido por un habitante, pues comprende una serie de mecanismos de transferencia hasta este último, el cual está dado por condicionantes específicas de las unidades domésticas campesinas y del entorno en sí. Como argumenta Casablanca (2010:9) tener acceso a los alimentos implica mercados estables, precios asequibles, ingresos decentes y el poder adquisitivo suficiente que permita a las familias cubrir sus necesidades alimentarias.

“El consumo de alimentos se refiere a los alimentos que comen las personas y está relacionado con la selección de los mismos, las creencias, actitudes y prácticas” (Crowder, 2007:8). Los patrones culturales juegan un papel determinante en el momento de la ingesta de una serie de alimentos, y como efecto dominó, las anteriores etapas pueden detenerse en este punto crítico o por consiguiente terminar la cinética del proceso. Crowder (2007:8) indica que son determinantes del consumo de alimentos: el tamaño y la composición de la familia, la distribución de los alimentos al interior de las familias, la cultura alimentaria, los patrones y los hábitos de consumo alimentarios, la información comercial y nutricional, el nivel educativo de las personas, y la publicidad.

“La utilización biológica de los alimentos se refiere a cómo aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume y cómo los convierte en nutrientes para ser asimilados por el organismo” (Crowder, 2007:9). Casablanca (2010:9) arguye que los recursos relacionados con el saneamiento (entornos y estilos de vida, calidad del agua) y la atención de la salud (centros de atención, enfermedades más frecuentes) implica la posibilidad de que las personas lleven una vida saludable y activa.

Hipótesis general

Las familias del municipio de San Ramón durante el segundo semestre del año 2009 se encuentran en estado de inseguridad alimentaria y nutricional.

Hipótesis específicas

Se consideran como hipótesis particulares las siguientes:

- a) La disponibilidad de alimentos en el municipio de San Ramón es insuficiente a causa de una mesurada tenencia de tierra, carente estructura tecnológica en la actividad agrícola de granos básicos y baja productividad.
- b) El acceso a los alimentos en el municipio de San Ramón es escaso debido de sus bajos ingresos, a la inflación de los precios de los productos de consumo y a un incipiente apoyo institucional.
- c) El consumo de alimentos en el municipio de San Ramón es reducido desde el punto de vista de variedad y nutricional, la cual se acompaña de una baja escolaridad de sus habitantes.
- d) La utilización biológica en el municipio de San Ramón no es la óptima ya que enfrenta problemas en el acceso al agua y deficiente calidad de ésta, así como poco acceso a entidades de salud y un mal saneamiento de sus desechos.

Objetivo general

Analizar el Estado de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) del municipio de San Ramón durante el segundo semestre del año 2009.

Objetivos específicos

Los objetivos particulares de esta investigación son:

- a) Determinar la disponibilidad de alimentos vinculada al sistema agrícola de granos básicos que presentan las familias del municipio de San Ramón.
- b) Identificar el acceso a alimentos en las familias del municipio de San Ramón.
- c) Establecer el consumo de alimentos en las familias del municipio de San Ramón.
- d) Determinar la utilización biológica de los alimentos que ostentan las familias del municipio de San Ramón.

II. METODOLOGÍA

Ubicación del estudio

La cabecera del municipio de San Ramón se encuentra ubicada hacia el noreste del departamento de Matagalpa, a una distancia de 12 kilómetros de la cabecera departamental y a 145 km de la capital de país. Su cabecera municipal, que lleva su mismo nombre, contiene una décima parte de la población total del municipio. Los habitantes en su mayoría están dedicados a las actividades propias del campo, la agricultura y en menor medida la ganadería (CESESMA, 2006).

Tipo de estudio

La presente investigación es de carácter descriptivo-analítico-transversal, ya que revela el estado de seguridad alimentaria y nutricional que presenta la población del municipio de San Ramón basado en los pilares que la fundamentan; siendo a la vez transversal porque el estudio se encuentra delimitado en un tiempo establecido (segundo semestre del año 2009) para su análisis. Además tiene un enfoque cuali-cuantitativo.

Población y muestra

La población de estudio lo constituyen 9,131 familias del municipio de San Ramón. La muestra se obtiene a partir de la siguiente fórmula, válida para poblaciones menores o iguales que 10,000:

$$n = \frac{N * P * Q}{(N-1) * D + P * Q}$$

n=383 encuestas.

Procesamiento de la información

Los datos obtenidos en la investigación se procesaron en el programa “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS 11.5) y Excel donde se obtuvieron promedios y gráficos, reflejando así el estado de seguridad alimentaria y nutricional del municipio de San Ramón. Para ello fueron necesarios los siguientes materiales: encuesta, computadora, lápiz, programa SPSS y paquete de Office 2010, fondos monetarios para gastos varios, cámara fotográfica, etc.

Medición de las variables

Disponibilidad

Se subdivide en sistemas agrícolas y procedencia de los alimentos. El sistema agrícola en el presente estudio se analiza sobre la tenencia de la tierra y el área (clasificándose en menos de 0.5 manzanas de terreno, de 0.5-10 manzanas de terreno, >10-100 manzanas de tierra y >100 manzanas de terreno), la tecnología en granos básicos (riego, fungicidas, herbicidas, insecticidas, fertilizantes, tipo de semilla, tipo de mano de obra, si la llevan a cabo y el tipo de tecnología) y la productividad de los mismos, bajo el criterio de Ammour y Reyes (2000:18). Se repasaron las principales dificultades percibidas por los productores para ejercer esta actividad. En la procedencia de los alimentos se investigaron los alimentos ingeridos por la familia. Se mostraron los resultados en forma de porcentajes.

Acceso

Se fundamenta en las variables: ingresos, precios, apoyo institucional. Los ingresos se miden a través del instrumento implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), bajo la siguiente expresión de Watkins (2008: 358).

$$II = \frac{\log Valor\ real - \log 100}{\log 40,000 - \log 100}$$

El precio se presenta la percepción del incremento de los precios y como éstos afectan en materia de alimentación. El apoyo institucional se basa en la presencia de las instituciones y el tipo de apoyo que brindan. Estas últimas se expresan en forma de porcentajes.

Consumo

Se sustenta de las subvariables: dieta, composición familiar y nivel educativo. La dieta se analizará determinando el patrón alimentario que se refiere al grupo de alimentos consumidos por 50% o más de los hogares con una frecuencia de 3 o más veces por semana. Para conocer la diversidad de alimentos consumidos por las familias se utilizó un formulario que contiene siete grupos de alimentos (el cual cada uno se subdivide en varios alimentos afines): cereales, raíces, tubérculos, musáceas, pastas, hortalizas, verduras, leguminosas, fruta fresca, carne y sustitutos, lácteos y huevo, aceite y grasas, azúcares, productos artificiales, sal y dulces. Se solicitó a la jefa del hogar la frecuencia de consumo de cada alimento, que puede ser diario, 1-2 veces por semana, 3-4 veces por semana, mensual, temporal. Para determinar los requerimientos nutricionales mínimos de las familias se tomaron en consideración las recomendaciones internacionales vigentes de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Agricultura y la Alimentación (FAO), Organización Mundial de la Salud (OMS) y ONU (Organización de las Naciones Unidas) sobre necesidades de energía (Kcal) y proteínas (g) (FAO, 2004).

De acuerdo a la información obtenida sobre las cantidades de proteínas (g) y energía (Kcal) diarias, se realizó una base de datos con los requerimientos mensuales de cada familia según el número de miembros, sexo de los integrantes y edad. Una vez obtenidos los requerimientos mensuales de proteínas (g) y energía (Kcal) de cada familia se procedió a totalizar las necesidades nutricionales por cada micro región de estudio. Se convirtieron todas las cantidades a una unidad de medida común: litros/kilogramos o libras/gramos (medidas caseras). Posteriormente se introdujo en la base de datos el aporte de energía y proteínas que genera cada alimento según la versión 2002 de la Tabla de Composición de Alimentos del INCAP (García, 2002) usada en Nicaragua. Se procedió a realizar los cálculos de energía (Kcal) y proteínas (g) por día y por mes, generadas por cada alimento. Finalmente se totalizaron los aportes de energía (Kcal) y proteínas (g) generadas por los alimentos consumidos por el total de familias encuestadas en cada micro región. La composición familiar se expresará por el porcentaje del número de miembros por familia, así como el porcentaje de integrantes que percibe un trabajo remunerado. La educación se basa en el instrumento propuesto por el PNUD utilizando la siguiente expresión:

$$IE = \frac{2}{3} IAA + \frac{1}{3} IMB$$

Donde:

IE: Índice de Educación.

IAA: Índice de Alfabetización Adultos (IAA= Personas Alfabetizadas / Población).

IMB: Índice de Matrícula Bruta (IMB= Sumatoria de los diferentes niveles de educación/ Población). Todo esto en base a Watkins (2008: 358).

Utilización biológica

Se sustenta en la disponibilidad y percepción de calidad del agua, acceso a la salud y saneamiento (disposición de basura y excreta). Esto se expresa en porcentajes.

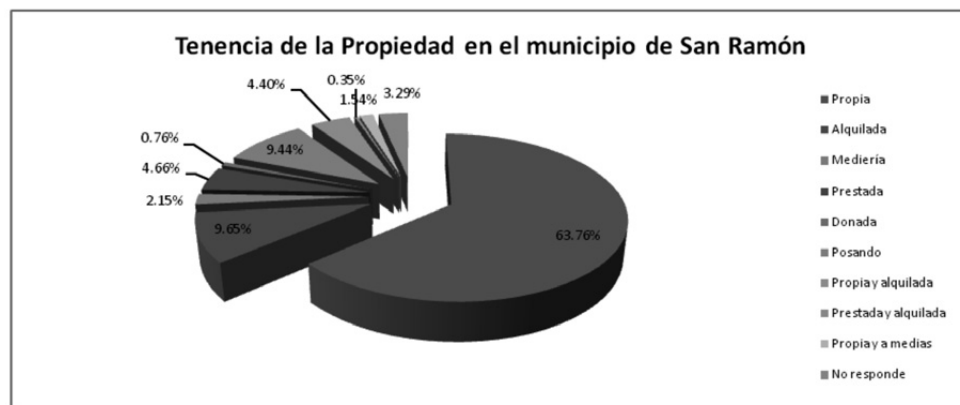
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Disponibilidad de los alimentos

Sistema Agrícola

a) Tenencia de la propiedad. El Gráfico 1 muestra que la tenencia de la propiedad en el municipio de San Ramón es propia en su mayoría (63.78%). El valor obtenido es casi paralelo al que presenta el departamento de Matagalpa. INEC (2001) indica que el 67% del régimen de tenencia de la tierra es “propia”.

Gráfico 1. Tenencia de la propiedad en el municipio de San Ramón



Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

b) Área que posee la población del municipio de San Ramón. El 40.49% de la población del municipio de San Ramón posee menos de 0.5 manzanas de terreno, 51.20% entre 0.5 y 10 manzanas, 7.93% posee más de 10 manzanas pero menos

de 100 manzanas y sólo el 0.38% posee más de 0.38%. La población que tiene el mayor porcentaje es aquella que posee entre 0.5 y 10 manzanas, constituyendo una población con relativo bajo acceso al recurso tierra como tal. Extrapolando esta información con la información manifiesta del INEC (2001) referente al departamento, es evidente que el valor correspondiente a los que poseen entre 0.5 y 10 manzanas (51.20%) está por encima del valor que presenta el departamento de Matagalpa que es del 36% para el mismo rango o tipificación.

c) Tecnología agrícola implementada en granos básicos en San Ramón. En términos generales la población del municipio de San Ramón está preparando el terreno para su posterior siembra (100%), el 80.25% está llevando algún tipo de manejo de malezas, el 61.58% fertiliza, el 39.91% realiza manejo de plagas, el 29.27% está haciendo control de enfermedades, y sólo el 5.87% ejecuta alguna técnica de riego para sus cultivos. Muchos de los aspectos de las actividades agropecuarias son poco convincentes a pesar de múltiples esfuerzos de organismos que ofrecen alternativas para cada uno de ellos, y envueltos en un marco de sostenibilidad y óptima productividad. Como indica León-Velarde, *et al.* (1996:3) el problema de adopción de tecnología, así como la necesidad de estudios a un nivel mayor de finca o uso de escenarios, provocan que las tecnologías no sean eficientes.

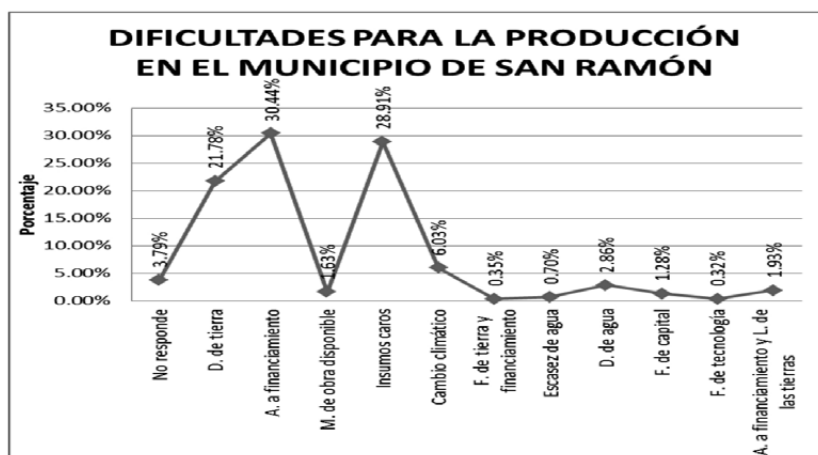
El patrón tecnológico de un municipio lo constituyen aquellas categorías que se presentan con mayor frecuencia dentro de las unidades domésticas campesinas y que representan en sí el modelo tecnológico de dicho municipio. En el municipio de San Ramón, en términos generales, se implementa labranza mínima (87.53% de los encuestados que siembran y que llevan a cabo la actividad), control de malezas por medio de herbicidas sintéticos (58.91%), fertilización a base de edáficos sintéticos (57.01%), control de plagas y enfermedades a través de plaguicidas sintéticos (89.88% y 63.33% respectivamente), riego mediante goteo (25%), mano de obra familiar (69.43%) y uso de semilla criolla (88.46%).

d) Productividad de granos básicos. El frijol en el municipio de San Ramón ostenta una productividad entre los encuestados de 13.08 qq/mz, el maíz de 20.23 qq/mz, el arroz 6 qq/mz y el sorgo de 17.27 qq/mz. Estos índices de productividad son bajos y demuestran que su aparato tecnológico es deficiente. “En los últimos cuarenta años, la agricultura ha crecido básicamente por un aumento en el área cosechada: en la década de los noventa el 31% del crecimiento económico podría ser explicado por mejoras en la productividad y el 69% restante, por incrementos en el área cosechada” (FAO, 2002:91).

d) Dificultades para la producción. Los valores máximos corresponden al acceso de financiamiento (30.44%), seguido por la carestía de los insumos, y a continuación

la disponibilidad de tierra para llevar a cabo la actividad (21.78%). Las dos primeras tienen que ver con el sistema económico que envuelve a las familias del municipio, y que puede llegar a desestabilizar la SAN.

Gráfico 2. Dificultades para la producción



Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Procedencia de los alimentos

En términos generales el 76% de los alimentos consumidos son comprados, el 15% son producidos por las familias, el 8% no respondió y tan solo el 1% produce y compra los alimentos que consume.

Consumo de los alimentos

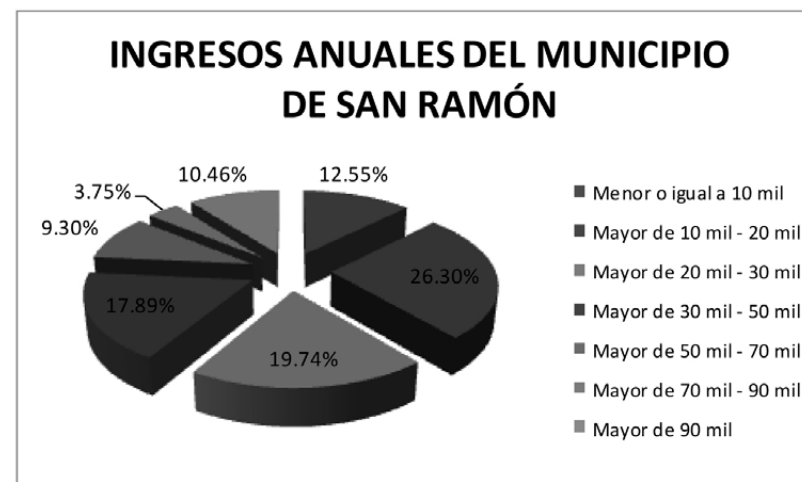
Ingresos

En el municipio de San Ramón la categoría con mayor porcentaje constituye la de más de 10 mil y 20 mil córdobas al año (26.3%), seguida de aquella población que genera entre más de 20 mil y 30 mil córdobas (19.74%).

El dato más preocupante (a pesar que los anteriores porcentajes inquietan) es que el 12.55% de las personas encuestadas posee ingresos iguales o inferiores a 10 mil córdobas. Comparándolo con los datos del PNUD, los valores del presente estudio son similares. Según el PNUD (2002) el ingreso anual nacional es de 19,71016 córdobas netos. Además de esto existe una disparidad en cuanto la distribución de ingresos. La brecha existente entre pobres y ricos es amplia, así lo demuestra el indicador de Gini. Nicaragua tiene un 0.56 (PNUD, 2002). Watkins (2008: 241) indica que Nicaragua

posee el 47.9% de umbral de pobreza, lo que implica que es el porcentaje de personas que viven con 1 dólar o menos al día al año.

Gráfico 3. Ingresos anuales



Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

El promedio de ingreso anual familiar es de 2432.5218 dólares americanos entonces planteando queda:

$$II = 0.54$$

Según Watkins (2008: 233) indica que el índice de ingresos a nivel nacional (Nicaragua) es de 0.601 (60.1%), lo que significa que el municipio de San Ramón está por debajo del promedio nacional.

Precios de los alimentos

En el municipio de San Ramón el 89.34% expresó que ha percibido que los precios de los alimentos han incrementado. Es importante analizar cómo este aumento influye la SAN. El 42% de los que son afectados por el aumento de los precios compran menor cantidad de alimentos lo que incide directamente en la seguridad alimentaria y salud de las familias San Ramoneñas. El 35.87% argumentó que compra menor variedad de alimentos, el 12.23% que tuvo que aumentar el presupuesto destinado para la compra de alimentos, lo que cohibe el acceso a otro tipo de bienes y servicios. El 9.9% no respondió cómo afecta el aumento de los precios.

Apoyo institucional

“Para que la familia cumpla con los fines sociales que la caracterizan, necesita del apoyo constante del Estado y la sociedad” (PNUD, 2002:57). El 21.38% de los encuestados reciben algún tipo de apoyo institucional en el municipio de San Ramón, siendo un aporte significativo. El 41.76% de los que reciben apoyo institucional, indica que recibe financiamiento parcial, 23.69% capacitaciones, 13.4% financiamiento total, 12.57% asistencia técnica y 8.58% se acogen otro tipo de apoyo institucional. Todo esto (tanto apoyo físico como cognoscitivo) genera un importante desarrollo y fortalece el sistema agrícola y repercute en la SAN.

Consumo de los alimentos

Dieta

La tabla muestra que en cada una de las microrregiones del municipio de San Ramón el patrón alimentario es poco variado oscilando entre 7 y 12 alimentos, donde según la FAO (2004) para los departamentos de Matagalpa y Jinotega, el número de alimentos corresponde a 15.

Tabla 1. Patrón alimentario por microrregiones en el municipio de San Ramón

Microrregión	Número de alimentos del patrón alimentario	Alimentos en cuestión
Corona	7	Maíz, frijol, arroz, café, azúcar, aceite y sal
Horno	8	Maíz, frijol, arroz, café, azúcar, aceite, sal y huevo
Yucul	8	Maíz, frijol, arroz, café, azúcar, aceite, sal y huevo
S. R. Rural	7	Maíz, frijol, arroz, café, azúcar, aceite y sal
S. R. Urbano	12	Maíz, frijol, arroz, café, chiltoma, cebolla, cuajada, pan simple, azúcar, aceite, sal y huevo
Jícaro	7	Maíz, frijol, arroz, café, azúcar, banano y sal
Pacayona	9	Maíz, frijol, arroz, café, azúcar, aceite, banano, sal y huevo

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Tabla 2. Balance nutricional del municipio de San Ramón

	PROTEÍNA (G)			ENERGÍA (KCAL)		
	Requerimiento	Aporte	Balance	Requerimiento	Aporte	Balance
Balance General	3,656,109.00	2,276,360.23	(1,379,748.77)	132,418,228	102,120,859.66	(30,297,368.34)
Balance General (%)	100.00%	62.26%	-37.74%	100.00%	77.12%	-22.88%

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Existe un balance negativo para el caso de proteína y energía entre las familias del municipio de San Ramón, lo que implica que las familias no sólo tienen un nivel bajo de variedad de la dieta, sino que no están ingestiendo los nutrimentos básicos para una vida plena.

Composición familiar

El 52.75% de las familias encuestadas están estructuradas por 1-4 personas por vivienda, 37.90% por 5-8 personas, 7.33% por entre 9 y 11 personas y sólo el 2.02% familias con más de 11 integrantes. Las personas que perciben un salario dentro de la familia lo conforman el 31.34%, 58.50% no percibe salario, y el restante (10.16%) no respondió a la pregunta.

Nivel educativo

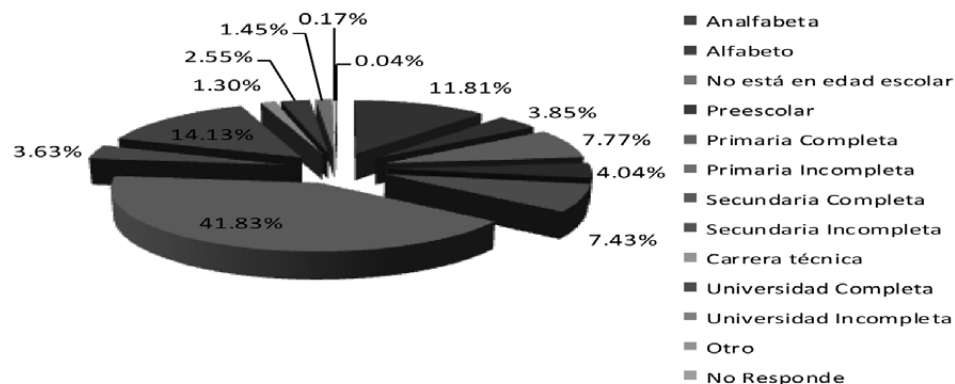
En el municipio de San Ramón la población que tiene una educación (mayor porcentaje) posee una primaria incompleta. Se destaca el hecho que la educación media y superior están marginadas y que la secundaria no alcance valores deseables. El índice queda en:

$$IE = 26.73 \%$$

Dado que han sido poca las personas que en el presente estudio se registraron como alfabetizados eso recae en un bajo índice. Además, pese a que el valor obtenido de matrícula bruta es regular, no es el óptimo o el deseado. Watkins (2008) indica que el índice de educación de Nicaragua es de 74.7%. Este valor está por encima del obtenido en base a las encuestas en el municipio de San Ramón. Ante esto es necesario seguir fortaleciendo los procesos educativos en aras de un mejor desarrollo educativo.

Gráfico 4. Nivel educativo

Nivel educativo en el municipio de San Ramón



Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Utilización biológica

Agua

El recurso agua en el municipio de San Ramón (desde la percepción de los encuestados) sigue una tendencia favorable, tanto del punto de vista de disponibilidad, como de calidad. La FAO (2002) manifiesta que el departamento de Matagalpa ostenta el 63.1% de cobertura de agua entre sus habitantes. Esto implica que el municipio de San Ramón goza de este servicio de manera óptima, y que está por encima del promedio del departamento.

Tabla 3. Disponibilidad y calidad del agua

Categoría de disponibilidad	Porcentaje (%)	Categoría de calidad	Porcentaje (%)
Permanente	85.36%	Buena	72.14%
Temporal	14.43%	Deficiente	27.47%
No responde	0.21%	No responde	0.39%
Total	100%	Total	100

Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

Saneamiento

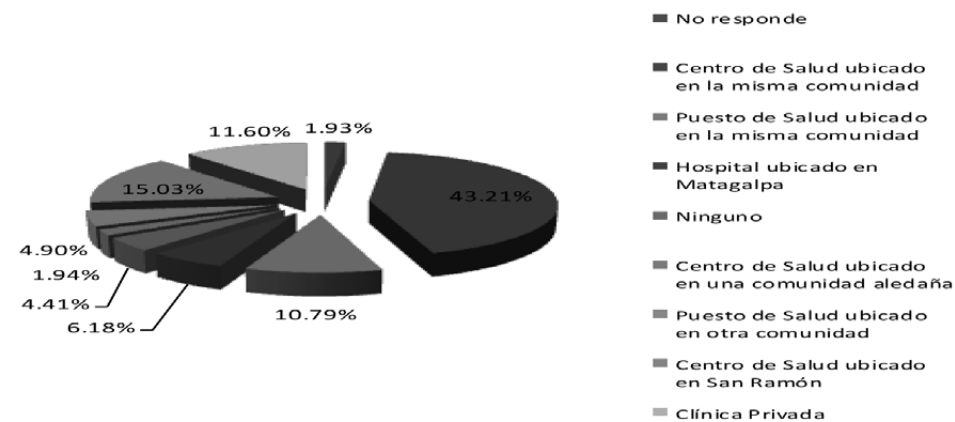
El 69.21% de los encuestados manifestó que quema su basura, 13.68% que la entierra, 14.23% recibe el servicio de tren de aseo, 1.49% recicla y sólo el 1.40% quema y entierra la basura que produce. En el caso de la disposición de excreta, el 77.63% de los encuestados utiliza letrinas para llevar a cabo esta acción, 5.70% inodoro, y el 16.67% hace sus necesidades al aire libre lo que genera cierta preocupación. Según Carranza y Medina (2008) el saneamiento ronda en el 84.9% a nivel nacional, 96% en el urbano y 69.9% en el rural.

Acceso a salud

Si bien es cierto que los centros de salud ubicados en la misma localidad corresponden la categoría con mayor porcentaje (43.21%), su contrapeso (56.79%) genera cierta preocupación y afecta la SAN, porque supone el incremento del gasto en materia de salud, y dado a que los ingresos son relativamente bajos, esto implica un posible desequilibrio en esta delicada dinámica.

Gráfico 5. Acceso a la salud

Acceso a la Salud en el municipio de San Ramón



Fuente: Elaboración propia con datos de campo.

IV. CONCLUSIONES

La disponibilidad de alimentos en el municipio de San Ramón es insuficiente pues su sistema agrícola de granos básicos carece de fundamentos tecnológicos apropiados y la procedencia de alimentos se basa en la compra.

El acceso a los alimentos es escaso pues las familias tienen bajos ingresos monetarios (0.54 de índice de ingresos), existe inflación de los precios de los alimentos y el apoyo institucional es incipiente.

El consumo de alimentos es reducido ya que es relativamente poco variada la dieta que llevan las familias del municipio de San Ramón, ingestandando un pequeño número de alimentos provocando un déficit en el balance nutricional de proteínas y energía, el nivel educativo es relativamente bajo (26.73%), al igual que la población que percibe salario.

La utilización biológica de alimentos es de tipo medio, ya que existe una buena disponibilidad del recurso agua entre la mayoría de las familias de San Ramón (85.36%). Sin embargo, el acceso salud carece de los componentes idóneos para satisfacer las demandas de la población.

Las familias encuestadas del municipio de San Ramón se encuentran en inseguridad alimentaria, por lo que se acepta la hipótesis general propuesta.

» BIBLIOGRAFÍA

- Ammour, T. y Reyes, R. 2000. *Evaluación de la sostenibilidad de los sistemas de producción en la concesión comunitaria de San Miguel, Petén, Guatemala*. CATIE. Carranza, F y Medina, N. 2008. *Estado de saneamiento en Nicaragua*. Programa de Agua y Saneamiento en América latina y Caribe (WSP). Managua, Nicaragua.
- Casablanca, S. 2010. “La Unión Europea y la lucha contra la inseguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica”. Delegación de la UE en Centroamérica y Panamá.
- CESESMA. 2006. “El territorio donde trabajamos”. Centro de Servicios Educativos y de Medio Ambiente. Tomada de la página web: <<http://www.cesesma.org/territorio.htm>>. Fecha de consulta 1 de junio 2009>.
- Crowder, L. 2007. *Guía de seguridad alimentaria y nutricional para uso del personal agropecuario de Nicaragua*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. Roma, Italia.
- FAO. 2006. *Estado de la seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua. Hacia la elaboración de una estrategia de asistencia técnica de la FAO en apoyo a la implementación de la iniciativa América Latina y el Caribe sin Hambre*. Guatemala, Guatemala.

- FAO. 2004. “Guía nutricional de la familia”. Tomado de la página web: <<http://www.rlc.fao.org>>. Fecha de consulta: junio, 2010>.
- FAO. 2005. *Informe sobre el estado de los recursos zoogenéticos de Nicaragua*. Nicaragua.
- García, R. 2002. *Seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad*. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Costa Rica.
- Gordillo, G. 2004. “Seguridad alimentaria y agricultura familiar”. *Revista del CEPAL* N° 83.
- INEC. 2001. *III CENAGRO*. Gobierno de Nicaragua. Managua, Nicaragua.
- Léon-Velarde, C., Reinoso, J., Valdivia, R. 1996. *Sistemas agropecuarios y su relación en la cadena de producción*. PISA PRODASA-SIPAB.
- Martínez, G. 2007. *Estado de la población mundial 2007*. Fondo de la Población de las Naciones Unidas (UNFPA).
- PNUD. 2002. *Desarrollo Humano de Nicaragua. Condiciones de esperanza*. Managua, Nicaragua.
- PRESANCA. 2009. Ley de seguridad y soberanía alimentaria y nutricional. Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centro América. Tomada de la página web: <<http://www.sica.int>>. Fecha de consulta: octubre del 2009.
- Rubio, B. 1993. *Agricultura mundial. Estructura productiva y nueva vía de desarrollo rural de América Latina*. Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Watkins, K. 2007. *Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008. La lucha contra el cambio climático: solidaridad frente a un mundo dividido*. PNUD. Nueva York, EUA.

Procesos de participación social y desarrollo humano



**IMPACTO DEL PROGRAMA DE CAMPESINO A CAMPESINO DE LA UNAG
EN LAS ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN: ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE
LAS TRES CATEGORÍAS DE AFILIACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN DIONISIO,
NICARAGUA, 2009**

**EVELYN CALVO REYES⁴⁶
CARMEN FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ⁴⁷
LUCIANO AGUIRRE ÁLVAREZ⁴⁸**

RESUMEN

En la presente investigación se evaluó el impacto del Programa de Campesino a Campesino (PCaC) de la UNAG en las estrategias de reproducción social de las Unidades Domésticas Campesinas, según categorías de afiliación, en el municipio de San Dionisio, 2009. Se tomó una muestra estadística de 23 comunidades y 88 familias afiliadas; se utilizó la técnica de encuesta, distribuida en las categorías: fundadoras, intermedias, y últimas afiliadas, así como entrevistas a técnicos y directivos del programa. Los resultados muestran que las fundadoras han tenido una mayor adopción de las metodologías propuestas por el PCaC en el componente agroecológico, mediante la conservación de semillas criollas, técnicas de conservación de suelo y agua, elaboración de productos orgánicos y su aplicación en los cultivos de traspatio. Las parcelas se encuentran diversificadas con cultivos anuales y perennes, contribuyendo a la seguridad alimentaria de las familias. En lo que respecta a las estrategias de reproducción social, las viviendas de los afiliados están construidas de paredes de madera, piso de tierra, techo de zinc y no existe hacinamiento. Las familias se dedican la agricultura, involucrando a sus miembros. Se propone establecer registros de control de producción, rendimiento y validación de las semillas criollas en los ciclos productivos, así como capacitación en temas diversos.

Palabras clave: programa campesino a campesino, estrategias de reproducción.

⁴⁶ Graduada del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable UNAN-Managua, Colegio de Postgraduados, campus Puebla. E-mail: emilyacalvor@yahoo.es.

⁴⁷ Profesora de la Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa y del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable. E-mail: carmenferher@yahoo.com.

⁴⁸ Profesor-Investigador, Colegio de Postgraduados, campus Puebla. E-mail: laguirrealvarez@gmail.com.

I. INTRODUCCIÓN

El Programa de Campesino a Campesino (PCaC) se ha desarrollado en Nicaragua en coordinación con la UNAG, mediante el intercambio de experiencias a nivel nacional y centroamericano. En Nicaragua, el PCaC promueve la agricultura sostenible en el seno de las familias campesinas, con el fin de garantizar la seguridad alimentaria, la diversificación e implementar el uso y preservación de los recursos naturales, a través de prácticas como: la conservación de suelo y su fertilidad, la biodiversidad, la reforestación, el manejo de agua y la explotación de ganadería mayor y menor, que en conjunto contribuyen al incremento de ingresos, capitalización de las fincas, creación de empresas campesinas y fortalecimiento de las capacidades técnicas de productores, mediante la aplicación de la metodología del programa, con base en la implementación de intercambios, talleres, días de campo y giras, entre otras actividades (Pérez, 2009).

América Central y México han sufrido dramáticamente estas etapas, primero con la Revolución Verde y posteriormente con las políticas del neoliberalismo, que han conllevado a un fuerte desgaste del área rural, en lo social y ambiental; por lo que se ha creado la necesidad de nuevas alternativas menos dependientes del exterior, al retomar prácticas acordes a sus condiciones y tradiciones productivas.

La mayoría de la agricultura sustentable que existe actualmente en Centroamérica y México, empezó a ser desarrollada por campesinos, cuyos agroecosistemas habían sufrido deterioros ambientales y cuyas cosechas habían decaído drásticamente después de haber adoptado las técnicas convencionales de la Revolución Verde, como la introducción de insumos externos (uso de químicos, cambios de variedades y granos de alta producción) y que quedaron marginados del modelo de desarrollo de la agricultura moderna. Básicamente, ni los métodos tradicionales ni los convencionales introducidos desde afuera, pudieron brindar a los pequeños agricultores posibilidades para una existencia viable y digna (Holt, 2008).

De tal manera, que se fue abriendo paso un movimiento que incorporó a los pequeños productores de la región, unidos por similares dificultades socio-económicas y aspiraciones; donde la unidad fue la única vía para sobrevivir y desarrollarse en un mundo que cada vez los marginaba más. El movimiento de Campesino a Campesino fue esta alternativa. Su origen mesoamericano le confiere especial importancia a este movimiento, ya que sus raíces conforman una auténtica expresión de las comunidades campesinas y su toma de conciencia para ser actores del cambio.

En Nicaragua llega este programa en 1986, cuando algunos promotores agrícolas mexicanos iniciaron una serie de intercambios de aprendizaje con campesinos orga-

nizados en la Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos (UNAG); acciones que tuvieron un profundo impacto. En esos años, los campesinos nicaragüenses habían recibido recientemente tierras, como parte de la radical reforma agraria sandinista, pero también un fusil para defenderse de los grupos armados que merodeaban en las montañas de Nicaragua (Holt, 2008).

Como se señaló anteriormente, los pequeños productores de Nicaragua sintieron la necesidad de organizarse e integrarse a instituciones que les brindaran principalmente seguridad económica y ambiental, para aprender a mejorar sus parcelas y su producción; como lo representa la UNAG.

En los municipios de San Ramón y San Dionisio, el Programa de PCaC de la UNAG, inició sus acciones en 1994, donde existen diferentes categorías, según el año de afiliación al programa: 1994, 1999 y 2004 (Holt, 2008).

Específicamente en el municipio de San Dionisio, se desconoce cómo ha sido el impacto del PCaC en las estrategias de reproducción de las Unidades Domésticas Campesinas de cada grupo de afiliados, según los componentes: agroecológico, de género y desarrollo rural, capacitación y crédito. Puede ser que algunos componentes hayan tenido más impacto en alguna o algunas de las categorías de afiliados y se necesite retomar esas experiencias para adaptarlas a las condiciones de otros grupos. Por lo que es importante el estudio en esta dirección.

El marco de referencia aborda los conceptos, estudios previos y caracterización del municipio de San Isidro, reseña histórica del UNAG y el PCaC, misión y visión, descripción de cada uno de los componentes, así como los diferentes enfoques relacionados con el estudio y la conceptualización de las variables.

El Programa de Campesino a Campesino de la UNAG, se ha desarrollado en San Dionisio, a partir de 1994, con la integración de familias campesinas a los diferentes componentes, las que se han afiliado en tres periodos diferentes (1994, 1999 y 2004). A lo largo de estos años se han realizado sistematizaciones, informes semestrales, evaluaciones internas con productores líderes y grupos técnicos, con el objetivo de presentar informes de actividades generales a la UNAG nacional.

Sin embargo, se carece de informes de evaluación de cada uno de los componentes del PCaC en su impacto sobre las estrategias de reproducción de las Unidades Domésticas Campesinas, según el período de afiliación (categorías de afiliación). También se desconoce cuál ha sido el impacto de cada componente del PCaC en las prácticas agrícolas respetuosas del medio ambiente, por cada categoría.

Si la UNAG continúa en la dirección de este programa, con desconocimiento a profundidad del impacto de los componentes que ejecuta en cada grupo de afiliados,

corre el riesgo de seguir reproduciendo los errores o no aprovechar las experiencias exitosas de cada componente que se ejecute en las diferentes categorías de afiliados.

II. METODOLOGÍA

La investigación se llevó a cabo en el municipio de San Dionisio, identificando la población de los afiliados al Programa de Campesino a Campesino de la UNAG; se consideró el patrón del año 2008 de las comunidades donde tiene incidencia el mismo. El total de afiliados es de 683 familias en 23 comunidades. Con respecto al tiempo de estudio del fenómeno, se clasifica como transversal, ya que se tomó un segmento del fenómeno estudiado (el año 2009).

Se planteó el objetivo de evaluar el impacto del Programa de Campesino a Campesino (PCaC) de la UNAG, en las estrategias de reproducción social, referidas a las prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente y acordes con las necesidades de las familias en las unidades domésticas campesinas, según categoría de afiliación, en el municipio de San Dionisio, 2009.

La distribución de la población fue la siguiente: siete comunidades fundadoras del Programa de Campesino a Campesino, a partir 1994: El Matazanito, El Carrizal, El Corozo, Piedras Largas, Ocote Abajo, El Cobano y El Quebrachal. Las familias afiliadas son 210, las que se nombran como fundadoras.

Las comunidades que se afiliaron al programa a partir de 1999, son nueve: El Jícaro, La Suana, El Zarzal, Monte Verde, El Junquillo, Ocote Arriba, La Cañada, La Laguna y Wibuse. Las familias afiliadas son 272, que se nombran como intermedias.

Las comunidades que se afiliaron a partir del 2004 son siete: Susulí, El Zapote, Las Mezas, Piedra Colorada, Las Cuchillas, El Bonete y Los Limones. Las familias afiliadas son 201, que se nombran las últimas afiliadas.

Para la obtención de la muestra poblacional en las 23 comunidades de San Dionisio que atiende el Programa de Campesino a Campesino (PCaC), se utilizó la fórmula propuesta por Schenaffer Richar Mendenhall (1987), y para la selección de la muestra proporcional al tamaño de la población, se dividió en grupos o estratos, según categorías de afiliación, tomando en cuenta los siguientes criterios: accesibilidad, disponibilidad, cercanía y fecha de afiliación.

$$n = \frac{N * p * q}{(N-1) * D + p * q}$$

Donde:

n = Es la muestra en estudio.

N = Es el universo.

p y q = Son proporciones probabilísticas, generalmente no conocidas.

D = Son constantes que involucra error. $D = B^2 / 4$

B = Margen de error permisible 0.01 y 0.10.

La obtención de la muestra poblacional en las 23 comunidades de San Dionisio que atiende el Programa de Campesino a Campesino, se determinó con un grado de confiabilidad del 90% y un margen de error del 10%.

Sustituyendo la fórmula:

n = tamaño de la muestra.

N = número de familias asociadas al PCaC= 683.

p y q= Proporciones probabilística de que ocurre el evento.

D= Son constante que involucran error.

$D = B^2 / 4$

(d= 0.10)

Margen de error permisible del 1 al 10%. En el presente estudio se trabajó con el 10% del error.

p q =varianza p (0.5) q (0.5).

Aplicando la fórmula:

n = 87.56 = 88 encuestas a afiliados.

Cuadro 1. Distribución muestras por categorías de afiliación

Categorías de afiliación	Número de familias afiliadas	Fracciones de muestreo (%)	Tamaño de la muestra de las familias afiliadas
1994 - 1998	210	31	27
1999 - 2003	272	40	35
2004 - 2008	201	29	26
Total	683	100	88

Fuente: Resultado de investigación.

Las técnicas utilizadas fueron la encuesta, mediante la aplicación de un cuestionario a un total de ochenta y ocho productores afiliados por categoría de afiliación, así como entrevistas dirigidas a los tres técnicos del programa y a cinco directivos.

Los análisis estadísticos se realizaron con el paquete estadístico Statistical Package For Social Science (SPSS 11.5 en español), programa Excel, se aplicó la estadística descriptiva y se obtuvieron promedios, frecuencias, porcentajes, desviación estándar, mínimos y máximos. A partir de estos valores, se construyeron cuadros y figuras.

Cuadro 2. Representación de los indicadores de estudio

Variable	Sub-variable	Indicador	A quién	Técnicas
Impacto del Programa de Campesino a Campesino PCaC-San Dionisio	Componente agroecológico	Semillas criollas; variedades de semillas de maíz; variedades de semillas de frijol; área cultivada; rendimiento por manzana; manejo postcosecha; almacenamiento; técnicas de conservación; tipo de agricultura orgánica; cultivos de aplicación de agricultura orgánica.	Afiliados Directivos Equipo técnico	Encuesta Entrevista
	Componente género y desarrollo rural	Participa en actividades del programa; reuniones; asamblea; comité municipal; comité comunal; promotoría; actividades económicas de la mujer	Afiliados	Encuesta
	Componente de capacitación	Metodología de capacitación: charlas, talleres, intercambio de experiencias; temas que ha recibido capacitación; agroecología; género y desarrollo; biodiversidad; medio ambiente	Afiliación	Encuesta

	Componente crédito	Tipos de crédito; agrícola; pecuario; educación; agroindustria; montos; plazos	Afiliación	Encuesta
Estrategias de Reproducción Social en las UDC -San Dionisio 2010	Edad	Edad promedio	Afiliación	Encuesta
	Sexo del productor	Masculino-Femenino		
	Título de propiedad	Posee título		
	Tipología del productor	Pequeño, mediano, grande		
	Vivienda	Material de la vivienda; material de pared, piso y techo	Afiliación	Encuesta
		Hacinamiento		
		Necesidades Básicas Insatisfechas		
	Empleo Rural Agrícola (ERA)	Servicios básicos: agua potable, energía eléctrica, teléfono y transporte	Afiliación	Encuesta
		Mano de obra familiar en la finca Comercialización		
	Empleo Rural No Agrícola (ERNA)	Actividades económicas	Afiliación	Encuesta
Dónde vende su mano de obra				
Migración Remesas				

Fuente: Elaboración propia.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

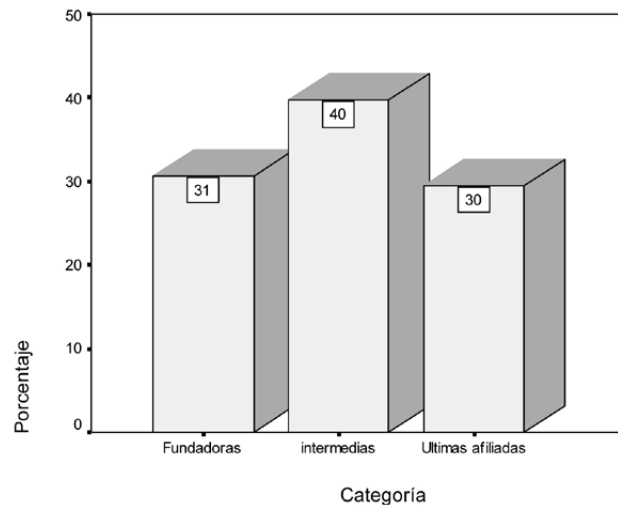
Para Lehalleur (1989) la reproducción campesina no constituye un fenómeno estático, repetitivo, ni puede interpretarse a priori, ni de manera unívoca; es al contrario, un proceso cargado de contradicciones, cuyo significado se encuentra en las relaciones del campesinado con otros grupos sociales; para ambos autores, la unidad analítica capaz de expresar de la manera más sintética, tanto al campesinado en el proceso de producción capitalista, como las fuerzas que movilizan

efectiva y cotidianamente las potencialidades de este grupo social, es la categoría de grupos domésticos.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en las variables identificadas como sobresalientes, con relación a las estrategias de reproducción en las Unidades Domésticas Campesinas afiliadas al PCaC de San Dionisio; estas variables se agrupan en características del productor (edad, sexo, posee título de propiedad y tipología del productor-dimensión de la propiedad), características de la vivienda (material de la vivienda, paredes, piso y techo; hacinamiento; servicios, energía eléctrica, transporte y grado de necesidades básicas insatisfechas); Empleo Rural Agrícola-ERA (dónde trabaja y comercialización) y Empleo Rural No Agrícola-ERNA (actividades económicas, dónde vende su mano de obra, migración y remesas).

La Figura 1 muestra que la edad promedio de los jefes de familia afiliados al PCaC en las diferentes categorías, son las siguientes: en la categoría fundadoras, la edad promedio es de 38 años; en la de intermedias es de 42 años; y en la últimas, de 41 años, lo que permite inferir que los jefes de familia son personas maduras, con claridad sobre sus objetivos y la búsqueda de ingresos estables para su familia. Asimismo, se considera que en la próxima década estarán sujetos al reemplazo generacional para el desarrollo futuro de las actividades agrícolas, generando un escenario de incertidumbre y de posible escasez de fuerza laboral, ya que ésta tiende a integrarse a otros mercados laborales localizados en el ámbito urbano, principalmente en el sector de servicios.

Figura 1. Edad promedio de los jefes de familias afiliados al PCaC



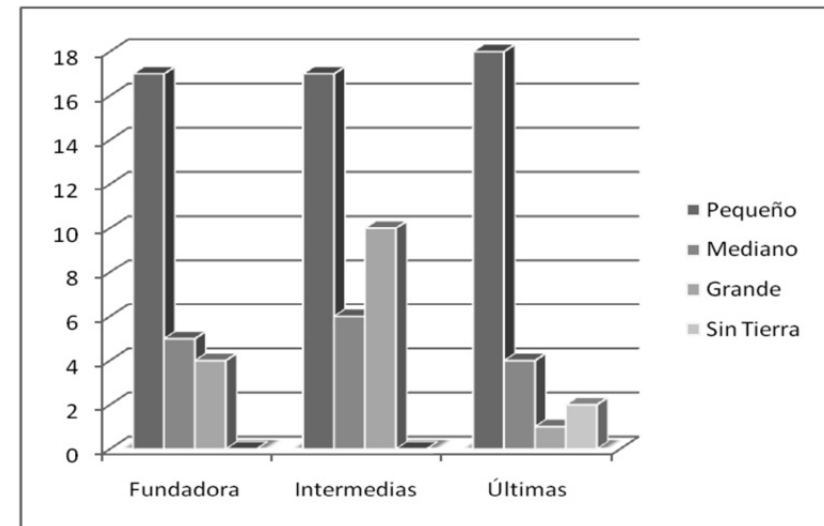
Fuente: Resultados de investigación.

El indicador tipología del productor comprende la superficie usada y aprovechada por el productor o es rentada en especie. En este concepto se incluyen las tierras tomadas a medias o de otra forma, de acuerdo a Gómez (2004).

El PCaC, en conjunto con la UNAG, tienen la visión de promover políticas que sean favorables a los pequeños productores/as y al sector rural en general (Pérez, 2009), esto viene a incidir en que sean los pequeños productores los que predominen en el Programa de Campesino a Campesino.

En la Figura 2 se muestra la tipología de las familias afiliadas al programa en las tres categorías; destacan los pequeños productores en la categoría fundadoras, con el 17%; en intermedias 17%; y en la categoría últimas, con el 18%. Con relación a la presencia de medianos productores, se encontró que en la categoría de fundadoras, el 4.5% pertenece a este nivel; mientras que en intermedias y últimas el 6% y el 3%, respectivamente. Los grandes productores se encontraron en un 3% en la categoría fundadoras, 10% en intermedias, y menos del 5.0% en últimas afiliadas. Finalmente destacar que 1% de las familias de la categoría últimas afiliadas no poseen tierra.

Figura 2. Tipología de las familias afiliadas al PCaC



Fuente: Resultados de investigación.

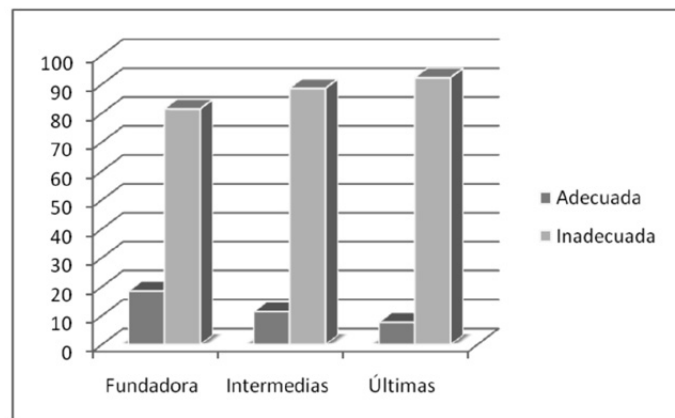
Si se comparan los resultados obtenidos con la clasificación de las viviendas propuesta por el Instituto Nacional de Desarrollo (INIDE), donde se considera vivienda inadecuada la construida con paredes de ripio, tierra o talquezal; y vivienda adecuada

la construida con paredes de ladrillo y madera; se concluye que las familias viven en viviendas inadecuadas, por los materiales de la vivienda.

COPLAMAR (1993) plantea que una vivienda digna debe satisfacer simultáneamente cinco requisitos: a) que la vivienda esté ocupada por una familia; b) que no tenga más de dos ocupantes por cuarto en el medio urbano y en el rural no más de 2.5; c) que no esté deteriorada; d) que cuente con agua; e) que cuente con energía eléctrica.

Los indicadores materiales de la vivienda, en las diferentes categorías de afiliación al programa de PCaC de la UNAG en San Dionisio, permiten visualizar cómo viven los productores y cuáles son sus condiciones de vida (Figura 3).

Figura 3. Clasificación de la vivienda de los afiliados al PCaC



Fuente: Resultados de investigación.

Servicios básicos

Los resultados de los indicadores de servicios básicos, constituidos por disponibilidad de agua potable, energía eléctrica, transporte y servicios telefónicos en las comunidades en estudio, demuestran su disponibilidad en menor escala en la categoría de fundadoras, para el servicio de agua potable; mientras que en la categoría de intermedias existen todos los servicios básicos y en la categoría de últimas afiliadas, es notoria la escasez del servicio de energía eléctrica.

Servicio de agua potable

El acceso al recurso agua por parte de las UDC refleja que un 59.1% son abastecidas por

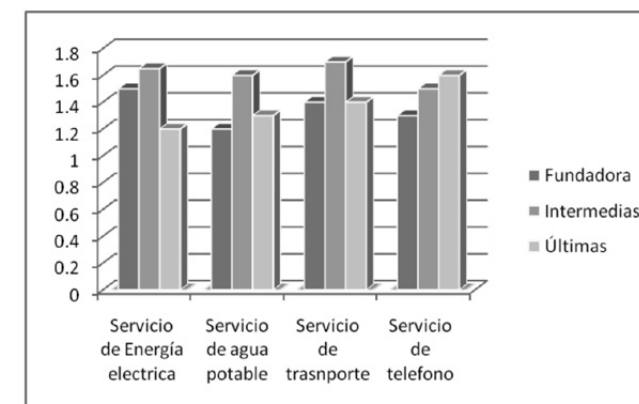
mini acueductos por gravedad, a través de proyectos comunales; el 40.9% no cuenta con este servicio y obtiene el agua de pozos, quebradas o arroyos de su propia parcela o de parcelas vecinas. Las comunidades sin acceso al servicio son El Junquillo y Ocote Abajo, que tienen agua sólo en periodos de invierno y la captan de la lluvia en pilas para el verano.

Energía eléctrica

El indicador de acceso al servicio de energía eléctrica en las comunidades, refleja que un 52.3% tiene acceso al servicio, en tanto el 47.7% no lo tiene, siendo las comunidades más alejadas las carentes del mismo, tales como Monte Verde, La Suana, La Cañada, Ocote Arriba y otras que están actualmente con el proyecto de energía eléctrica (El Quebrachal, Ocote Abajo y El Zarzal). Las familias sin acceso al servicio en las comunidades que tienen energía eléctrica, tienen menos recursos económicos y se ubican en una condición de difícil acceso.

La Figura 4 muestra el promedio de disponibilidad de servicios básicos de las familias, por categoría de afiliación. En la categoría de fundadoras se encuentran servicios básicos como energía eléctrica de 1.5 familias; agua potable, de 1.2; transporte, 1.4; y servicios telefónicos, 1.4. La categoría de intermedias posee mayores promedios en servicios de transporte, con 1.7; energía eléctrica, 1.7; agua potable y servicio telefónico, 1.5. La categoría de últimas afiliadas presenta para la energía eléctrica un valor promedio de 1.2 familias; agua potable, 1.3; transporte, 1.4; y servicio telefónico, 1.6. Esto indica que la categoría últimas afiliadas demanda servicios, como el eléctrico y agua potable.

Figura 4. Servicios básicos las diferentes categorías de afiliación al PCaC



Fuente: Resultados de investigación.

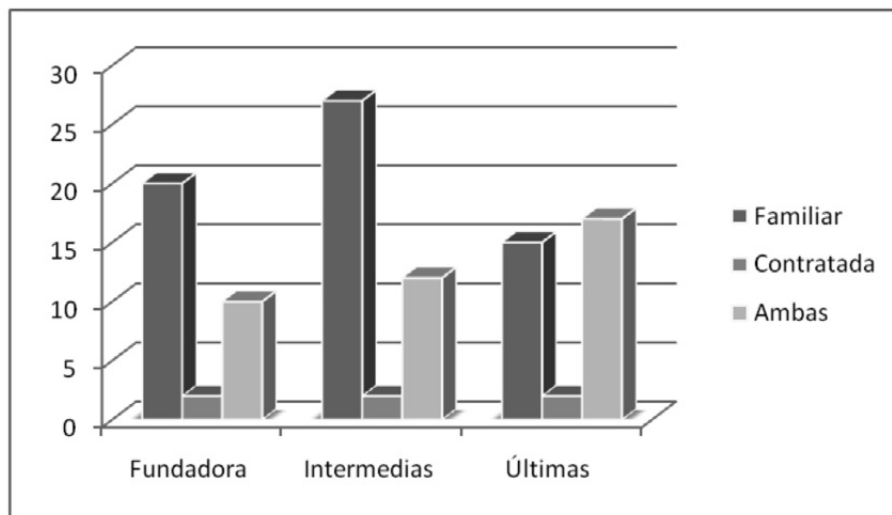
Empleo Rural Agrícola (ERA)

La variable Empleo Rural Agrícola está conformada por los indicadores: intensidad del empleo, de la mano de obra familiar, así como por la comercialización de sus productos, representada en la Figura 5.

Las Unidades Domésticas Campesinas utilizan primero la mano de obra familiar para la autoproducción de sus alimentos de primera necesidad y sólo después se comprometen en la realización de actividades no agrícolas. En consecuencia, el tamaño de la familia, la magnitud de los recursos que dispone (en particular la tierra) y los objetivos productivos, son algunos de los factores que determinan el grado de intensidad del uso de la mano de obra familiar en la finca, considerándose que aquellas donde el 100% de la mano de obra requerida es cubierta mayoritariamente por la familia son de orientación campesina; en contraparte, si las necesidades de mano de obra son cubiertas mediante el pago de jornales (mano de obra contratada), se está ante una agricultura de tipo empresarial (Allub, 1998).

Los resultados establecen que los afiliados se dedican a realizar trabajos agrícolas en las parcelas, y en algunos casos vende su mano de obra en la comunidad, como jornaleros.

Figura 5. Empleo Rural Agrícola en las categorías de afiliación



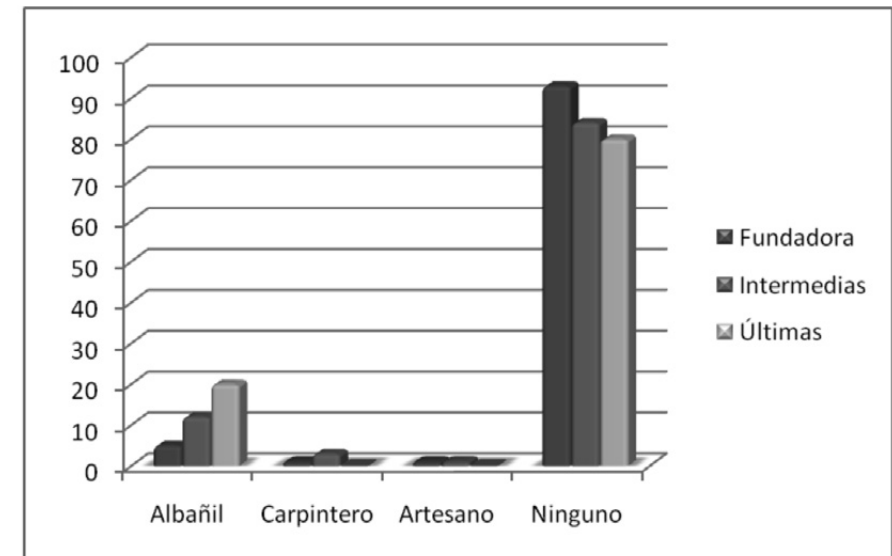
Fuente: Resultados de investigación.

Empleo Rural No Agrícola (ERNA)

Martínez (1998, citado por Ramírez y Méndez, 2004), define al Empleo Rural No Agrícola (ERNA) como el empleo de los miembros de los hogares rurales, que consiste en cualquier actividad externa a la agricultura, en el sector de manufactura o de servicios.

La Figura 6 representa las actividades no agrícolas que desempeñan las familias afiliadas al PCaC en San Dionisio. Si bien los resultados muestran que un alto porcentaje de las familias afiliadas no realizan ninguna actividad no agrícola (23% de los entrevistados de cada una de las categorías establecidas) se determinó que la actividad no agrícola más realizada es la albañilería, con el 11% en la categoría de intermedias y del 4% para las categorías restantes (fundadoras y últimas afiliadas); otras actividades de menor relevancia son la carpintería y la artesanía. Estos resultados indican que en las familias que participan en el programa PCaC de San Dionisio, existe una escasa diversidad de actividades no agrícolas, y por lo tanto, la orientación principal para la reproducción de la unidad de producción campesina es su producción agrícola.

Figura 6. Actividades económicas que realizan los afiliados

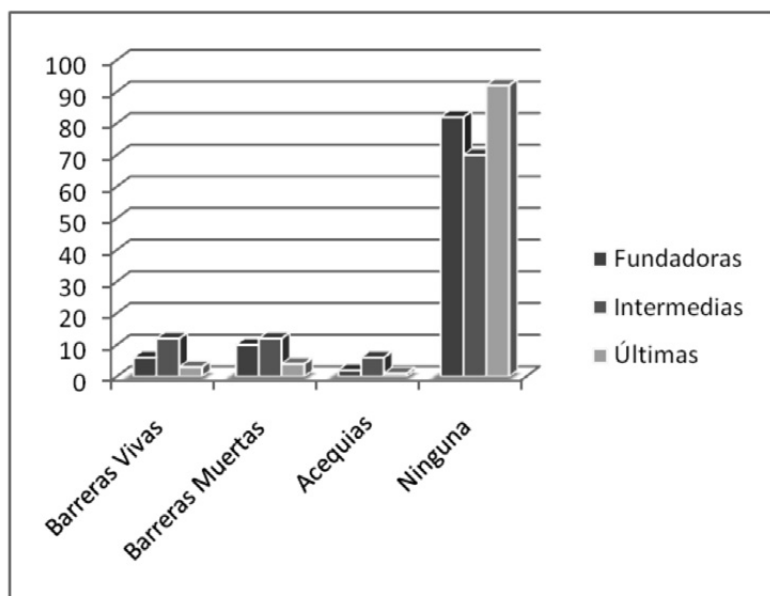


Fuente: Resultados de investigación.

El Programa de Campesino a Campesino promueve la agricultura orgánica, aplicando diferentes técnicas en las parcelas para la conservación de suelo y agua, al mismo tiempo que se utilizan productos de la finca para la elaboración de abonos en las diferentes categorías de afiliación, representadas en Figura 7.

El uso de la agricultura orgánica en los cultivos de traspatio se debe a que son pequeñas parcelas, más fáciles de manejar y necesitan menos cantidades de productos orgánicos (composta, biofertilizantes, entre otros) que en el rubro café; mientras que las hortalizas requieren un control más intensivo por su susceptibilidad a plagas y enfermedades. Se puede decir que el programa ha incidido en la elaboración y aplicación de productos para la agricultura orgánica, por medio de la capacitación y al mismo tiempo fortalece el mejoramiento y protección de los recursos naturales.

Figura 7. Técnicas utilizadas para la conservación de suelo y agua



Fuente: Resultados de investigación.

En resumen, en el componente Agroecológico del PCaC-San Dionisio se aplican prácticas respetuosas con el medio ambiente, mediante la diversificación de las semillas criollas, barreras vivas y cortinas; acciones acordes a las necesidades de las familias en las estrategias de reproducción social.

Respecto al medio ambiente, el componente agroecológico ha venido promoviendo en las familias afiliadas la conservación de las semillas criollas, mediante el uso de los bancos de semillas en las comunidades.

La fertilización de los cultivos la realizan por medio de la elaboración y aplicación de composta, biofertilizantes, cultivos en asociación y abonos verdes.

El control de plagas y enfermedades por medio de la elaboración de herbicidas orgánicos, fungicidas, cultivos trampas y rotación de cultivos en las parcelas.

Las técnicas de conservación de suelo y agua la realizan mediante el uso del aparato A, trazado de curvas a nivel, establecimiento de barreras vivas, muertas y acequias. Para el almacenamiento de las cosechas se utilizan silos, sacos, barriles y bolsas plásticas, con el objetivo de almacenarlas para el consumo, contribuyendo a la seguridad alimentaria de la familia, o para semillas en los próximos ciclos de producción, curando los granos a base de ajo o pastillas.

IV. CONCLUSIONES

En el presente apartado se dan a conocer las principales conclusiones de la investigación.

De manera general se puede concluir que existe un impacto favorable del Programa de Campesino a Campesino en San Dionisio, a partir de las acciones que realizan las familias participantes por componente operativo del programa, así como en las estrategias de reproducción de la Unidad Doméstica Campesina, sin que exista una diferenciación clara entre las categorías de la clasificación empleadas en el estudio (fundadoras, intermedias y últimas afiliadas).

A continuación se muestran los elementos particulares sobresalientes:

Existe una clara tendencia al rescate de semillas criollas de maíz y frijol, mediante el establecimiento de bancos de semillas; sin embargo, se requiere establecer mecanismos de seguimiento y control de los mismos.

Se ha fortalecido la actividad agroecológica de conservación de suelos y agua mediante la introducción de diferentes técnicas, donde destaca el uso de barreras vivas y muertas, así como la orientación hacia la agricultura orgánica, mediante el fomento de la utilización de diferentes tipos de abonos e insecticidas orgánicos y su uso en diversos contextos, como los cultivos de traspatio, hortalizas, granos básicos y café. Lo anterior ha contribuido al mejoramiento del medio ambiente.

La participación de la mujer se ha visto favorecida por el componente de género y desarrollo rural, al aplicarse una mezcla de la metodología propuesta. Sin embargo, se observa una baja participación de la mujer en otras actividades económicas.

Con relación a la formación del recurso humano, se detecta una participación activa de todos los afiliados en los diversos temas de capacitación relacionados con los componentes del programa.

Con relación al financiamiento se detectó que los créditos más utilizados son orientados a la producción agrícola y con montos relativamente pequeños y a plazos cortos; lo anterior es posible porque la economía es mayoritariamente de tipo campesino, con pequeñas superficies dedicadas a la agricultura y aparentemente con escasos recursos materiales.

En cuanto a las características del jefe de familia participante en el programa, éste presenta una edad madura, alrededor de los 40 años, indicando que es un productor seriamente interesado en encontrar alternativas para el desarrollo económico y general de su familia y comunidad, y por lo tanto el Programa de Campesino a Campesino se transforma en una alternativa viable de cambio.

A partir de los resultados obtenidos, se puede observar que las estrategias utilizadas por las familias integradas a cada categoría de afiliación, muestran escasa diferenciación entre categorías, y a nivel general, su orientación es fundamentalmente hacia la producción agrícola de tipo campesina con escasa diferenciación y una orientación prioritaria al autoconsumo y venta de los excedentes en el mercado local, con escasas relaciones con el contexto general del país.

En general se puede afirmar que el Programa de Campesino a Campesino promueve la seguridad alimentaria de las familias campesinas participantes y la participación de los jóvenes.

V. PLAN DE INTERVENCIÓN

Acciones en el componente agroecológico

Elaborar línea base y controles de los volúmenes de producción, adaptación de las variedades de semillas criollas en frijol y maíz, en los diferentes ciclos productivos y en coordinación de técnicos promotores y productores.

Realizar acciones para activar las técnicas de conservación, elaboración y aplicación de productos orgánicos en diferentes cultivos.

Motivar a los productores para continuar la aplicación de la agricultura orgánica.

Acciones en el componente de género y desarrollo rural

Establecer acciones para la motivación de la participación de la mujer en las actividades del PCaC-San Dionisio.

Desarrollar temas de capacitación acerca de motivación personal, autoestima, trabajo en grupo y agrícolas.

Involucrar a las mujeres en las actividades agrícolas y procesamiento de alimentos.

Acciones en el componente capacitación

Desarrollar temas de capacitación en créditos, cálculos de montos, interés y plazos.

Desarrollar temas en agroindustrias o procesamiento de alimentos, cosecha y reutilización del agua.

Desarrollar temas en manejo, control e identificación de enfermedades, mediante aplicación del Manejo Integrado de Plagas (MIP) o productos naturales.

Acciones en el componente crédito

Establecer financiamientos agrícolas, pecuarios a bajo interés, largo plazo.

Establecer créditos a largo plazo para el desarrollo del hogar saludable.

Otras acciones

Desarrollar un plan de hogar saludable, con el objetivo de mejorar las condiciones de vivienda en las familias, mediante la construcción de viviendas adecuadas (financiamiento con organizaciones).

» BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, Trinidad. 2009. Entrevista. Antecedentes del Programa de Campesino a Campesino (PCaC) San Dionisio.
- Allub, Leopoldo. 1998. *Las estrategias de sobrevivencia de pequeños productores rurales de Jachal, San Juan, Argentina*. 54 p.
- COPLAMAR. 1993. *Macroeconomía las necesidades de México, situación actual y proyecciones al año 2000*. Siglo XXI. México.
- Gómez. 2004. *Caracterización socioeconómica de afiliadas al PCaC-Masaya*. Tesis para obtener el grado de licenciada en Economía Agrícola. Universidad Centro Americana (UCA). Managua.
- Havek. 1945. "El uso del conocimiento en la sociedad". *American Economic Review*, núm. 35, pp. 519-530.
- Holt, J. Eric. 2008. *Voces de Latinoamérica movimiento campesino para la agricultura sustentable*. Simas. Managua Nicaragua.

- Instituto Nacional de Información del Desarrollo. 2007. *Censo Agropecuario INIDE*.
- Lehalleur, P. 1989. *Hacia una sociabilidad urbana en el campo mexicano. Reflexiones a partir de la desunión de producción y consumo*.
- Limachui, Huallpa L. 2005. *Enfoques de desarrollo humano. Programa de Ordenamiento Ambiental (POA)*. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP).
- Pérez, Andino. 2009. Entrevista. Técnico del Programa de Campesino a Campesino UNAG-San Dionisio.
- Ramírez y Méndez. 2007. *Transformaciones agrarias y estrategias de reproducción campesina en el Soconusco, Chiapas*. Colegio de Postgraduados - FOMIX Chiapas. El Errante Editor, S.A. de C.V. 159 pp.
- Ramírez, Javier. 1999. *Ajuste estructural y estrategias campesinas de reproducción en el valle de Puebla, México*. Tesis para obtener el grado de doctor en Ciencias. Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, Campus Puebla.
- Schenaffer, Richard M. 1987. *Elementos de muestreo*. Edición Paranito.

PARTICIPACIÓN SOCIAL Y TOMA DE DECISIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE RANCHO GRANDE, MATAGALPA

SILVIO HORACIO GONZÁLEZ ROMÁN⁴⁹
JOSÉ ISABEL OLVERA HERNÁNDEZ⁵⁰

RESUMEN

En este artículo se analiza la participación social en la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) de Rancho Grande, Matagalpa. Este municipio presenta problemas de desempleo, alto nivel de pobreza, desnutrición infantil, baja cobertura de servicios básicos, alto índice de analfabetismo y caminos en mal estado, entre otros. El PDM, se supone, estaría solucionando estos problemas; sin embargo, no se ha realizado investigación alguna que lo constate. El objetivo de la investigación fue conocer los factores que favorecen y/o limitan la participación y coordinación de los diferentes actores en la planeación, gestión y operación de los Programas de Desarrollo Municipal de Rancho Grande, para entender si realmente se están resolviendo los problemas reales que enfrenta la población y reforzar las actividades que están funcionando o plantear nuevas alternativas de solución. Se aplicaron 80 cuestionarios en 20 comunidades del municipio. Se encontró que el nivel de educación es bajo, no existe afiliación de los pobladores a alguna organización, no hay coordinación entre actores locales y no considera la alcaldía a los partidos políticos para llevar a cabo el PDM. En lo económico, no existe la creación de empleo, ni acciones para desarrollar el sector primario. La participación ciudadana en las etapas de planeación, gestión y operación es escasa, los programas son asistencialistas, la atención al medio ambiente es incipiente, los servicios son deficientes, etc. Esto dificulta que el PDM resuelva oportunamente las demandas de los pobladores.

Palabras clave: desarrollo municipal, organización, participación ciudadana.

⁴⁹ Director de planificación y proyectos. Alcaldía Municipal de Rancho Grande Matagalpa, Nicaragua. E-mail: silviogonzalezro@yahoo.com.

⁵⁰ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, campus Puebla. E-mail: joseisabel@colpos.mx.

I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo se realizó en el municipio de Rancho Grande que se ubica a 85 km al noreste de la cabecera departamental de Matagalpa, y a 215 km de la ciudad de Managua. Tiene una extensión territorial de 648 km², predominan los espacios rurales, tiene potencial de recursos naturales, fuentes de agua superficial, suelos fértiles, entre otros. La actividad principal es la producción agropecuaria (explotación de café, cacao, granos básicos y ganado).

En cuanto al Plan de Desarrollo Municipal de Rancho Grande, sus líneas y objetivos estratégicos están vinculados con el Plan de Desarrollo Nacional y el Plan de Desarrollo Departamental. Las líneas y objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Municipal se deben originar de la participación de los diferentes actores en la toma de decisiones, en las distintas instancias de participación: Talleres locales, cabildos, Comité de Desarrollo Municipal (CDM), instancia máxima de concertación multi-sectorial, Comité Territorial (instancia de participación poblacional con representatividad en el ámbito municipal), programas radiales, despacho del alcalde, mesas de concertación o comisiones de trabajo (representan la asamblea del CDM y funcionan como comisiones de trabajo sectorial del CDM), oficina de atención comunitaria, Comité Comunitario (instancia de participación que representa los intereses del barrio o la comarca), red social de divulgación del proceso, red de auxiliares de alcaldes, foros, entre otros. Cada instancia tiene definidos roles/funciones y se sustentan en los principios de democracia, equidad y gobernabilidad (INIFOM, 2004). También se elabora con la participación del gobierno municipal, por medio del marco jurídico que los habilita para dictar normas e intervenir en los procesos de planificación gestión y operación de los planes de desarrollo.

De acuerdo al Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE, 2008) el municipio tiene una tasa de analfabetismo de 37.8% en hombres y del 42.8% en mujeres, porcentajes por arriba del nivel nacional, el 21.9% y el 22.1% respectivamente (UNFPA, 2009). Los índices que sirven para medir las necesidades básicas insatisfechas son altos en los hogares, el 39.9% se reporta con hacinamiento, el 60.9% tiene servicios insuficientes, el 27.1% corresponde a viviendas inadecuadas, el 49.9% con baja educación y el 62.6% se encuentra en situación de dependencia económica. De acuerdo a lo anterior, el 68.6% de los hogares del municipio son pobres extremos (INIDE, 2008). Además, registra baja cobertura de servicios básicos como salud, agua, saneamiento y vías de comunicación en mal estado.

Bajo la situación actual, el PDM contiene proyectos que no solucionan los pro-

blemas de la población que vive en el municipio, sólo disminuyen el déficit de los servicios básicos; son proyectos de subsidio que no solucionan los problemas de fondo, sólo de forma, debido a la falta de inclusión de la ciudadanía en la toma de decisiones. Contrario a lo que plantea Schejtman (2003) citado por Quispe (2006:182) “el enfoque territorial del desarrollo rural, es una propuesta centrada en las personas, que toma en consideración los puntos de interacción entre los sistemas humanos y ambientales y contempla la interacción productiva y el aprovechamiento competitivo de los recursos productivos como medios que posibilitan la cooperación amplia de los diversos actores sociales”.

Respecto a la situación planteada anteriormente, no se localizaron trabajos que expliquen la inclusión de la población en la toma de decisiones para poder hacer planteamientos en la planeación, gestión y operación del PDM. Por ello, fue pertinente la realización de esta investigación para averiguar si el PDM está cumpliendo su misión social (contribuir a la solución de los problemas de la población). De no hacerlo constituye una limitante para el diseño e implementación de políticas, planes y programas que potencien el desarrollo rural territorial en el municipio, para tener un acercamiento a los problemas reales de la población que vive en el municipio, y a los cuales busca dar respuesta la alcaldía de Rancho Grande.

Para superar la pobreza y mejorar las condiciones de vida de la población rural de Rancho Grande, resulta significativo investigar sobre los factores sociales, políticos y económicos que limitan y/o favorecen la participación y coordinación entre los actores locales en la planeación, gestión y operación para el diseño del PDM. Asimismo, conocer si los programas de desarrollo social emprendidos por la municipalidad, resuelven los problemas prioritarios de la población rural. Fue un objetivo de esta investigación identificar evidencias respecto a la corresponsabilidad (cogestión) asumida por todos los ciudadanos frente a las autoridades municipales; así como conocer la participación ciudadana, respecto a cada una de las etapas del proceso de gestión del PDM, temas de relevancia que con conocimiento de causa permiten tomar decisiones.

El conocimiento empírico para indagar la situación objeto de estudio de la presente investigación, partió del fundamento teórico basado en el desarrollo rural, como proceso de mejora del nivel de vida de la población (Gómez, 2003 y Pérez, 2001); toma en consideración el desarrollo territorial rural como la construcción y transformación social (Schejtman y Berdegue, 2004); a la nueva ruralidad, entendida como la diversificación de actividades que realiza la población rural para complementar su ingreso familiar extra finca (relación campo-ciudad) (Pérez, 2001); a la planeación y gestión

de recursos con una visión y objetivos claros (INIFOM, 2004); a la participación de los actores sociales en la toma de decisiones, como protagonistas y forjadores de su propio futuro en el territorio (INIFOM, 2004); y el reconocimiento del federalismo y descentralización, como teoría para dividir y compartir el poder (Guillen, 2010).

Para tener evidencia empírica de los supuestos mencionados, el objetivo de la investigación fue conocer y analizar los factores que favorecen y/o limitan la participación y coordinación de los diferentes actores sociales en la planeación, gestión y operación de los programas y/o proyectos desarrollados en el Plan de Desarrollo Municipal de Rancho Grande, para entender si realmente se están resolviendo los problemas reales que enfrenta la población del municipio, y cómo es la inclusión de la gente en la toma de decisiones; de manera que el conocimiento generado permita reforzar a aquellas actividades y/o acciones que estén funcionando o plantear nuevas alternativas de solución.

Con base a los resultados, se encontró que el nivel de educación es bajo, no existe afiliación de los pobladores a alguna organización, no hay coordinación entre los actores locales y, no considera la alcaldía a los partidos políticos para llevar a cabo el PDM. En lo económico, no existe la creación de empleo, ni acciones para desarrollar el sector primario. La participación ciudadana en las etapas de planeación, gestión y operación es escasa. Los programas de desarrollo social que se están desarrollando son asistencialistas, solucionan problemas de forma pero no de fondo. La atención al medio ambiente es incipiente, los servicios son deficientes, etc. Esto dificulta que los planes, programas y proyectos de desarrollo municipal, resuelvan oportunamente las demandas de los pobladores que viven en el municipio y en las comunidades.

La investigación contribuye al conocimiento acerca de cómo se planea, se gestiona y se opera el Plan de Desarrollo Municipal; la idea es que en futuros planes, se consideren las propuestas de solución a los problemas manifestados por los pobladores del municipio de Rancho Grande. De esta manera, será un instrumento para la autogestión municipal en pro de un desarrollo territorial, aportará información para la toma de decisiones en política pública respecto al desarrollo rural y servirá de referencia metodológica para investigaciones en otros municipios.

II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Población y muestra

De acuerdo con el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) el municipio integra comunidades en pobreza baja, media, alta y severa. Se seleccionaron cinco comunidades por nivel de pobreza y se aplicaron cuatro cuestionarios por cada

una de ellas para un total de 80. La muestra es del tipo no probabilístico y el criterio de selección es muestras por cuotas, es equivalente a las muestras aleatorias estratificadas. A los entrevistadores se les fijan cuotas de individuos, especificándoles sus características (Labarca, 2010), para este caso, cuatro cuestionarios por comunidad, por cada nivel de pobreza. Se analizaron 20 comunidades por razones de tiempo, acceso y disponibilidad de recursos económicos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Nivel de pobreza y cuestionarios aplicados por comunidad

Comunidad	Nivel de pobreza	Número de cuestionarios
Carpas N1	Baja	4
El Comején	Baja	4
Rancho Alegre	Baja	4
San Antonio de Kuskawas	Baja	4
San Francisco de Kuskawas	Baja	4
Colonia Agrícola N1	Media	4
La Nueva	Media	4
Las Brisas	Media	4
Castilla N1	Media	4
Lana arriba	Media	4
Yahosca central	Alta	4
Mancera	Alta	4
Buenos Aires N1	Alta	4
Buenos Aires N2	Alta	4
Kiwaska	Alta	4
La Cuyuca	Severa	4
Achiote central	Severa	4
San José de Kuskawas	Severa	4
Socorro Yahosca	Severa	4
Cerro Verde	Severa	4
Total cuestionarios	—	80

Fuente: Elaboración propia.

Técnica para la colecta de información

Como instrumento para captar la información sobre factores sociales, políticos y económicos que limitan o favorecen la participación ciudadana en el PDM de Rancho Grande, se utilizó el cuestionario. Permitió recabar información para conocer si las demandas realizadas por los pobladores han sido incorporadas a los programas de desarrollo social y si han contribuido a solucionar sus problemas. Otro aspecto que se consideró, fue la participación de la población en la planeación, gestión y operación del Plan de Desarrollo Municipal. Para la elección de los entrevistados, se utilizó la técnica de bola de nieve, la cual consiste en identificar sujetos que se incluirán en la muestra a partir de los propios entrevistados. Los factores y variables de estudio se muestran en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Factores, variables e indicadores de estudio

Factor	Variable	Indicador
Factores sociales	Educación	Nivel educativo o escolaridad, organizaciones, formas para la planeación del PDM, formas para trabajar programas y/o proyectos.
	Organización	
Factores económicos	Actividad económica.	Creación de empleo, impulso a la producción, transformación de productos agropecuarios, apoyo a actividades no agropecuarias.
Factores políticos	Ideología política	Pertenencia a un partido político, participación en la planeación, gestión, operación del PDM, coordinación entre partidos políticos, atención a demandas sociales que no simpatizan con el partido político de la alcaldía municipal.
Programas de desarrollo social		<p><i>Producción Agropecuaria</i></p> <p>Promoción de programas agropecuarios y de tipo forestal, programas de apoyo a la organización, diversificación de las actividades agropecuarias y no agropecuarias, apoyo para la transformación de los productos agropecuarios, apoyo en tecnología para la producción agropecuaria y no agropecuaria, apoyo en capacitación para el uso de nuevas tecnologías, apoyo financiero para las actividades agropecuarias y la comercialización.</p> <p><i>Infraestructura, servicios, vías de comunicación y transporte</i></p> <p>Vías de comunicación y transporte, servicios básicos: teléfono, energía eléctrica, agua potable y saneamiento, construcción de centros escolares, puesto de salud y viviendas.</p>
	Plan de Desarrollo Municipal,	

	líneas estratégicas	<p><i>Bienestar social y cultural</i></p> <p>Apoyo a los servicios básicos, cobertura al servicio médico, calificación de la educación, salud, agua potable, saneamiento y comunicación en la comunidad y en el municipio, apoyo al deporte y a la cultura, campañas sobre la importancia de asistir a la escuela, becas para estudiantes de bajos recursos económicos, construcción de canchas deportivas, parques, casa cultural, espacios de atención a personas con capacidades diferentes, programas para superar el analfabetismo.</p> <p><i>Fomento a la conservación del medio ambiente</i></p> <p>Conservación del medio ambiente y uso de los recursos naturales, ordenamiento territorial, uso del suelo, educación ambiental, aprovechamiento de los recursos naturales, uso alternativo de energía renovable, capacitación en temas de riesgos naturales, prevención y mitigación de desastres naturales.</p> <p><i>Democracia y participación social</i></p> <p>Participación de los ciudadanos en la toma de decisiones, actividades para fomentar la participación en los programas y/o proyectos, existencia de un comité que promueva la participación ciudadana, existencia de un comité o grupo para reducir los niveles de inseguridad, divulgación de la Ley de Participación Ciudadana, participación de la mujer, turismo rural.</p>
Participación ciudadana	Planeación, gestión y operación del PDM.	<p><i>Planeación.</i> Forma de participar, participación en la identificación de problemas y proyectos, quién participa, periodo en que participa, decisión sobre las acciones y proyectos de desarrollo del municipio, consultas en la comunidad, imposición o sugerencia, factores que impiden la participación.</p> <p><i>Gestión.</i> Convocatoria para formar una comisión e integración de la misma, proyectos propuestos por la comunidad y su gestión por la alcaldía, quién realiza la gestión del PDM.</p> <p><i>Operación.</i> Participación en la operación de programas, personas que participan, quién opera los programas y proyectos en beneficio de la población, organización para la operación de los proyectos.</p>

		<i>Cogestión.</i> Participación en la ejecución de proyectos, forma en que participan, cómo es la participación, causas que impiden que la gente se involucre en la ejecución, interés en asumir compromisos.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de la información captada

La información de los cuestionarios se codificó y se sistematizó. Con la información se construyó una base de datos en el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 11.5 en español. Se analizó con el mismo programa estadístico mediante un análisis de estadística descriptiva, obteniendo frecuencias, porcentajes, promedios, mínimos y máximos.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Características de la población entrevistada

Con base en los resultados de la población encuestada, la edad promedio es de 40 años (Cuadro 3), una edad productiva que está dentro del rango de la Población Económicamente Activa (PEA) reportada por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) en el año 2008.

Es una población con bajo índice educativo, 3.5 años de primaria, por debajo de 5.2 años que prevalece a nivel nacional y similar a los 3.3 años de la población rural, según la valoración común de país (Sistema de las Naciones Unidas, 2007); con baja oportunidad de acceso a la tecnología y otras fuentes de empleo. El bajo nivel educativo puede estar relacionado con la principal actividad primaria (agricultura) a la que se dedica la población de Rancho Grande, a la falta de apoyo del gobierno central y municipal, y el uso de otras alternativas de producción que no se han desarrollado en la región de estudio, a los ingresos bajos y ubicación geográfica, entre otros aspectos. De acuerdo con el CONPES (2002:177) “en el sector de educación, hay insuficiente cobertura y calidad de la enseñanza”. El 26.3% de los pobladores está integrado por iletrados, valor alto en comparación a lo reportado a nivel de país (22%) (Sistemas de las Naciones Unidas, 2007). Éste es un factor importante que limita la calidad en la participación ciudadana para la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal (PDM). De la población entrevistada, solo el 1.3% se dedica a las actividades económicas como empleado de gobierno, oficios y otros, que generan ingresos extra finca a la familia campesina.

Cuadro 3. Características de la población encuestada en Rancho Grande

Edad (años)	Escolaridad (años)	Actividad principal (%)	Integrantes de la familia		
			Sexo (%)		Número miembros
Mín. 19	Mín. 0	Agrícola 85	Masculino 52.5	Femenino 47.5	Mín. 1 Máx. 12 Promedio 6.14
Máx. 80	Máx. 14	Comercio 6.3			
Promedio 40	Promedio 3.5	Pecuaria 2.5 Otras 1.3			

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

Respecto al número de integrantes por familia, en promedio son seis, con predominio en varones (52.5%). El número de miembros por familia es similar (5.86) al reportado por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) en el año 2008, para el municipio.

Participación ciudadana en organizaciones de base

El mayor porcentaje (55%) de la población entrevistada, no pertenece a alguna organización (Cuadro 4), factor que limita de alguna manera la participación ciudadana en la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal y en la gestión de los programas y proyectos. Sin embargo, la población tiene conocimiento de que en el municipio hay presencia de organizaciones, principalmente la ADDAC, pero no existe la promoción para integrar gente a un tipo de organización.

Cuadro 4. Pertenencia y/o promoción de la organización en Rancho Grande

Pertenece a una organización (%)	Organización a que pertenece (%)	Existencia de organizaciones (%)	Promoción de organización para la producción (%)
Sí 45 No 55	ADDAC 30 PMA 5 PAININ 3.8	ADDAC 96.4 Otras: Save the children, INTA, PAININ, PMA, MAGFOR	No promueve 92.5

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

Por otro lado, a pesar de que la principal actividad económica a la que se dedica la población es al sector primario (producción agropecuaria), no hay impulso de acciones encaminadas por las dependencias gubernamentales competentes para organizar ese sector. Un aliado estratégico para promover la formación y consolidación de una organización para la producción agropecuaria, podría ser ADDAC, la cual es una organización conocida por los pobladores y que tiene intervención en el municipio. Además, se podría hacer gestión con la Asociación de Cafetaleros de Matagalpa (ASOCAFEMAT) y CAFENICA, ya que el café es un cultivo importante en el municipio.

Creación de empleo y programas para impulsar la producción primaria

La población opinó que la creación de fuentes de empleo por parte de la municipalidad está vigente, más del 52% así lo expresó. El 47% dijo que no (Cuadro 5).

Alrededor del 74% de las personas expresaron que existe algún programa por parte de la alcaldía para impulsar la producción primaria. Uno de los principales programas es el de Desarrollo Económico Local y Seguridad Alimentaria (PRODELSA). Villacorta (2001) menciona que algunas acciones estratégicas que la municipalidad debe desarrollar retomando su papel de promotor del desarrollo económico local, es promover el desarrollo productivo del municipio sobre la base de una visión sostenible del sistema económico que promociona. De acuerdo con Castillo (2006) una de las propuestas de desarrollo es la diversificación de las economías locales: existe consenso en la necesidad de buscar nuevas actividades productivas que generen empleo y dinamismo. Para esto, algunos municipios han apostado por apoyar decididamente el turismo, previo análisis de las potencialidades de desarrollo futuro de la industria turística en sus planes comunales. (Ver cuadro 5)

Con base en los resultados, no se está cumpliendo con lo que plantea Villacorta y Castillo; existe poca creación de empleo, sólo un programa de apoyo a la producción primaria y no existe la promoción de programas en apoyo a la transformación de productos agropecuarios. La totalidad de los pobladores mencionó que no existen programas en proceso, diferentes a la producción agropecuaria que permitan diversificar las actividades económicas en el municipio. Esto genera que no se detone el desarrollo rural y repercute de forma negativa en la economía de la población que vive en las comunidades del municipio. Otro factor que se detectó es que los programas que emprende el municipio son asistencialistas, sólo el 1.3% de los pobladores aporta un porcentaje de dinero para la realización de cualquier programa y/o proyecto en beneficio de un grupo de personas o de forma individual; mientras que más del

82% participan con mano de obra, en especie, y no aporta dinero (Cuadro 5). La situación ha creado una dependencia fuerte de la población hacia los programas de gobierno, quedando al margen el proceso de autogestión. No se están creando condiciones para desarrollar el sector primario. Esto se puede deber a la falta de voluntad del gobierno municipal, capacidad de gestión ante organismos gubernamentales y no gubernamentales (iniciativa privada) o a que no se está poniendo la atención debida a las demandas que exige la población, ni se ha realizado la valoración del potencial productivo que tiene el municipio para salir adelante.

Cuadro 5. Empleo, programas para la producción primaria, transformación y participación económica en Rancho Grande

Creación de empleo (%).	Programas para la producción primaria (%).		Programas para transformar productos agropecuarios (%).		Programas para actividades diferentes a las agropecuarias (%).		Formas de participación en los programas y/o proyectos (%).	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No		
Sí 52.5	Sí 73.8	No 26.3	Sí 1.3	No 98.8	Sí 0	No 100	Sólo mano de obra	63.8
No 47.5							No ha tenido ningún beneficio	13.8
							No aporta económicamente	12.5
							En especie (materiales)	6.3
							Aporta un porcentaje	1.3
							Otro	2.5

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

Coordinación de los partidos políticos y la alcaldía

Los resultados encontrados, señalan que aproximadamente el 46% de la población encuestada afirmó que no hay coordinación y no considera la alcaldía a los partidos políticos para llevar a cabo el PDM (Cuadro 6). La alcaldía necesita realizar acciones

para fomentar la coordinación entre los diferentes partidos políticos, la suma de ellos, podría garantizar mejor participación ciudadana en la toma de decisiones sobre los programas y/o proyectos de desarrollo rural en pro de una mejor condición de vida para la gente que vive en el medio rural y urbano.

Cuadro 6. Coordinación entre partidos políticos y la alcaldía y atención a las demandas sociales de la comunidad

Coordinación entre partidos políticos y la alcaldía para llevar a cabo el PDM (%)		Atención a las demandas sociales de la comunidad que no simpatiza con el partido político de la alcaldía (%)	
Sí	45	Sí	78.8
No	45	No	21.3
Nunca consideran a los otros partidos políticos	1.3		
No sabe	8.8		

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

La población encuestada (21.3%) manifestó que la alcaldía no presta atención a las demandas sociales de las comunidades con militancia política contraria al gobierno municipal, las razones son: prefieren a su gente (6.3%), no les interesa solucionar los problemas de la gente que no es simpatizante con el partido gobernante (5%), por celo político y divisionismo entre los pobladores (5%).

La poca o nula coordinación de la alcaldía con los partidos políticos, denota una clara debilidad en la gestión de convocatoria y motivación de la participación para realizar el PDM. Esto se contrapone con lo que indica la valoración a nivel nacional, donde se recomienda que el “diálogo entre el Estado y la ciudadanía, requiere profundizarse para que se exprese en políticas y programas efectivos que contribuyan a un mayor empoderamiento y participación de las comunidades y al fortalecimiento del capital social” (Sistema de las Naciones Unidas, 2007:76).

Planeación del Plan de Desarrollo Municipal

El 55% de los pobladores indicó que la alcaldía invita a la población a participar en la planeación del PDM por invitación directa; sin embargo, el 54% de ellos no participa en la identificación de problemas y proyectos (Cuadro 7). La causa principal por la que los pobladores no participan, es que no asisten a reuniones (30%).

Cuadro 7. Participación social en la planeación del PDM e identificación de problemas y proyectos

Cómo se invita para la planeación del PDM (%)		Identificación de problemas y proyectos (%)		Por qué no identifican los problemas y proyectos (%)	
Por invitación directa	55	Sí	46.3	No asiste a reuniones	30
Por convocatoria	26.3	No	53.8	No lo invitan	7.5
Por reuniones en la comunidad o en la alcaldía	1.3			No se involucra	2.5
No	17.5			No tiene tiempo	2.5

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

El motivo puede ser falta de iniciativa y motivación, porque no han sido beneficiados por algún programa y/o proyecto, o porque el tiempo entre el proceso de identificación de problemas y/o proyectos y la ejecución es muy largo, o porque no conocen la importancia de participar en estos procesos por desconocimiento a sus derechos y obligaciones como ciudadanos en la toma de decisiones.

Gestión del Plan de Desarrollo Municipal

Más del 76% de los pobladores afirmó que la alcaldía municipal realiza una convocatoria para invitarlos a formar parte de una comisión para gestionar el PDM; sin embargo, aproximadamente el 88% de los pobladores no forma parte de una comisión para realizar tal actividad (Cuadro 8), pero más del 91% de los pobladores encuestados conoce a alguien que forma parte de alguna comisión del PDM.

Las principales causas por las que no forman parte de una comisión para gestionar el PDM son: el 41.3% de los pobladores no se involucran, 17.5% no son tomados en cuenta, 10% no lo han elegido, 5% no tiene tiempo, 2.5% no le gusta. El problema de fondo puede ser que no se ha divulgado la importancia de participar en esos procesos, asunto que no le conviene a la alcaldía, o que las gestiones de la población no han sido escuchadas por las autoridades municipales. Sin duda, sea cual sea la causa, dificulta que la comunidad reciba con plenitud los beneficios sociales para seguir reproduciéndose con mejor calidad de vida.

Cuadro 8. Convocatoria, comisión y actores que gestionan el PDM

Convocatoria para formar una comisión de gestión del PDM (%)		Forma parte de una comisión que gestione el PDM (%)		Conoce a alguien que forme parte de alguna comisión de gestión del PDM (%)		Actores que gestionan el PDM (%)	
Sí	76.3	Si	12.5	Sí	91.3	Comité de Desarrollo Comarcal	65
No	12.5	No	87.5	No	8.8	Alcalde auxiliar	11.3
No sabe	11.3					CDC y Consejo del Poder Ciudadano	10
						Presidente del CAPS	2.5
						Consejo del Poder Ciudadano	1.3

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

Por otra parte, el 65% de los pobladores conoce al Comité de Desarrollo Comarcal (CDC) como la instancia principal para gestionar el PDM, instancia de participación que tiene como marco jurídico la Ley de Participación Ciudadana.

Como elementos que limitan la participación en la gestión del Plan de Desarrollo Municipal, se encontró que el 87% de los pobladores no forman parte de una comisión para realizar las gestiones, la principal causa para no ser parte de una comisión, es que más del 41% de los pobladores no se involucra en las actividades emprendidas por la alcaldía. Esto indica que la alcaldía tiene que jugar un papel importante en la inclusión de la ciudadanía para participar en los procesos y toma de decisiones, si realmente se quiere lograr un desarrollo rural incluyente y autogestivo.

A pesar de que la ciudadanía no participa en los procesos de gestión, sí tiene conocimiento de cómo se realizan estos procesos, conocen a personas que forman parte de alguna comisión, saben que los proyectos son gestionados por la alcaldía y que la instancia de mayor participación en la gestión del PDM es el Comité de Desarrollo Comarcal, pero sobre todo, se tiene el interés de participar (75%) en alguna comisión para gestionar los proyectos del PDM. Este tipo de fortalezas se deben seguir capitalizando por parte de la alcaldía municipal para tener una representación de la población en la toma de decisiones.

Operación del Plan de Desarrollo Municipal

La participación de la población en la operación de algún programa en apoyo de la sociedad civil propuesto por la alcaldía es baja, aproximadamente el 34% lo ha realizado (Cuadro 9).

Por otra parte, el 76.3% de los pobladores conoce a alguien que participa en la operación de algún programa de beneficio social propuesto por la alcaldía, además, el 100% tiene conocimiento de quién opera los programas y proyectos que benefician a la población rural del municipio.

Más del 58% de los pobladores afirman que los programas y/o proyectos en beneficio de la población los opera la alcaldía y la asociación de pobladores. La forma más común para organizar la operación de éstos, es a través de un comité (56% lo afirmó) (Cuadro 9) y la forma para realizar las actividades es mediante grupos de trabajo que se forman por afinidad, por calles, barrios, colonias y comunidades.

Cuadro 9. Actores, organización y participación en la operación de los programas y proyectos del PDM

Participa en algún programa del PDM (%)		Forma de participar (%)		Organización en la operación del PDM (%)		Actores que operan el PDM (%)	
Sí	33.8	Individual	5	Nunca se organiza	1.3	Alcaldía	7.5
No	66.3	Grupo	66.3	Comité	56.3	Asociación	33.8
		Organización	6.3	En asamblea	23.8	Los dos anteriores	58.8
		Los interesados	6.3	Representantes	17.5		
		Con dinero	2.5	No sabe	1.3		
		Mano de obra	13.8				

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

Los elementos que favorecen la participación de la población de Rancho Grande en la operación del PDM son: se tiene conocimiento de que la alcaldía y la asociación de pobladores son los responsables de la operación, se apoya en un comité integrado por diferentes actores, la población se organiza en grupos de trabajo para desarrollar diferentes actividades del proyecto. Estas acciones es importante seguir consolidándolas, pero tiene mayor relevancia la inclusión de la población en la toma de decisiones sobre qué proyectos prioritarios operar en el municipio, un asunto pendiente que tiene la alcaldía con los pobladores de Rancho Grande.

Corresponsabilidad (cogestión) asumida por los ciudadanos

El 76.3% de los pobladores afirma participar en la ejecución de proyectos de beneficio social de su comunidad propuestos por la alcaldía en sus diferentes modalidades de participación. El 23.8% de los pobladores que no participan, no lo hace porque no han sido beneficiados, el 15% así lo refirió (Cuadro 10). La forma en que participa la población en la ejecución de los programas y/o proyectos, es aportando mano de obra comunitaria (66%). El aporte de mano de obra y en especie (materiales) se debe en parte a la forma cómo se diseñan los programas (subsidios) y por otro lado, a las condiciones económicas y desempleo que no permite a los pobladores tener dinero para aportar a los proyectos; de manera que el gobierno promueve programas asistencialistas, pero no de formación de capacidades, limitando la formación de capital humano y social para lograr una transformación en las personas que permita eventualmente la autogestión. El desarrollo de capacidades debe impulsarse, sólo de esta forma la población creará conciencia de los procesos apropiándose de ellos, y cuando esto ocurra, se estará incidiendo en un cambio de política para apoyar a la población urbano-rural de Rancho Grande.

Cuadro 10. Causas y formas de participación en la ejecución de proyectos de beneficio social

Participación en la ejecución de proyectos (%)		Porque no participa (%)		Formas en que participa (%)	
Sí	76.3	No ha estado en el momento	3.8	En el comité de seguimiento	2.5
No	23.8	No ha sido beneficiado	15	Mano de obra comunitaria	66.3
		No se ha involucrado	2.5	Aportando dinero	1.3
		No tiene tiempo	2.5	Aportando materiales	1.3
				Aportando terreno	3.8
				Otra forma	1.3

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

Producción agropecuaria

El 100% de los pobladores expresan no conocer y no saber la existencia de apoyo por parte de la alcaldía para diversificar las actividades productivas agropecuarias y no agropecuarias (artesanía, costura, etc.) (Cuadro 11). Otro punto a señalar, es que no

se cuenta con los recursos humanos necesarios para formular programas y proyectos productivos que diversifiquen las diferentes actividades, además de agregar valor a los productos. Los resultados encontrados son contrarios a lo que plantean Schejtman y Berdegue (2004:9): “la transformación productiva tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente a la economía del territorio a mercados dinámicos”.

Cuadro 11. Apoyo en diversificación, transformación, tecnología y capacitación en actividades productivas

Diversificación productiva agropecuaria y no agropecuaria (artesanía, costura, etc.) (%)		Transformación de los productos agropecuarios (%)		Tecnología para la producción agropecuaria y no agropecuaria (%)		Capacitación para el uso de nuevas tecnologías (%)	
Sí	0	Sí	0	Semilla mejorada	81.3	Sí	33.8
No	88.8	No	100	No	11.3	No	66.3
No sabe	11.3			No sabe	7.5		

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

El apoyo de semilla mejorada que recibe la población de Rancho Grande, como innovación tecnológica no desarrollará el sector productivo del municipio, se deben de formular programas y/o proyectos más integrales y en varios cultivos que tengan potencial económico en el territorio del municipio. Aunado a esto, hay escasa capacitación para el uso de tecnología en las diferentes actividades, así lo expreso más del 66% de los entrevistados.

Con base en el PDM, específicamente la línea estratégica Producción Agropecuaria, sólo dos objetivos estratégicos se están cumpliendo. Más del 62% de los pobladores conoce de la promoción de programas agropecuarios impulsados en el municipio y/o en su comunidad por la alcaldía y el 81.3% de los pobladores señalan la existencia de apoyo en la tecnología para la producción agropecuaria con semilla mejorada. El resto de los objetivos de la línea no se han cumplido, ya que no hay promoción de programas y/o proyectos de tipo forestal, cuidado al medio ambiente, apoyo a la organización y consolidación de los productores, apoyo económico para diversificar las actividades agropecuarias, apoyo para diversificar las actividades productivas agropecuarias y no agropecuarias (artesanía, costura, etc.), apoyo para la transformación de los productos agropecuarios, y apoyo en capacitación para el uso de nuevas tecnologías.

De acuerdo con los resultados, se percibe que la alcaldía no está realizando acciones que dinamicen la economía por medio de la producción agropecuaria, lo que implica que el desarrollo rural territorial sea lento. De tal forma que debe fomentarse la competitividad productiva, el manejo sostenible de los recursos naturales, el medio ambiente y la equidad (Schejtman, 2003, citado por Quispe, 2006).

Infraestructura, servicios, vías de comunicación y transporte

De los resultados se desprende que la mayoría de las gestiones realizadas por la alcaldía, se han enfocado a vías de comunicación y transporte, particularmente en reparación y apertura de caminos, el 94% de los entrevistados así afirmó. En segundo lugar, apoyo a la construcción, ampliación y mantenimiento de centros escolares, ampliación y puestos de salud, aspectos señalados por el 65% de los pobladores. También se ha ampliado la red telefónica, satelital, de energía eléctrica y agua potable, se ha llevado a cabo el saneamiento y ampliación de la red de agua potable, según el 46% de la población entrevistada.

La gestión para la construcción de vivienda no se ha capitalizado, más del 80% de los pobladores lo mencionaron (Cuadro 12). Esto resulta lógico, ya que la alcaldía no puede brindar apoyo amplio en este tema por el alto costo que representa, se necesita la ayuda del gobierno central o establecer alianzas con otras dependencias para lograr el fin.

Con base a los resultados, se encontró que los proyectos que se están realizando en beneficio de la sociedad, se llevan a cabo por medio de subsidios que no dinamizan la economía local de los habitantes del municipio. Hay que señalar que los fondos de inversión social y las inversiones de fomento productivo son complementarios, pero es erróneo pensar que sólo hay que ocuparse del fomento productivo cuando no han sido cubiertas las necesidades básicas de la población rural. De nada sirve construir puestos de salud, si no se tienen recursos para mantener a las familias (Zubieta, 2000; citado por Alburquerque y Cortés, 2004).

Bienestar social y cultura

Los resultados plasmados en el Cuadro 12, muestra que la alcaldía ha gestionado principalmente proyectos en servicios e infraestructura social como, educación, salud, agua y saneamiento, vías de comunicación. Si no se está apoyando al sector productivo y las acciones encaminadas a los servicios no son buenas, se está haciendo lo contrario a lo que plantea Castillo (2006:106): “fomentar la integración y/o diversificación del sistema productivo y de servicios”, que son parte de las funciones del municipio para impulsar el desarrollo local.

Por otra parte, hay fuerte apoyo en apertura, reparación y mantenimiento en vías de comunicación, no así para la gestión y construcción de viviendas, ya que el municipio no cuenta con programas para tal fin.

Cuadro 12. Gestión de los servicios que realiza la alcaldía

Vías de comunicación y transporte (%)		Servicios (%)		Infraestructura (%)		Construcción de viviendas (%)	
Apertura, reparación y mantenimiento de caminos	93.8	Red telefónica satelital	1.3	Construcción de centros escolares	7.5	Gestiona viviendas para mujeres jefes de familia	18.8
Mantenimiento de caminos	2.5	Ampliación de la red de energía eléctrica	8.8	Construcción de puestos de salud	3.8	No gestiona viviendas para mujeres jefes de familia	81.3
Ninguna de las anteriores	3.8	Agua potable a más gente	17.5	Mantenimiento de centros escolares	2.5	Gestiona vivienda para familias pobres	20
		Saneamiento	10	Ampliación a centros escolares y de salud	1.3	No gestiona vivienda para familias pobres	80
		Todas las anteriores	46.3	Todas las anteriores	65	Existe programa para construcción de viviendas	22.5
		Ninguna de las anteriores	16.3	Ninguna de las anteriores	20	No existe programa para construcción de viviendas	58.5
						No sabe	18.8

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

Fomento a la conservación del medio ambiente

Respecto al medio ambiente, el 60% de los pobladores manifestaron que no saben si por parte de la alcaldía hay un programa de ordenamiento de los recursos naturales para su conservación y cuidado. Por otra parte, aproximadamente el 34% afirmó que el uso de suelo actual es de acuerdo con su potencial; mientras que el 35% afirmó que hay campañas de concientización sobre el ordenamiento, uso y conservación del medio ambiente por diferentes medio de comunicación (anuncios, radio y mantas)

(Cuadro 13). Los resultados hacen suponer que aunque no hay una clara consistencia por parte de los pobladores respecto al aprovechamiento de los recursos naturales y el cuidado por el ambiente, así como campañas que permitan divulgar la importancia del cuidado por los recursos naturales, al menos se están haciendo intentos por impulsar este sector.

Cuadro 13. Ordenamiento territorial, uso de suelo y campañas de educación ambiental impulsadas por la alcaldía

Ordenamiento territorial de los recursos naturales (%)		Uso de suelo de acuerdo a su potencial productivo (%)		Educación ambiental por medio de capacitación (%)	
Sí	40	Sí	33.8	Sí	20
No	13.8	No	47.5	No	33.8
No sabe	46.3	No sabe	18.8	Anuncios	13.8
				Radio	20
				Mantas	1.3
				No sabe	11.3

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

Por otro lado, al preguntar a los pobladores si la alcaldía tiene algún programa de difusión para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, más del 70% afirmó no conocer alguna actividad emprendida para tal caso.

Con respecto a la línea estratégica Fomento a la conservación del medio ambiente. De acuerdo con Schejtman (2003, citado por Quispe, 2006) la propuesta de desarrollo rural con enfoque territorial, aspira a alcanzar la prosperidad rural, fin que se lograría fomentando la equidad, la competitividad productiva, el manejo sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente. Con base a lo anterior, de acuerdo a los datos proporcionados por los pobladores, la alcaldía no está cumpliendo con las acciones encaminadas a la conservación del medio ambiente y uso de los recursos naturales con respecto a un ordenamiento territorial, uso de suelo de acuerdo a su potencial productivo y campañas sobre educación ambiental, entre otros aspectos. Esto puede deberse a que las autoridades municipales no están consientes de la importancia de preservar el patrimonio natural del municipio y de las consecuencias que implica no hacerlo. No realizar acciones para preservar el medio ambiente genera pérdidas de recursos naturales, poniendo en riesgo a las generaciones futuras de la población del municipio.

Democracia y participación social en el municipio de Rancho Grande

En Rancho Grande, alrededor del 94% de los encuestados manifestó saber que existen comités en el municipio para promover la participación ciudadana, principalmente sobresalen los comités: de Desarrollo Comarcal y el de Agua Potable y Saneamiento (Cuadro 14). Respecto a la seguridad pública, los pobladores tienen conocimiento de que hay la presencia de comités como: el Comité de Seguridad Social y Policía Nacional. Por otro lado, a pesar de que no existe suficiente divulgación de la Ley de Participación Ciudadana (alrededor del 80% de la población entrevistada lo manifestó), se han formado comités en el municipio, donde se incluye a la población en la toma de decisiones.

Cuadro 14. Comités que promueven la participación ciudadana y la reducción de inseguridad

Comité que promueve la participación ciudadana (%)	Comité para reducir la inseguridad ciudadana (%)	Divulgación de la Ley de participación ciudadana (%)		Talleres sobre derechos, deberes y toma de decisiones para incluir proyectos (%)			
		Sí	No	Sí	No		
Sí	93.8	Sí	78.8	Sí	22.5	Sí	13.8
No	5	No	17.5	No	50	No	56.3
No sabe	2.6	No sabe	6.3	No sabe	27.5	No sabe	30
CDC*	55	CSC*****	40				
CAPS**	26.3	Policía Nacional	37.5				
Alcalde Auxiliar	5						
CPC***	3.8						
CPF****	2.5						

Comité de Desarrollo Comarcal*, Comité de Agua Potable y Saneamiento**, Consejo del poder Ciudadano***, Comité de Padres de Familia****, Comité de Seguridad Ciudadana*****.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta.

Con respecto a la línea estratégica Democracia y participación social. Más del 86% de los pobladores asegura que la municipalidad no realiza talleres de divulgación sobre la Ley de Participación Ciudadana y la toma de decisiones para incluir proyectos de desarrollo en su comunidad. Éstos y otros factores más, limitan el cum-

plimiento de esta línea, por lo que se debe elaborar un plan de divulgación de la Ley de Participación Ciudadana; así como trabajar para fomentar el capital social.

Un elemento que puede favorecer el cumplimiento de la línea estratégica Democracia y participación social, es que alrededor del 94% de los pobladores mencionó que existe algún comité en su comunidad o en el municipio que promueve la participación ciudadana para realizar cualquier acción en beneficio de la población local. De tal forma que es conveniente impulsar la participación ciudadana en todo el proceso del PDM, si realmente se quiere garantizar un impulso al desarrollo rural, en pro de la población rural-urbana que vive en el municipio.

IV. CONCLUSIONES

En lo social, el nivel educativo es bajo, existe poca organización y pertenencia de los pobladores a una organización.

En lo político, existe escasa participación de los pobladores en la etapa de planeación del PDM, no hay coordinación entre los actores locales y no considera la alcaldía a los partidos políticos para llevar a cabo el PDM.

En lo económico, no existe la creación de empleo, ni acciones para desarrollar el sector primario.

La participación ciudadana en las etapas de planeación, gestión y operación es escasa, esto dificulta que los problemas presentes en el municipio no se resuelvan oportunamente.

Los programas y/o proyectos atienden los problemas de forma pero no de fondo, son asistencialistas, no impulsan el desarrollo de capacidades y no existe dinamización de la economía; como resultado de ello, sólo el 1.3% de la población aporta dinero, y más del 82% participa con mano de obra y en especie en los programas y/o proyectos en beneficio de la población urbano-rural que vive en el municipio.

La corresponsabilidad o cogestión es escasa, debido a que los pobladores participan en las etapas del desarrollo, aportando mano de obra y un mínimo con dinero, esto crea dependencia de la población hacia los programas del gobierno, quedando al margen el proceso de autogestión.

V. RECOMENDACIONES Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Se deben realizar acciones para fomentar el capital humano, aumentar el nivel de escolaridad y reducir el porcentaje de iletrados, fortaleciendo la coordinación con el MINED.

En lo social, la pertenencia de los pobladores a una organización es incipiente, la alcaldía debe fomentar el capital social. Un aliado estratégico para ello podría ser la ADDAC (Asociación para la Diversificación y Desarrollo de la Agricultura Comunitaria), la mayoría de los pobladores tiene conocimiento de esta organización.

En lo económico, para que exista la creación de empleo y acciones para desarrollar el sector primario. La alcaldía tiene que formar la Unidad de Desarrollo Económico Local (UDEL), con la atribución de elaborar diagnósticos, políticas, planes, programas y proyectos

Para aumentar la participación ciudadana en la planeación, gestión y operación del PDM, se deben impulsar programas de participación ciudadana, gestión, autogestión comunitaria y gestión municipal, dirigido a los actores locales.

Se debe trabajar en la promoción de programas y/o proyectos de tipo forestal, cuidado al medio ambiente, organización y consolidación de los productores, apoyo económico para diversificar las actividades agropecuarias y no agropecuarias (artesanía, costura, panadería, etc.).

» BIBLIOGRAFÍA

- Albuquerque, Francisco y Cortés, Patricia. 2004. "Desarrollo económico local y descentralización en América Latina". *Revista de la CEPAL*, abril 2004, núm. 82.
- Castillo, Pablo. 2006. "El desarrollo local en la gestión municipal". *Ciencias Sociales Online*, marzo 2006, Vol. III, No. 1. Universidad de Viña del Mar, Chile. Accesado el 12 abril del 2010. <http://www.uvm.cl/csonline/2006_1/pdf/desarrollolocal.pdf>.
- Consejo Nacional de Planificación Económica Social CONPES. 2002. "Sistematización de las memorias de trabajo en los once municipios". *Cuadernos del CONPES*, 3. Consulta Municipal sobre la ERCERP. Nicaragua.
- Enciclopedia libre wikipedia (2010) "Muestreo en estadística". En: <http://es.wikipedia.org/wiki/muestreo_en_estad%C3%ADstica>. Accesado el 12 abril del 2010.
- UNFPA. 2009. *Estado de la población mundial*. Fondo de Población de las Naciones Unidas. <<http://www.unfpa.org/swp/2009/es/technotes.html>>. Accesado el 12 de abril del 2010.
- Gobierno de la República de Nicaragua. 2008. *Plan Nacional de Desarrollo Humano 2008-2012*.

- Gómez, Sergio. 2003. “La nueva ruralidad”. Ponencia presentada en el Seminario Internacional, El mundo rural. Transformaciones y perspectivas a la luz de la nueva ruralidad. Bogotá, 15-16 17 de octubre de 2003.
- Guillen, Tonatiuh. 2010. “Federalismo gobiernos locales y democracia”. En: <<http://www.ife.org.mx/documentos/DECEYEC/federalismo.htm#inicio>>. Accesado el 23 febrero del 2010.
- INIDE. 2008. “Rancho Grande en cifras”. Instituto Nacional de Información de Desarrollo. Nicaragua.
- INIFOM. 2004. “La participación ciudadana en la planificación del desarrollo local”.
- Labarca, Alexis. 2010. “Técnicas de muestro para educación”. En: <http://www.umce.cl/publicaciones/mie/mie_modulo6.pdf>. Accesado el 11 enero del 2010.
- Monchón, Francisco. 2001. *Principios de economía: problemas y casos*. McGraw-Hill. Segunda edición.
- Pérez, Edelmira. 2001. “Hacia una nueva visión de lo rural”. En: Norma Giarraca. (coord). *¿Una nueva ruralidad en América Latina?* CLACSO. Argentina.
- Quispe, Anibal. 2006. “La necesidad de formación de capacidades para la gestión del desarrollo rural territorial”. *Revista región y sociedad*, núm. 36. México.
- Schejtman, Alejandro y Berdegue, Julio. 2004. *Desarrollo Rural Territorial*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- SNU. 2007. *Valoración común de país*. Sistemas de la Naciones Unidas Primera edición. Managua, Nicaragua.
- Villacorta, A. 2001. “Desarrollo económico local: definición, alcances y perspectivas en América Latina”. En: <<http://www.condesan.org/e-foros/DesLocal/AVillacorta.pdf>>. Accesado 12 abril 2010.

IMPACTO DE PRODECOOP R.L, EN EL DESARROLLO HUMANO DE ASOCIADOS (AS) A SUS COOPERATIVAS DE BASE EN LA REGIÓN I, LAS SEGOVIAS, NICARAGUA, 2009

SALATIEL VALDIVIA CÁSERES¹
JAVIER RAMÍREZ JUÁREZ²
JAIRO ROJAS MEZA³

RESUMEN

La Central de Cooperativas de Servicios Múltiples, PRODECOOP R.L. con 16 años de funcionamiento, es una de las cooperativas nicaragüenses con mayor reconocimiento en el ámbito internacional y nacional por su exitoso desempeño en la cadena de valor del café, y por la calidad de servicios brindados a sus 39 cooperativas de base y 2,300 asociados (as). Se le reconoce como una de las cooperativas con mayor nivel de desarrollo por su capacidad de gestión, coloca su café en nichos de mercado justo a mejor precio, que luego traslada a sus asociados (as), contribuyendo a mejorar su calidad de vida. Pero, ¿cómo se puede representar a PRODECOOP en un modelo de cooperativas replicable por la contribución al desarrollo humano de sus asociados (as)?; ¿cuáles son los elementos adicionales (a los logros obtenidos) necesarios para evidenciar el modelo? Es evidente el problema de falta de documentación del impacto en el desarrollo humano de asociados y asociadas a las cooperativas de base. El presente trabajo busca determinar el impacto de PRODECOOP en el desarrollo humano aplicando la metodología del Índice Multidimensional de Desarrollo Humano (IMDH) basado en 7 índices parciales: Índice de Ingresos (II), Índice de Logro Educativo (ILE), Índice de Nutrición (IN), Índice de Calidad de Vivienda (ICV), Índice de Seguridad (IS), Índice de Participación (IP) e Índice de Autoestima (IA). Al aplicar la metodología, se concluye que el IMDH de asociados (as) es mayor que el de no asociados (as), reafirmando la hipótesis planteada.

Palabras clave: Índice Multidimensional de Desarrollo Humano, cooperativas, desarrollo humano.

¹ Graduado del Programa de Maestría en Desarrollo Rural Territorial Sustentable - Vice Gerente de la Central de Cooperativas de Servicios Múltiples PRODECOOP, R.L. E mail: desarrollo@prodecoop.com

² Profesor, Investigador, Colegio de Postgraduados, campus Puebla. E-mail: rjavier@colpos.mx.

³ Docente-Investigador, UNAN, FAREM, Matagalpa. E-mail: jrojas_12@yahoo.com.

I. INTRODUCCIÓN

La Promotora de Desarrollo Cooperativo de Las Segovias PRODECOOP, S.A., nace el 4 de Diciembre de 1993 como una empresa campesina de servicios múltiples con una visión integral de desarrollo rural. En noviembre de 1997 en asamblea extraordinaria toman la decisión de cambiar la figura jurídica y constituirse en cooperativa, es así que de una Sociedad Anónima pasa a convertirse en Central de Cooperativas de Servicios Múltiples, R.L. conocida como PRODECOOP R.L.; integrando actualmente 39 cooperativas de base de pequeños productores y productoras de café de la Región Las Segovias, Norte de Nicaragua.

En mayo de 2006, con nuevo estatuto, PRODECOOP RL, da un giro a su misión centrandolo en sus asociados (as) como se expresa en el objetivo general: “contribuir a mejorar de manera sostenible la calidad de vida de las familias de los pequeños productores y productoras de café afiliados (as) a las cooperativas de base”.

En sus 15 años de vida, PRODECOOP se ha consolidado, obteniendo alto desempeño en los diferentes eslabones de la cadena de valor del café.

Se reconoce nacional e internacionalmente a PRODECOOP como una de las cooperativas con mayor nivel de desarrollo, buena capacidad de gestión, logrando colocar su café en nichos especializados de mercado justo por lo cual obtiene mejores precios que luego traslada a sus asociados (as), contribuyendo a mejorar su calidad de vida. Pero, ¿cómo se puede representar a PRODECOOP en un modelo de cooperativas replicable?; ¿cuáles son los elementos adicionales (a los logros obtenidos) necesarios para evidenciar el modelo?

Aún con todos los aspectos positivos reflejados en los estudios cualitativos y cuantitativos, todavía falta documentar el impacto de PRODECOOP en el desarrollo humano de asociados y asociadas a las cooperativas de base, y poder publicar esta experiencia como un modelo replicable en el movimiento cooperativo. Por ello se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál es el impacto de PRODECOOP en el Desarrollo Humano de asociados (as) a las cooperativas de base en la región I Las Segovias, 2009?

Según Marcero (2001), citado por Rojas (2009), a partir de la década de los 90 el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) elaboró una aproximación del desarrollo humano, y lo considera como un proceso orientado a incrementar las opciones para elegir de los individuos, que tiene por objetivo expandir la gama de oportunidades abiertas a las personas para vivir una vida saludable. Este proceso abarca la formación de capacidades, mediante la mejora en salud o el cono-

cimiento, y la forma en que las personas usan las capacidades en los ámbitos en que se desenvuelven.

Estudios sobre desarrollo humano en Nicaragua y otros países

Todos los años el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) presenta Informe sobre el Desarrollo Humano de cada país. En el 2009 presentó el último Informe sobre Desarrollo Humano, titulado “Superando barreras: movilidad y desarrollo humano” (PNUD, 2009). Los datos ubican a Nicaragua en la categoría de desarrollo humano medio en la posición 124 y desarrollo humano de 0.68. Esta clasificación se realiza tomando como referencia las siguientes categorías utilizadas por el PNUD para medir el IDH: Por primera vez, se ha incorporado una nueva categoría: desarrollo humano muy alto (IDH de 0.900 o más) y se refiere a este grupo como “países desarrollados”. Los demás países se denominan “países en desarrollo” y se clasifican en tres grupos: desarrollo humano alto (IDH 0.800-0.899), medio (IDH 0.500-0.799), y bajo (IDH inferior a 0.500).

Como se menciona al inicio, el informe corresponde a países, no se aplica directamente a las cooperativas, sin embargo sirve de referencia para comparar al aplicarse en este tipo de organizaciones.

Estudios sobre desarrollo humano en cooperativas de Nicaragua y otros países

Como ejemplos de aplicación de la metodología del IDH (al menos en parte) se mencionan dos casos en los que se aplicó el Índice Multidimensional de Desarrollo Humano (IMDH) acuñado por Rojas (2009). Uno es la Unión de Cooperativas Agropecuarias (UCA) Bernardino Díaz Ochoa (BDO) Tuma La Dalia, Matagalpa-Nicaragua, el cual comprende una caracterización de los grupos en comparación (socios y no socios). El otro estudio fue realizado en la Sociedad Cooperativa Agropecuaria Regional Tosepan Titataniske (SCARTT) de Puebla-México, con el mismo objetivo que la anterior (Rojas, 2009).

En otras centrales o uniones de cooperativas de Nicaragua, no se ha determinado directamente la contribución de éstas al desarrollo humano de sus asociados. Los estudios realizados obedecen a otros objetivos. Como ejemplo de esta afirmación se menciona a continuación la Central de Cooperativas de Servicios Múltiples (PRODECOOP R.L.)⁴:

Desde su nacimiento en 1993, en la Central de Cooperativas de Servicios Múltiples; Promotora del Desarrollo Cooperativo de las Segovias (PRODECOOP) se han

⁴ Se toma como referencia a PRODECOOP porque es la cooperativa seleccionada para medir el impacto en el IMDH de los asociados y asociadas a sus 39 cooperativas de base.

realizado diferentes estudios con el propósito conocer el nivel de desarrollo organizativo, productivo y de calidad de vida de los y las asociados (as) a cooperativas de base miembros; sin embargo, en estos estudios no se aborda con profundidad la temática relacionada a medir el impacto en el desarrollo humano de los asociados (as), salvo en el documento del Centro para la Promoción, la Investigación y el Desarrollo Rural (CIPRES, 2008); que analiza vivienda, salud, educación y alimentación. Esta aseveración se puede constatar en el resumen de los siguientes cinco estudios realizados entre 2003 y 2009:

1. Éxito empresarial. Sistematización de experiencias de pequeños productores de café en Centroamérica (Gómez, 2003), en el que se incluye a PRODECOOP, con el objetivo de sistematizar las condiciones, factores y estrategias críticas que le han permitido a ciertos grupos de pequeños productores de café en Nicaragua desarrollar exitosamente sus actividades empresariales en torno al cultivo de café, a pesar de la crisis de los precios internacionales, de la precaria situación y de factores estructurales internos adversos.

2. Sistematización de la experiencia de PRODECOOP. El énfasis del enfoque es destacar las fortalezas y debilidades de la organización en su conjunto, en aspectos de mercado, lo cual coincide con la misión de la organización en el momento que se realiza el estudio; “comercializar el café de sus asociados” (Gómez, 2003).

3. Adversidad y cambio. Estrategias exitosas de pequeños productores de café de Centroamérica (Damiani, 2005). Se destacan las organizaciones de productores, como PRODECOOP, expresando que fueron fundamentales para que los pequeños productores pudieran enfrentar la caída de los precios del café, porque hicieron posible contar con la escala necesaria para establecer contactos directos con compradores, proporcionar servicios de asistencia y capacitación, a costos razonables, y reducir el costo de certificaciones (orgánica, sostenible, etc.) que hubieran sido muy costosas para productores individuales.

4. Las cooperativas agroindustriales en Nicaragua. Análisis socioeconómico de 10 organizaciones que integran 171 cooperativas (CIPRES, 2008); como su título indica se hace análisis empresarial de PRODECOOP y sus cooperativas de base. Aborda información económica y financiera, origen e historia de la cooperativa, capital organizacional (cooperativas de base y asociados), capital humano, organización y funcionamiento, visión y misión del desarrollo, infraestructura e integración de la cadena.

5. Sistematización de experiencia de PRODECOOP durante 15 años. “Gateando llegamos a ser adultos” (Denaux y Valdivia, 2009); enfatizan su historia, logros y

dificultades, conclusiones y recomendaciones, sin abordar a detalle la contribución al desarrollo humano de sus asociados (as), ya que no era el objetivo del estudio.

Documentar el modelo cooperativo PRODECOOP con índices de desarrollo humano de asociados(as); es de fundamental importancia, puesto que con ello se podrá dimensionar a PRODECOOP como una organización que ha desarrollado índices propios replicables en el movimiento cooperativo nacional e internacional. Se podría convertir en material útil para estudiosos del cooperativismo y sobre todo sería de gran utilidad para el redireccionamiento futuro de esta central de cooperativas.

La información suministrada por el estudio, además, será de gran utilidad para diferentes expresiones institucionales del Estado de Nicaragua como el Instituto de Fomento Cooperativo (INFOCOOP), Ministerio de Educación (MINED), Ministerio de Salud (MINSAL), Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGFOR), IDR, universidades, las agencias de cooperación internacional y los pequeños y pequeñas productoras de café asociadas o no a cooperativas.

Cooperativismo y desarrollo humano

Se considera para el soporte teórico de este acápite, las conclusiones de Rojas (2009:66) acerca de las bases teóricas del desarrollo humano: “Las aportaciones teóricas sobre la noción de desarrollo humano, cooperativismo, acción colectiva, organizaciones e instituciones, permiten la construcción de un modelo el cual, integra en primer lugar, el planteamiento de la teoría de las necesidades básicas y de la motivación de Maslow (1977), el desarrollo a escala humana de Neef, Elizalde, y Hopenhayn (1989) y la propuesta de capacidades de Amartya Sen (1990).”

“También, se retoma la dimensión conceptual cooperativa, expresada en sus valores y los siete principios universales. Considerando que el objeto al que se orienta el trabajo son organizaciones constituidas por individuos, se toma la teoría de la acción colectiva (Olson, 1992) que permite explicar cuáles son las motivaciones que la generan. En este caso, la producción de bienes colectivos que generan capacidades y/o satisfacen necesidades.”

“Lo antes expuesto, nos sugiere que el desarrollo humano es un fenómeno de carácter multidimensional, que se logra por medio de la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales y la generación continua de capacidades para su satisfacción, que privilegia los espacios locales donde es posible la articulación orgánica de las personas entre sí, con el ambiente natural, las instituciones y donde es posible crear procesos de auto dependencia.”

“Las dimensiones o variables consideradas, se derivan de los modelos de necesidades fundamentales propuestas por Maslow (1977) y Neef, *et al.* (1983). Estas son: alimentación⁵, vivienda, seguridad, educación, participación, autoestima e identidad; se agrega la variable ingreso, por su valor instrumental en la adquisición de determinados bienes y servicios. Si bien, ésta no forma parte del modelo de necesidades de Maslow y Neef, es utilizada por el PNUD en la medición del Índice de Desarrollo Humano (Marcero, 2001).”

El Índice Multidimensional de Desarrollo Humano (Rojas, 2009) consiste en una combinación de dos componentes; el Índice de Desarrollo Humano (IDH) utilizado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): tomando de éste solamente las variables ingreso y educación, expresadas como Índice de Ingresos (II) y el Índice de Logro Educativo (ILE); y las dimensiones siguientes: nutrición, vivienda, seguridad, participación, autoestima e identidad étnica. La nutrición y la vivienda son satisfactores de la necesidad de sobrevivencia o fisiológicas (Maslow, 1991; citado por Rojas, 2007). La seguridad es una necesidad relacionada con la certidumbre de satisfacción de las necesidades de orden primario (Maslow, 1991; citado por Rojas, 2007). La participación, autoestima e identidad étnica se refieren a las necesidades humanas de pertenencia y autovaloración positiva de los individuos (Neef, Elizalde, y Hopenhayen, 1989; citados por Rojas, 2007).

II. METODOLOGÍA

La investigación se realizó con 230 asociados (as) y no asociados (as) seleccionados (as) de forma aleatoria en 39 cooperativas asociadas a PRODECOOP R.L y comunidades donde se asientan las cooperativas, en Las Segovias⁶, Región Norte de Nicaragua.

La investigación se clasifica como diseño no experimental, transversal, correlacional y explicativo (Piura López, 2006)

El universo es constituido por 39 cooperativas de base asociadas a PRODECOOP R.L., y 2,300 asociados (as), 454 mujeres y 1,846 hombres. Además pequeños (as) productores de café no asociados (as) habitantes del área de influencia de las cooperativas.

⁵ En el estudio se utiliza como nutrición.

⁶ Las Segovias (Estelí, Madriz y Nueva Segovia) representa el 26.11% de la población del país, el 19.37% del territorio nacional (sin considerar lagos), el 37.07% de las explotaciones agropecuarias y el 32.75% del área agropecuaria del país, con zonas cafetaleras localizadas en laderas de las elevaciones y planicies que bordean a un valle central seco, clima fresco con altitud cercana a los 1200 msnm, y suelos diversos (arenosos y francos, hasta franco-arcillosos y arcillosos).

Para el cálculo de la población a muestrear (aplicación de entrevista estructurada) se utilizó la siguiente fórmula aleatoria simple para universo conocido, propuesta por Ramírez (2009):

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N-1) + Z^2pq}$$

La muestra es de 230 personas, de éstas 115 asociados (as) y 115 no asociados (as). Entre los asociados 83 hombres (72%) y 32 mujeres (28%). De los no asociados, 78 son hombres (68%) y 37 mujeres (32%). Adicionalmente, se incluyó en el estudio 154 niños y niñas con edad entre 3 y 6 años para calcular nivel nutricional con método antropométrico.

Para el cálculo del índice de desarrollo humano, se utilizó el método de Índice Multidimensional de Desarrollo Humano (IMDH) acuñado por Rojas (2009) que incluye 8 variables (ingreso, educación, nutrición, vivienda, seguridad, participación, autoestima e identidad étnica).

Los instrumentos utilizados constan de entrevista estructurada aplicable a 115 asociados (as) y 115 no asociados (as) y guía semiestructurada para grupos focales.

Para el análisis estadístico se utilizó, análisis de frecuencia y tablas personalizadas, prueba t de Student para comparación de medias entre asociados (as) y no asociados (as), prueba no paramétrica de Wilcoxon-Z y tablas de contingencia.

La captura de información a través de entrevistas estructuradas se hizo en el terreno mediante la participación de personal profesional debidamente entrenado, con amplio conocimiento de la población y la zona de estudio. El procesamiento y análisis estadístico se realizó en Sistema Estadístico SPSS 15.0 para Windows. Para la presentación de resultados se utilizó Microsoft Windows: Word, Excel y PowerPoint.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Núcleo familiar

El núcleo familiar de encuestados y encuestadas es integrado por 1,174 personas, el 53% de sexo masculino y 47% femenino. El número de personas promedio por hogar es de 6. El núcleo familiar de asociados (as) es integrado por 661 personas, el 54% de sexo masculino y 46% femenino. El número de personas promedio por hogar es de 6. El núcleo familiar de no asociados (as) es integrado por 513 personas, el 52% de sexo masculino y 48% femenino y el número de personas promedio por hogar es de 5.

La población es relativamente joven, el 63% es menor o igual de 30 años; el 31% tiene edad entre 31 y 60 años, y sólo el 6% es mayor de 60 años. La población en edad de trabajar representa el 65% de la población; el 31% mujeres y 34% hombres.

El 53% de los miembros del núcleo familiar tienen educación máxima de quinto grado de primaria, el 16% cursa el sexto grado, 23% se encuentran en secundaria, 5.3% se encuentra cursando educación técnica o universitaria y 2.5 tienen título como profesional.

Índice de ingresos

Los asociados y asociadas, de manera general, obtienen índice de 0.31, superior a los no asociados y no asociadas que suma 0.27. Diferencia significativa (0.04) en términos estadísticos. (Cuadros. 17 A y 17 B).

El ingreso promedio de asociados (as) y no asociados (as) es menor de 2 dólares por día, siendo mayor para asociados (as) quienes obtienen US\$ 1.77 por día comparado con ingreso de US\$ 1.42 por día para no asociados (as).

El ingreso total de asociados (as) es mayor en 21.82% que el de no asociados (as) resultando significativo estadísticamente mediante la prueba t. Esto refleja que PRODECOOP como cooperativa de segundo grado está cumpliendo su papel mejorando la calidad de vida de los asociados y asociadas a las cooperativas de base como lo manda su objetivo general, a través de mecanismos y estrategias de comercialización efectivas que le permite conseguir relaciones estables de largo plazo con los compradores en nichos especializados por calidad donde obtiene precios preferenciales por el café orgánico y no orgánico.

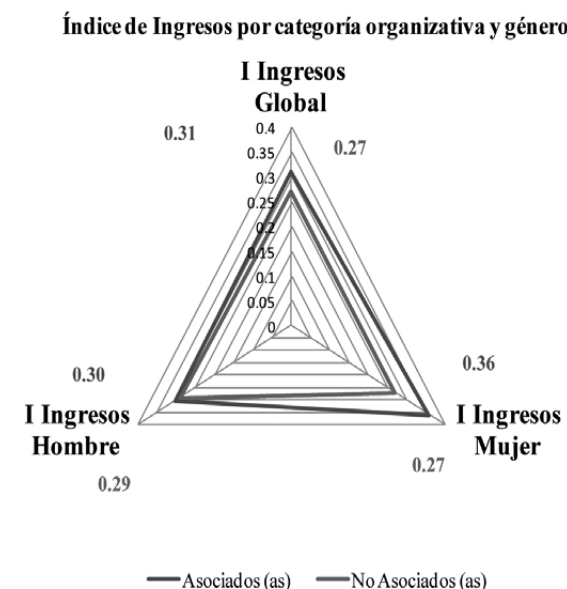
Las mujeres asociadas obtienen índice de ingresos de 0.36, superior a los varones asociados que suma 0.30. Diferencia (0.06) estadísticamente no significativa como se aprecia en el Gráfico 1.

El ingreso promedio de mujeres asociadas y hombres asociados es menor de 2 dólares por día, siendo mayor para mujeres quienes obtienen US\$ 1.70 por día, comparado con ingreso de US\$ 1.69 por día para varones.

Las mujeres no asociadas obtienen índice de 0.27, menor que los varones no asociados que suma 0.29. Diferencia (0.02) estadísticamente no significativa como se aprecia en el Gráfico 1

El ingreso promedio de mujeres no asociadas y hombres no asociados es menor de 2 dólares por día, siendo mayor para varones quienes obtienen US\$ 1.35 por día comparado con ingreso de US\$ 1.52 por día para mujeres.

Gráfico 1. Índice de Ingresos por categoría organizativa y género



Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo.

Contribución de PRODECOOP al ingreso

Las cooperativas se han capitalizado mediante políticas aplicadas a lo interno de su organización y por la política de capitalización implementada por PRODECOOP R.L. En el primer caso se retienen porcentajes por venta de café que oscila entre 2 y 4% del valor del café vendido por cada productor (a) asociado (a) a la cooperativa; disponiendo a junio de 2008 de capital de trabajo entre C\$17,000 y C\$2,700,000 por cooperativa, con promedio de C\$ 345,149 montos que se transfieren a los (as) asociados (as) en calidad de préstamo para cubrir costos de operación de la actividad cafetalera; de esta manera gradualmente disminuye la dependencia de crédito externo (Denaux y Valdivia, 2009).

En el segundo caso, en cumplimiento de la política de capitalización de las cooperativas de base, PRODECOOP transfiere recursos económicos para inversiones en renovación de cafetales, construcción de beneficios húmedos colectivos, equipamiento con máquinas despulpadoras para beneficios individuales, diversificación productiva y promoción de iniciativas comerciales emprendidas por mujeres. La capitalización de las cooperativas de base se hace efectiva en el momento que el asociado o asociada devuelve el monto equivalente al costo de los bienes adquiridos; el monto entonces tiene dos vías, una que capitaliza a la cooperativa directamente con el 50% y la otra

que va para una cuenta de ahorro del asociado (a) administrada por la cooperativa (Denaux y Valdivia, 2009).

Capitalización: inicio del fin de la dependencia externa de crédito

El objetivo de la capitalización es cubrir la mayor parte de los costos de operación y comercialización, en PRODECOOP y en las cooperativas de base, para ser menos dependientes de la banca nacional e internacional, y re direccionar el ahorro (obtenido al no hacer uso de crédito externo) de la carga financiera (que ahora es de 9-15% anual), hacia los asociados y asociadas. Este proceso de capitalización de PRODECOOP R.L tiene como meta alcanzar 3.5 millones de dólares (Denaux y Valdivia, 2009).

Para los asociados y asociadas a las cooperativas de base, el cultivo de café continúa siendo la principal fuente de ingreso, aunque el cafetal es un centro de policultivos donde se produce además bananos, naranjas, leña, etc. (Cornavaca, 2010), generando alimentos e ingresos que permiten contribuir a la alimentación de la familia y funcionando como caja chica utilizada para necesidades urgentes del hogar.

A partir de 2008 PRODECOOP inició con una línea de validación de producción de miel de abejas asociada a la producción de café; en la actualidad este rubro cobra importancia económica generando ingresos complementarios al cultivo de café, razón por la que se perfila como la segunda cadena de valor, sumando en este momento mil colmenas de dos cuerpos en manos de 57 apicultores y apicultoras asociados (as) a cooperativas de base.

Índice de Logro Educativo (ILE)

El resultado muestra índice de logro educativo menor de los asociados (as) 0.76, mientras los no asociados (as) alcanzan 0.79, diferencia no significativa desde el análisis estadístico. Sin embargo, si observamos el índice correspondiente a la Tasa Combinada de Matrícula o TBM, se nota que los asociados (as) obtienen mayor índice, lo que significa que en el futuro ellos (as) tendrán mayor Tasa de Alfabetismo y mayor Índice de Logro Educativo (ILE), ya que la población en TBM es constituida por jóvenes en edad escolar (de 6 a 23 años).

Al realizar el análisis de asociados (as) por género los resultados indican que la mujer asociada presenta Índice de Logro Educativo de 0.80, mayor que los hombres quienes alcanzan 0.73, aunque la diferencia estadística no es significativa. Los hogares con jefe mujer presentan mejor Tasa Combinada de Matrícula y mejor Tasa de Alfabetización, lo que lleva a deducir que en el largo plazo las mujeres seguirán manteniendo esa diferencia a favor.

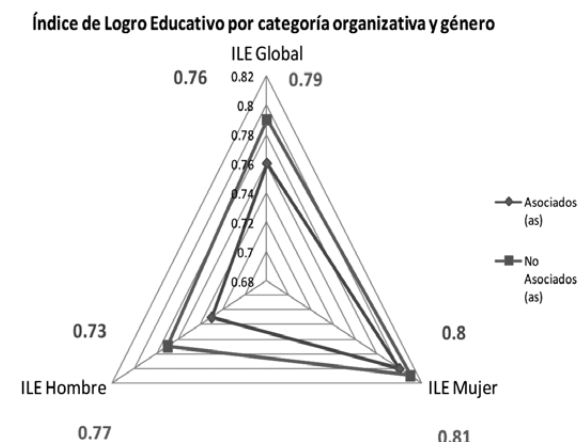
Igual que en asociados (as), al realizar el análisis de no asociados (as) por género los resultados muestran que la mujer no asociada presenta un índice de 0.81, mayor

que los hombres no asociados quienes alcanzan 0.77, diferencia estadística altamente significativa.

Debido a que el valor de la significancia de t es igual a 0.0001, éste es menor que 0.01, se acepta la Ho, lo que significa que no existe diferencia estadística significativa entre asociados (as) y no asociados a cooperativas de base de PRODECOOP R.L., sin embargo los asociados (as) obtienen menor Índice de Logro Educativo (ILE) que no asociados (as).

Este resultado es influenciado directamente por el mayor ILE, 0.81 alcanzado por las mujeres no asociadas comparadas con hombres no asociados, 0.77. La diferencia estadística en este caso es no significativa con 0.028. En el Gráfico 2 se resumen los Índices de Logro Educativo por categoría organizativa y género

Gráfico 2. Índice de Logro Educativo por categoría organizativa y género



Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo.

Entre asociados (as), al analizar el valor de significancia de la t de Student, se encuentra que no existe diferencia estadística significativa entre mujeres y hombres, obteniendo un valor de 0.49; aunque existe diferencia en el ILE a favor de la mujer asociada quien obtiene 0.80 contra 0.73 de hombre asociado.

Lo común entre asociados (as) y no asociados (as) es que en ambas categorías las mujeres obtienen Índice de Logro Educativo mayor que los hombres. Es decir las mujeres tienen mayor nivel de educación; coincidente con la tendencia en el ámbito rural donde los varones abandonan la escuela para ayudar en las actividades agrícolas de los padres.

Gil (2005), plantea la situación educativa en el ámbito rural de la siguiente manera:

“buena parte de los niños y niñas se ven obligados a compartir su estudio en la escuela con labores en la casa o en el campo (...) los niños y niñas se ven obligados por las circunstancias a abandonar varios meses la escuela para trabajar, y ni siquiera concluyen su sexto grado.”

La situación educativa no es un problema exclusivo de las cooperativas, obedece a una situación de políticas públicas, específicamente políticas educativas para el ámbito rural, básicamente no existe diferencia entre el pensum escolar para sectores urbanos y rurales, los mayores problemas de la educación rural son su escasa cobertura y su baja calidad derivada de la escasa inversión pública, falta de prioridad y de políticas diferenciadas con respecto a la urbana. La formación inicial docente no considera, ni conceptual ni metodológicamente, la especificidad de lo rural. Por ejemplo, la gran mayoría de los maestros normalistas que enseñan la modalidad multigrado se formaron para enseñar en la modalidad regular (Castillo, *et al*, 2008).

El Ministerio de Educación, sin embargo, no ofrece una definición única y oficial de ruralidad. Cada director de escuela autodefine su escuela y la registra como rural o urbana en dependencia de sus propias consideraciones de cercanía o lejanía de los centros urbanos (Castillo, *et al*, 2008).

Índice de Nutrición (IN)

Como se puede observar en el cuadro 1, la diferencia entre el Índice de Nutrición de asociados (as) y no asociados (as) es a favor de los primeros con 0.78, mientras los no asociados obtienen 0.76. Los asociados (as) ingieren mayor cantidad de energía y proteína que los no asociados (as), mientras éstos consumen mayor cantidad de lípidos.

Cuadro 1. Índice de Nutrición y su significancia estadística

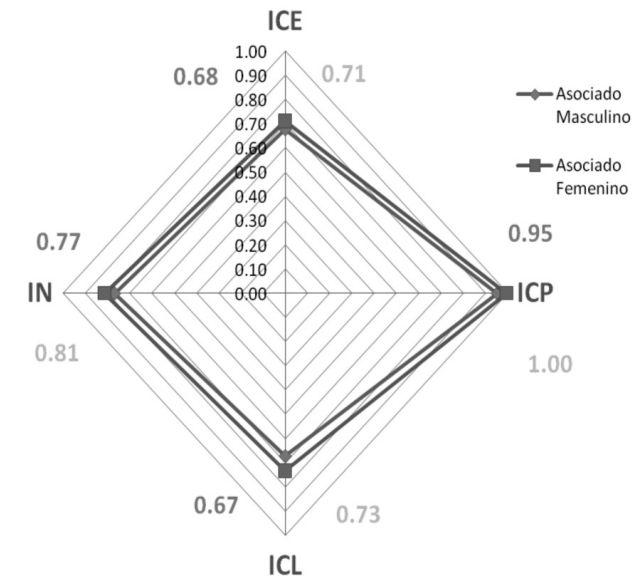
Categoría	Componentes			
	CCE	CCP	CCL	IN
Asociado				
(as)	0.69	0.96	0.69	0.78
No asociad				
(as)	0.67	0.90	0.73	0.76
Valor t	0.09	0.03	0.34	0.15
Significancia	NS	NS	NS	NS

CCE: Componente Consumo de Energía, CCP: Componente Consumo de Proteína, CCL: Componente Consumo de Lípidos, IN: Índice de Nutrición, NS: No Significativo.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo.

Debido a que el valor de t calculado es igual a 0.15, y este es menor que 1.64, no se rechaza la Ho, no existe diferencia entre el consumo de energía, proteína y lípidos entre asociados (as) y no asociados (as).

Gráfico 3. Índice de Nutrición de hombres y mujeres asociados



Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo

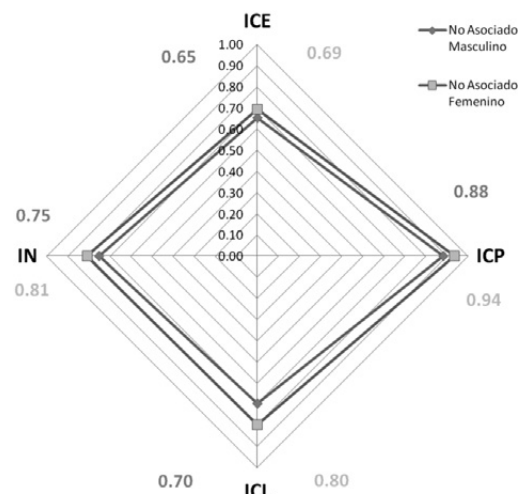
El resultado es similar al realizar el mismo análisis a hombres y mujeres asociados (as) y no asociados (as), por separado.

Entre los asociados (as) el valor de t calculado es igual a 0.17, menor a 1.64. Con relación a nutrición, las mujeres obtienen mayor índice con 0.81 que el de los varones con 0.77.

El valor de t calculado para no asociados (as) es de 0.31, menor a 1.64. El índice de nutrición de mujeres con 0.81 es mayor que el de los varones con 0.75. (Ver Gráfico 4).

El estudio incluyó análisis de la situación nutricional de 154 niños y niñas hijos (as) de asociados y no asociados, con edad entre 3 y 6 años. El resultado muestra que solamente el 33% de los niños y niñas se ubica en la categoría de peso ideal (entre 13.8 y 16.8, y entre 14 y 16.9 de acuerdo a la edad) el 10% se encuentra por debajo del peso normal y el 57% se encuentra en las categoría de riesgo de alcanzar sobre peso o en sobrepeso. (Cuadro 2).

Gráfico 4. Índice de Nutrición de hombres y mujeres no asociados



Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo.

Cuadro 2. Índice de Masa Corporal, niños y niñas entre 3 y 6 años, hijas de asociados y no asociados

Clasificación	Total	Niñas	Niños	%
Peso normal	51	25	26	33
Con riesgo	18	12	6	12
Con sobrepeso	69	30	39	45
Totales	154	75	79	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo.

Al comparar estos resultados con los resultados del IMC de adultos encontramos similitud, lo que también es correspondiente con el índice de nutrición encontrado en asociados y no asociados, ya que es la reproducción del patrón alimentario basado en alto consumo de energía y bajo en proteínas y minerales, coincidente con el patrón de consumo alimentario definido por el MAGFOR (2004).

Los resultados de IMC obtenidos en niños y niñas son parecidos a los obtenidos por (CRS, 2010) en estudio reciente de seguridad alimentaria realizado en 51 comunidades de ocho municipios de los departamentos de Estelí, Matagalpa

y Jinotega, cuyos resultados reflejan el estado nutricional de niños y niñas de la siguiente manera:

“Lo relevante en el estado nutricional de niños y niñas estudiados en los ocho municipios es que 54% están con problemas de nutrición; distribuidos el 35% con desnutrición aguda y el 18.5% con sobre peso, y sólo el 46% en estado normal. En los análisis de ingestas de alimentos, se encontró deficiencia en la dieta diaria principalmente en proteínas y calcio, por falta de acceso y consumo de leche y alimentos balanceados, fuentes de proteínas de origen animal y otros productos vegetales como leguminosas”.

Asimismo, el estado de desnutrición de los niños y niñas estudiadas es inferior al 25.4% de desnutrición crónica en niñas y niños menores de 5 años reportado por la OMS para Nicaragua (Medrano, 2009). No obstante, este resultado debe considerarse con seriedad y responsabilidad por los órganos de gestión de las cooperativas de base y de PRODECOOP si se quiere contribuir al cambio de este indicador nutricional que afecta el desarrollo humano de las familias organizadas, que centran sus esperanzas en un futuro mejor para sus hijos; futuro que puede verse truncado al no contar con la nutrición necesaria para el desarrollo normal del organismo humano.

Para medir el estado nutricional de asociados (as) y no asociados (as) se utilizó el Índice de Masa Corporal (IMC), método antropométrico que relaciona el peso y la talla de una persona en un momento dado. En ambas categorías (asociados y no asociados) entre el 52 y el 57% se clasifican con peso normal, con sobrepeso y obesidad entre el 41 y el 44%, y solamente entre el 1 y el 4% se clasifican con bajo peso. Como puede observarse en el Cuadro 3, las mujeres asociadas y no asociadas presentan mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad (entre 46 y 59%) que los hombres. Estos datos deben ser tomados en cuenta por los hacedores de políticas públicas y organizaciones que planifican el desarrollo de las poblaciones habitantes del ámbito rural, sabiendo que el desarrollo no existe sin participación de mujeres saludables. (Cuadro 3).

Índice de Calidad de la Vivienda (ICV)

Para el cálculo de este índice se analizaron 8 componentes sobre los que entrevistados (as) expresaron su opinión, como tipo de materiales con los que están construidas las paredes, piso, techo, acceso a electricidad, agua potable, así como el tamaño de la vivienda y aspectos valorativos que sobre esa tienen los dueños (as).

Globalmente, el 68% de asociados (as) y no asociados (as) tienen viviendas con paredes construidas de adobe, el 18% de ladrillo, con bloque el 10% y solamente el

5% están construidas con madera. Con relación al piso, el 49% es de tierra, 40% de cemento (embaldosado) y el 11% con piso de ladrillo. El 73% dispone de techo de zinc, el 25% techo de teja y 2% de asbesto. El agua para consumo es obtenida de diferentes fuentes; el 49% a través de tubería, 27% de fuentes de agua natural o río y 24% de pozo comunitario. El 67% posee energía eléctrica.

Con relación al tamaño de la vivienda, ésta es considerada por los dueños de la siguiente manera: el 44% regularmente adecuado, 36% adecuado 1% muy adecuado y entre inadecuado y muy inadecuado suma el 18%. Asociados y no asociados valora su vivienda como muy agradable (4%), agradable (49%), regular (43%), desagradable (4%), y solamente una persona la valora como muy desagradable (0%).

En resumen, los asociados (as) y no asociados (as) presentan igual índice de calidad de vivienda, como se observa en el Cuadro 5. En los índices particulares como componente pared, piso y techo los asociados (as) presentan índice mayor, mientras los no asociados (as) tienen mejor índice en acceso a agua, electricidad y valoración de la calidad de la vivienda.

Cuadro 3. Clasificación de asociados (as) y no asociados (as) por el Índice de Masa Corporal (IMC)

Clasificación IMC	Asociados	No asociados	Hombres asociados	Mujeres asociadas	Hombres no asociados	Mujeres no asociadas
Peso normal	66	60	58	8	47	13
%	57	52	70	25	60	35
Bajo Peso	1	4	0	1	3	1
%	1	3	0	3	4	3
Sobre peso	13	16	9	4	10	6
%	11	14	11	13	13	16
Obesidad	35	35	16	19	18	17
%	30	30	19	59	23	46
Total	115	115	83	32	78	37
%	100	100	100	100	100	100

Peso normal (entre 18.51-24.9), Bajo Peso (<19.5), Sobre peso (entre 25-26.9), Obesidad (>=27).

Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo

En los cuadros 4a y 4b se presenta la calidad de la vivienda en Nicaragua según FIDEG (2009), considerando área de residencia y sexo. Si se comparan los datos correspondientes al ámbito rural por género, con los obtenidos en el presente estudio, se observa diferencia a favor de los asociados y no asociados sujetos de este estudio en todos los indicadores comparados con sector rural y por género.

Cuadro 4a. Proporción de hogares con materiales de la vivienda inadecuados

Vivienda	FIDEG	FIDEG	FIDEG	IMDH
	Nacional	Urbano	Rural	PRODECOOP
Materiales de piso inadecuado	44.4	27.9	64.7	49
Materiales de las paredes inadecuados	11.6	14.7	6.3	0
Materiales del techo inadecuados	2.1	1.2	3.6	2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FIDEG (2009).

Cuadro 4b. Proporción de hogares con materiales de la vivienda inadecuados

Vivienda	FIDEG	FIDEG	IMDH	IMDH
	Jefe Hombre	Jefe Mujer	PRODECOOP Jefe Hombre	PRODECOOP Jefe Mujer
Materiales de piso inadecuado	44.2	35.6	53.5	37.7
Materiales de las paredes inadecuados	10.5	14.3	5.7	2.9
Materiales del techo inadecuados	2.5	1.1	2.5	0.0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FIDEG (2009).

Debido a que el valor de t calculado es igual a 0.43, y éste es menor que 1.64, no se rechaza la Ho, no existe diferencia estadística entre la calidad de la vivienda de asociados (as) y no asociados (as) a las cooperativas de base de PRODECOOP R.L.

El resultado es similar al realizar el mismo análisis a hombres y mujeres no asociados (as); pero diferente entre hombres y mujeres asociados (as), por separado.

Entre los asociados (as) el valor de t calculado es igual a 0.01, menor a 1.64, siendo el índice de calidad de las viviendas de mujeres (ICV=0.51) mejor que las de los varones (ICV=0.47).

El valor de t calculado para no asociados (as) es de 0.50, menor a 1.64, no habiendo diferencia estadística significativa. El índice de calidad de vivienda de mujeres y varones igual, 0.48.

Cuadro 5. Índice de Calidad de la Vivienda, de asociados y no asociados y su significancia estadística

Categoría	Componentes							
	CP	CPP	CT	CAE	CAA	CTV	CVV	ICV
Asociados (as)	0.44	0.53	0.78	0.34	0.74	0.23	0.29	0.48
No asociados(as)	0.43	0.53	0.81	0.35	0.76	0.26	0.33	0.50
Valor t	0.25	0.18	0.37	0.46	0.41	0.14	0.07	0.43
Significancia	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

CP: Componente Pared, CPP: Componente Piso, CT: Componente Techo, CAE: Componente Acceso a Electricidad, CAA: Componente Acceso a Agua Potable, CTV: Componente Tamaño de la Vivienda, CVV: Componente Valorativo de la Vivienda, ICV: Índice de Calidad de la Vivienda, *: Significativo en el nivel 0.05 de probabilidad. NS: No Significativo.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo.

Índice de Seguridad (IS)

Debido a que el valor de t calculado es igual a 0.03, y este es menor que 1.64, se rechaza la Ho, es decir, los asociados (as) a cooperativas de base de PRODECOOP R.L., tienen mejor nivel de seguridad que los no asociados (as).

Al realizar los mismos análisis a hombres y mujeres asociados (as) y hombres y mujeres no asociados(as), por separado, se encuentra la siguiente situación:

Entre los asociados (as) el valor de t calculado es igual a 0.16, menor a 1.64, no existe diferencia significativa; siendo el Índice de Seguridad de mujeres (IS=0.49) mejor que los varones (IS=0.46).

El valor de t calculado para no asociados (as) es de 0.30, menor a 1.64, no existe diferencia significativa; siendo el Índice de Seguridad de mujeres (IS=0.43) menor que los varones (IS=0.44).

Cuadro 6. Índice de Seguridad y su significancia estadística

Categoría	Componentes					
	SAF	SCV	SV	SRF	SRAT	IS
Asociados (as)	1.92	2.02	2.54	2.76	2.49	2.32
No asociados(a)	2.17	2.19	2.06	1.97	2.54	2.19
Valor t	2.06	1.49	3.41	5.53	0.47	1.65
Significancia	*	NS	**	**	NS	*

SAF: Satisfacción con la Alimentación Familiar, SCV: Satisfacción con las Condiciones de la Vivienda, SV: Seguridad de la Vivienda, SRF: Seguridad de poder Recibir Financiamiento, SRAT: Seguridad de Poder Recibir Asistencia Técnica, IS: Índice de Seguridad. * Significativo al nivel de 0.05 de probabilidad. ** Significativo al 0.01 de probabilidad. NS: No Significativo.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo

Índice de Participación (IPC)

De manera general entre asociados y asociadas, los espacios de toma de decisiones son principalmente la asamblea general de la cooperativa de base o la asamblea general de delegados de PRODECOOP y en ambas; los tres espacios son mencionados respectivamente por el 83, 8 y 9% de asociadas entrevistadas. El 86% participa en las decisiones de la cooperativa, a veces, casi siempre y siempre, mientras el 14% manifestó no participar casi nunca y nunca. El 57% afirma haber tenido cargo en la cooperativa. (Cuadro 7).

Debido a que el valor de t calculado es igual a 0.00, y éste es menor que 1.64, se acepta la Ho, es decir, no existe diferencia entre los asociados (as) a cooperativas de base de PRODECOOP R.L. y no asociados (as) en el nivel de participación comunitaria. El IPC de mujeres asociadas (0.04) es ligeramente mayor que el de no asociadas (0.03); mientras el IPC de varones asociados (0.05) es ligeramente mayor que el de varones no asociados (0.04). Estas diferencias no son significativas estadísticamente.

Entre las mujeres asociadas, los espacios de toma de decisiones son principalmente la asamblea general de la cooperativa de base o la asamblea general de delegados de PRODECOOP y en ambas; los tres espacios son mencionados respectivamente por el 88% y 12% de los asociados (as) entrevistados (as). El 84% participa en las decisiones

de la cooperativa, a veces, casi siempre y siempre, mientras el 17% manifestó no participar casi nunca y nunca. El 44% afirma haber tenido cargo en la cooperativa.

Cuadro 7. Índice de Participación Comunitaria y su prueba de significancia

Categoría	Componentes			IPC
	PEPA	PCA	PCP	
Asociados (as)	0.35	0.07	0.03	0.04
No asociados (as)	0.29	0.03	0.05	0.04
Valor t	0.00	0.05	0.08	0.00
Significancia	NS	NS	NS	*

PEPA: Promedio de Espacios en los que Participa Actualmente, PCA: Promedio de Cargos Actuales, PCP: Promedio de Cargos en el Pasado,

** : Significativo en el nivel 0.01 de probabilidad.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de campo.

Entre varones asociados, los espacios de toma de decisiones son principalmente la asamblea general de la cooperativa de base o la asamblea general de delegados de PRODECOOP y en ambas; los tres espacios son mencionados respectivamente por el 82%, 11% y 7% de los asociados (as) entrevistados. El 87% participa en las decisiones de la cooperativa, a veces, casi siempre y siempre, mientras el 13% manifestó no participar casi nunca y nunca. El 51% afirma haber tenido cargo en la cooperativa.

El 60% de los varones y el 44% de las mujeres entrevistados (as) asume alguno de los 10 cargos mencionados: Concejo de Administración, Junta de Vigilancia, Comisión de Género, Comisión de Educación, presidente, miembro de control interno, delegados (as), Comité de Crédito, coordinación de proyectos y acopio de café.

Índice de Autoestima

Como se muestra en el Cuadro 8, el 45% de asociados (as) y 53% no asociados (as), al aplicar el método de Cooper Smith para adultos mayores de 21 años, presenta autoestima media alta o alta, mientras en las dos categorías, el 55% y 47% respectivamente tiene autoestima media baja o baja.

Tanto asociados (as) como no asociados (as) tienen mucho que superar en cuanto a autoestima, ya que sólo el 2 y 3% respectivamente se ubican en el nivel de autoes-

tima alta (Cuadro 8). Este aspecto toma relevancia para las cooperativas puesto que la autoestima alta es necesaria en el desarrollo con efectividad las tareas actuales y se torna indispensable en el emprendimiento de nuevas iniciativas que requieren de plena disposición de los asociados y asociadas.

Cuadro 8. Comparación de autoestima entre asociados (as) y no asociados(as)

Asociados (as)	F	%	No asociados (as)	
			Autoestima	F %
Alta	2	2	Alta	3 3
Media Alta	49	43	Media Alta	58 50
Media Baja	62	54	Media Baja	54 47
Baja	2	2	Baja	0 0
Total	115	100	Total	115 100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de campo

El Índice de Autoestima (IA) de asociados (as), 0.73 es mayor que el de no asociados (as), 0.52. Al aplicar la prueba no paramétrica de Wilcoxon Z para determinar diferencia estadística, se encuentra el valor de 0.00, éste es menor que 1.64, se acepta la Ho, es decir, no existe diferencia entre el nivel de autoestima de los asociados (as) a cooperativas de base de PRODECOOP R.L., y los no asociados (as).

Índice Multidimensional de Desarrollo Humano

El Índice Multidimensional de Desarrollo Humano alcanzado por los asociados (as) es mayor que el de no asociados (Cuadro 9).

Es evidente la contribución de la mujer al desarrollo humano de asociados (as) y no asociados (as). El IMDH de asociadas es de 0.50 y el de no asociadas 0.48, ligeramente menor que el IMDH global de asociados (as) y no asociados (as); sin embargo la mayor calificación obtenida en índices parciales de educación (0.81) y nutrición (0.81) influyen directamente en la disminución de la brecha entre IMDH de asociados (as), 0.51 y no asociados (as) 0.47 (Cuadro 9).

Cuadro 9. Índice Multidimensional de Desarrollo Humano, socios y no socios de cooperativas de base de PRODECOOP

Nombre del Índice	Puntuación socios (as)	Puntuación no socios (as)	Significancia Estadística
Índice de Ingresos (II)	0.31	0.27	*
Índice de Educación (ILE)	0.76	0.79	NS
Índice de Nutrición (IN)	0.78	0.76	NS
Índice de Calidad de vivienda (ICV)	0.48	0.5	NS
Índice de Seguridad (IS)	0.47	0.44	NS
Índice de Participación (IP)	0.04	0.04	NS
Índice de Autoestima (IA)	0.73	0.52	NS
IMDH	0.51	0.47	NS

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de campo

IV. CONCLUSIONES

El Índice Multidimensional de Desarrollo Humano (IMDH) de asociados (as) a cooperativas de base de PRODECOOP es mayor que el de no asociados (as). Se encuen-

tra a los asociados (as) con IMDH =0.51, superior a 0.47 alcanzado por no asociados (as). Este resultado no es estadísticamente significativo, y muestra que la mayoría de los índices parciales que sustentan al IMDH, son más altos pero estadísticamente no significativos en asociados (as), salvo el índice de ingresos que sí es significativo.

El patrón alimenticio en ambos se sustenta en alto consumo de carbohidratos y lípidos, y bajo consumo de proteínas y minerales.

En ambos la calidad de la vivienda es determinada principalmente por el tipo de piso (49% de tierra), disponibilidad de agua potable (sólo 49% a través de tubería).

La autoestima de asociados (as) es mayor que el de no asociados (as).

En la Tasa Combinada de Matrícula o TBM, los asociados (as) obtienen mayor índice, lo que significa que en el futuro ellos (as) tendrán mayor Tasa de Alfabetismo y mayor Índice de Logro Educativo (ILE), ya que la población en TBM es constituida por jóvenes en edad escolar (de 6 a 23 años).

En todas las dimensiones mencionadas, necesarias para alcanzar el desarrollo humano se requiere del concurso de políticas públicas adecuadas, implementadas armónicamente en corto, mediano y largo plazo por las instituciones correspondientes, con la participación y contribución de la población organizada.

El Índice Multidimensional de Desarrollo Humano alcanzado por los asociados (as) se debe principalmente a su esfuerzo y al apoyo recibido de PRODECOOP en los siguientes aspectos:

En el proceso organizativo de cooperativas de base, luego y de manera permanente procesando y comercializando el café.

Acceso al mercado justo, mejoría de vivienda, servicios de crédito, asistencia técnica y capacitación; dispone de política de capitalización, becas para estudiantes técnicos y universitarios, bachillerato y útiles escolares para todos los hijos de los asociados (as).

Es meritorio destacar que bajo este modelo de desarrollo cooperativo de PRODECOOP, la mujer ha ganado espacios importantes, en los que sobresalen:

Índice de Ingresos superior a los varones asociados.

Índice de Logro Educativo (ILE) de mujer asociada es mayor.

Los hogares con jefe mujer presentan mejor Tasa Combinada de Matrícula y Tasa de Alfabetización, lo que lleva a deducir que en el largo plazo las mujeres seguirán manteniendo esa diferencia a favor, obtienen mayor índice de nutrición (IN), mejor Índice de Calidad de Vivienda (ICV), y un Índice de Seguridad mayor.

El IMDH alcanzado es evidencia de que el modelo de desarrollo cooperativo con equidad de género implementado por PRODECOOP es replicable en el movimiento cooperativo.

El 70.43 de no asociados, son potenciales socios, pero todavía no se integran debido a la ausencia de política de captación de nuevos socios de parte de las cooperativas.

El Método Multidimensional de Desarrollo Humano (IMDH) resulta ser adecuado para el análisis de las cooperativas de base asociadas a PRODECOOP.

V. RECOMENDACIONES

PRODECOOP y las cooperativas de base deben implementar plan de renovación de cafetales, estudiar y trabajar otras cadenas de valor asociadas al cafetal como abejas, cacao, musáceas y cítricos, para que los (as) socios (as) incrementen los ingresos a mediano y largo plazos.

PRODECOOP debe impulsar programa de Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional con componente de educación alimentaria, y aprovechar eficientemente la diversidad vegetal disponible en la comunidad para cambiar el patrón alimenticio actual de las familias basado en alto consumo de carbohidratos y bajo en proteínas y minerales.

PRODECOOP y las cooperativas de base podrían mejorar el desarrollo humano de sus asociados (as) destinando parte de la prima de comercio justo para disminuir el piso de tierra y hacinamiento de las viviendas y mejorar el abastecimiento y calidad de agua de consumo humano. Mejorando estos tres aspectos, el impacto en la calidad de vida cambia de forma drástica, disminuyen las afectaciones por enfermedades prevenibles, disminuye el hacinamiento y se tendría mejor aprovechamiento biológico de los alimentos.

PRODECOOP y las cooperativas de base, para contribuir a mejorar el índice de logro educativo, deben diseñar y poner en marcha un plan de largo plazo en incidencia política con el liderazgo joven que permita acceder a programas de educación implementados por el gobierno, a quien corresponde la responsabilidad principal de este componente fundamental del desarrollo humano por ser los hacedores de políticas públicas, en especial de políticas educativas rurales.

Las cooperativas de base asociadas a PRODECOOP, deben formular e implementar política de integración de productores (no asociados) de la comunidad a las cooperativas con el fin de que éstos también se beneficien de la acción colectiva a la vez que la fortalecen.

Simplificar aún más los procedimientos para aplicación del IMDH, lo que se podría hacer desarrollando un caso completo que incluya enfoque de equidad de género con todas las memorias de cálculo, y diseñar software para procesamiento de información.

Con relación a la metodología del IMDH, es recomendable incluir un Índice Alternativo de Identidad Cooperativa ante la ausencia del Índice de Identidad Étnica (IIE) en algunas cooperativas.

Las instituciones de gobierno rectoras de las políticas de desarrollo rural del país deben tomar en cuenta los resultados de la aplicación de esta metodología y utilizarla como herramienta para medir avances en el Desarrollo Humano de la Población Rural usuaria de los componentes previstos en el Plan Nacional de Desarrollo Humano que implementa el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) a través del Instituto de Desarrollo Rural (IDR), el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, y otros ministerios encargados de salud, educación, vivienda y agua potable entre otros.

Se recomienda aplicar la metodología utilizada en este estudio, es decir, el Índice Multidimensional de Desarrollo Humano (IMDH) para el monitoreo del desarrollo humano en las cooperativas de base, al menos cada dos años.

El Estado de Nicaragua, a través de las instituciones con presencia en la Región I Las Segovias (Instituto de Fomento Cooperativo, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Instituto de Tecnología Agropecuaria, Ministerio de Agricultura y Ganadería), debe diseñar políticas públicas de atención a la población rural de esta región, que apunten a resolver la problemática que condiciona el crecimiento de los Índices de Desarrollo Humano (educación, salud, nutrición, vivienda, participación, seguridad, autoestima, ingresos y medio ambiente). Para ello deben fijar como eje del desarrollo rural, la acción colectiva que concentra a los pequeños y medianos productores y productoras.

Se recomienda al Programa Hambre Cero y Bono Productivo Alimentario, que tienen entre sus estrategias la conformación de cooperativas con las usuarias del BPA, aplicar la metodología del IMDH para determinar con objetividad el impacto en el desarrollo humano de las asociadas.

Se recomienda a las agencias de cooperación internacional, que contribuyen con sus acciones a la mejoría de calidad de vida de los (as) usuarios (as) de sus programas, utilizar la metodología del IMDH como herramienta para medir el impacto de las intervenciones en el desarrollo humano de la población (individuos, socios de cooperativas y habitantes de territorios)

» BIBLIOGRAFÍA

- Castillo, *et al.* (2008). *La educación rural nicaragüense*. Managua, NI.
CIPRES. (2008). *Las cooperativas agroindustriales en Nicaragua*. Managua NI.

- Cornavaca Huete, N. (2009). *Situación Socioeconómica de 19 cooperativas asociadas a PRODECOOP R.L. en los departamentos de Estelí, Madriz y Nueva Segovia. Estelí.*
- CRS. (2010). *Evaluación de las deficiencias nutricionales en la zona de influencia del proyecto A4 en Nicaragua. Managua.*
- Denaux, G., y Valdivia, S. (2009). *Gateando llegamos a ser adultos.* Estelí NI.
- Gil, R. L. (2005). *Educación y desarrollo rural en la encrucijada.*
- Gómez, M. (2003). *Exito empresarial. Sistematización de experiencias.* Estelí, NI.
- MAGFOR. (2004). *IV Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos.* Managua.
- Medrano, P. (2009). 49o. Consejo Directivo. 61a. Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas. Washington, DC, del 29 de septiembre al 3 de octubre del 2009.
- Piura López, J. (2006). *Metodología de la Investigación Científica.* Managua: PAV-SA.
- PNUD. (2009). *Superando barreras: movilidad y desarrollo humano.*
- Ramírez Valverde, Benito (2009). *Formulación, Evaluación y Seguimiento de Estrategias para el Desarrollo Rural Territorial.*
- Rojas, J. (2009). *Cooperativismo y desarrollo humano.* Matagalpa: Apante, 2009.

ESTRATEGIAS DE REPRODUCCIÓN SOCIOECONÓMICA EN SAN PABLO ACTIPAN, TEPEACA, PUEBLA

JOSÉ ARTURO MÉNDEZ ESPINOZA¹
ANGÉLICA PALOMARES LICONA²
JAVIER RAMÍREZ JUÁREZ³,
ESTEBAN MARTÍNEZ DAJUI⁴

RESUMEN

El artículo identifica y analiza las estrategias de reproducción que las unidades domésticas campesinas (UDC) realizan en la localidad de San Pablo Actipan, municipio de Tepeaca, Puebla. Las estrategias de reproducción son concebidas como “prácticas sociales realizadas consciente o inconscientemente para mantener o cambiar la posición social de los sujetos que la ejecutan” (De Oliveira y Salles, 1989:27). Metodológicamente, se realizó una combinación de técnicas cualitativas –recorridos de campo, observación ordinaria, entrevistas a informantes claves y revisión documental– y cuantitativa –aplicación de encuesta–. Se concluye que las estrategias de reproducción que las UDC realizan, presenta un comportamiento de pluriactividad y emigración, que permite identificar la existencia de una recomposición y adaptación de las estrategias de estos grupos, como respuesta al ambiente adverso en el que se desarrollan. Sin embargo, la remuneración por el volumen total de actividades que despliegan, no permite cubrir satisfactoriamente sus necesidades básicas.

Palabras clave: Pluriactividad, migración, unidades domésticas campesinas.

¹ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. E-mail: jamendez@colpos.mx.

² Egresada del programa de maestría Estrategias para el Desarrollo Agrícola Regional. E-mail: sailor-marte8@hotmail.com.

³ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. E-mail: rjavier@colpos.mx.

⁴ Profesor Investigador, Colegio de Postgraduados, Campus Puebla. E-mail: edajui@colpos.mx.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo describe y analiza las estrategias de reproducción que las UDC realizan en la localidad de San Pablo Actipan, municipio de Tepeaca Puebla. La localidad de estudio, presenta una serie de transformaciones productivas, sociales y organizacionales, debido a la precariedad económica por la que la población atraviesa. Estas transformaciones obedecen a las políticas de ajuste estructural aplicadas a mediados de los años ochenta, en donde de acuerdo con Ramírez (2008) se redujo la participación del Estado en la gestión del desarrollo agrícola y rural, cancelando apoyos, subsidios, instituciones y la desregularización del comercio agropecuario y agroalimentario a partir del Tratado de libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

En este sentido, la pluriactividad y el fenómeno migratorio, son estrategias que emergen como alternativas para las UDC ante la desvalorización de la práctica de las actividades agrícolas. En el caso de la pluriactividad, destacan las actividades agrícolas y tradicionales no remuneradas, así como aquellas actividades agrícolas remuneradas –jornales–, en donde integrantes de las UDC venden su fuerza de trabajo; actividades no agrícolas en donde destacan el comercio, los oficios y los servicios.

En el caso de la migración, este fenómeno se da tanto al interior como al exterior del país, en donde las remesas recibidas por los integrantes de las UDC que permanecen en la localidad, a su parecer, son insuficientes para su reproducción, pues por sí solas no satisfacen las necesidades de estos grupos.

Los resultados que se presentan, son producto de dos ejercicios realizados: el primero, a partir de la reflexión teórica centrada en el enfoque de la Nueva Ruralidad, conformada por la diversidad de ocupaciones y situaciones; la preocupación de los efectos de la globalización en los espacios rurales; las relaciones del entorno rural con el urbano impactando las dimensiones territoriales, a través del cambio en la valoración de los espacios rurales; ocupacionales, mediante el cambio en el peso relativo de las actividades primarias, secundarias y terciarias; y culturales, en el cambio de los patrones del conocimiento y de los valores de las poblaciones rurales (Gómez, 2002); y por otra parte, la investigación de campo en la localidad de estudio, en donde se aplicaron encuestas al 10% de las UDC (n=48).

El documento se encuentra dividido en cuatro apartados: en el primero de ellos, se expone el marco conceptual analítico del estudio, el segundo muestra la configuración territorial del valle de Tepeaca y su evolución productiva; el tercer apartado describe los métodos utilizados, y en el quinto apartado se discuten los resultados del estudio y finalmente se presentan las conclusiones.

II. LA ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DOMÉSTICAS CAMPESINAS (UDC)

Para analizar o entender la dinámica que adopta la economía campesina, resulta fundamental el tratamiento teórico-metodológico de su organización para la producción y reproducción de los grupos domésticos, en el sentido de ubicar las estrategias que despliegan para su permanencia. Esto a partir de reconocer el ambiente adverso en el que se reproducen.

La preocupación intelectual por el tratamiento del tema ha resultado prolífica desde sus orígenes hasta nuestros días, encontrando en ella una gran variedad de posiciones –clasificadas en la década de los setentas como campesinistas y descampesinistas– que oscilan desde su ubicación parcelaria marxista condenada a la desaparición y su eventual proletarización, hasta los posicionamientos que reconocen en el análisis interno de las mismas, el carácter dinámico, su flexibilidad y permanencia como grupo social.

En la literatura sobre la organización de las UDC para la producción agraria, los estudios pioneros de Chayanov (1974) analizan a la unidad campesina como una economía de producción y consumo, básicamente estructurada a nivel organizativo por la fuerza de trabajo doméstica. Para Chayanov, las UDC son unidades que producen en superficies no muy extensas y carentes de tecnología apropiada; en la cual las tareas de cultivo especializadas exigen a veces una acumulación excepcional de masa de trabajo en periodos muy cortos, por tanto se ven en la necesidad de contratar fuerza de trabajo, ya que la familiar no resulta suficiente; mientras en otros periodos del año agrario que pueden ser muy prolongados, la agricultura no encuentra donde emplear la fuerza de trabajo campesina. El volumen de actividad de la fuerza de trabajo se ajusta por lo tanto, al tamaño de dichos factores; ante ello la mano de obra de la familia que explota la unidad, al no encontrar empleo en la explotación doméstica se vuelca hacia otras actividades no agrícolas, produciendo únicamente la unidad con la mínima disponibilidad de sus medios de producción.

El análisis marxista y chayanoviano, se ubican en un contexto histórico en donde la población rural era mayoritaria, y para ambos, el elemento principal de organización de la unidad doméstica⁵ era la disponibilidad de fuerza de trabajo familiar, bajo la práctica

⁵ El concepto de unidad doméstica de acuerdo con De Oliveira y Salles (1989), alude a una organización estructurada a partir de redes de relaciones sociales establecidas entre individuos unidos o no por lazos de parentesco, que comparten una residencia y organizan en común la reproducción cotidiana. Sin embargo, como lo señala Hernández (1997), es necesario integrar a la dinámica de reproducción de

de una economía mercantil y en donde los frutos del trabajo se dirigen a la subsistencia de la UDC. Ambos citan los límites de la propiedad (minifundio), así como de los factores disponibles, en donde su desaparición era una vía para el desarrollo de la agricultura según el análisis del primero. Para el segundo, la diversificación de la fuerza de trabajo en actividades extra-prediales era ya un hecho, dada la estacionalidad de la producción agrícola, y una estrategia que ha permitido en el contexto actual su permanencia.

Así, la reproducción campesina no constituye un fenómeno estático repetitivo, ni puede interpretarse *a priori* y de manera unívoca. Es, al contrario, un proceso cargado de contradicciones, cuyo significado se encontrará en las relaciones del campesinado con otros grupos sociales que interactúan en nuestra sociedad (Lehalleur y Rendón, 1989). Para las autoras, la interdependencia de las funciones productivas y consumidoras del grupo doméstico campesino se encuentra plasmada en la categoría analítica de estrategia de reproducción⁶, que articula los objetivos del grupo con las vías alternativas que éste puede desarrollar hacia ese fin. Para entender las estrategias que siguen las familias campesinas es necesario tomar en cuenta las características del espacio local en que están insertas, ya que éste es el marco en que tiene lugar la interacción de los grupos y su acceso diferenciado a medios de producción.

Es pertinente mencionar que las estrategias dinámicas que desarrollan las UDC en la actualidad, están relacionadas no sólo con la estructura de estos grupos, sino también con aptitudes territoriales, dotación de recursos disponibles y con una alta sensibilidad a las demandas del mercado, la cual encuentra en los espacios locales sus nichos de realización. Se suman al proceso de las variables citadas, la política de estado y la cultura local de organización y gestión territorial. En este sentido, Ramírez (2011: 182), sostiene que la “dimensión territorial aporta una perspectiva analítica para abordar la pluriactividad del campesinado motivada por la heterogeneidad y diferenciación regional, producto de la combinación de: a) factores físico naturales y sociales; b) la accesibilidad y distanciamiento; c) la diversificación de actividades económicas; d) el estrechamiento de los vínculos urbanos y rurales; y e) de la interrelación de lo local con lo global. Estos elementos condicionan la reproducción social y espacial del campesinado, al transformar las condiciones sectoriales y espaciales de la agricultura y lo rural”.

estos grupos, según sea el contexto, la categoría de coresidencia, allá donde la emigración de mano de obra es importante y que se da con carácter intermitente, pero que su mantenimiento y reproducción se halle basado en estrategias de movilidad, como un modo de diversificar y multiplicar las posibilidades de empleo y de generación de recursos.

⁶ Las estrategias de reproducción son “prácticas sociales realizadas consciente o inconscientemente para mantener o cambiar la posición social de los sujetos que la ejecutan” (De Oliveira y Salles, 1989: 27).

Pluriactividad y migración

En un contexto de aplicación de políticas neoliberales, retiro del estado en variables claves para el desarrollo agrícola, promoción de un modelo que sostiene que es más viable la importación de alimentos básicos que su producción, así como la firma de tratados comerciales que liberan el flujo de productos en el cual participan las familias rurales, las cuales ven limitadas su capacidad reproductiva ante entornos altamente competitivos, por lo que se observan respuestas como: la flexibilización de sus sistemas productivos cada vez más hacia el mercado y múltiples aplicaciones de la fuerza de trabajo. Para Ramírez (*Ibid*:178), este panorama ha provocado que “amplios sectores sociales del campo mexicano han sido afectados, particularmente los campesinos que han visto reducir sus ingresos, ocasionando el abandono de las actividades agropecuarias, la profundización de la migración, y una mayor pobreza rural, obligando a los hogares campesinos a la diversificación de las actividades económicas no agrícolas”.

Aunado a lo anterior, debido a las fuertes devaluaciones, se ha descapitalizado la agricultura, la insolvencia de los agricultores se expresa en el estancamiento cuantitativo de la inversión, la obsolescencia de la maquinaria agrícola, reducción del uso de insumos agrícolas, reducción del empleo de este sector, la caída de salarios e ingresos de los trabajadores privados y sociales (Huato et al., 2009).

Las UDC en la localidad de San Pablo Actipan, presentan como actividad principal la agricultura, no obstante, estos grupos se encuentran en un proceso de recomposición de sus estrategias reproductivas ante la desvalorización de las actividades agrícolas y el desinterés por parte de los grupos de reemplazo –miembros más jóvenes– en realizar estas labores, lo cual motiva al exterior de ellas, la búsqueda de nuevas alternativas de empleo e ingresos, y la realización de más de una actividad productiva agrícola o no agrícola.

La pluriactividad entonces, aparece como una estrategia de reproducción que como señalan Ramírez y Méndez (2007) permite mantener, reproducir y transformar su sistema agrícola, animada por las condiciones del territorio, como alternativa de generación de empleo e ingreso; y “describe el proceso de emergencia de un conjunto de nuevas actividades que tienen lugar en el medio rural, las cuales pueden ser ejercidas tanto dentro como fuera de la propiedad campesina y estar o no relacionadas con la actividad agrícola tradicional” (Méndez, 2005:100).

Diversas investigaciones destacan una serie de determinantes estructurales e individuales –como incentivos de atracción, mitigación y escalonamiento social– que posibilitan la incursión de los pobladores rurales en los escenarios no agrícolas, como:

la incapacidad de la actividad agrícola para absorber la totalidad de la fuerza de trabajo familiar, la estacionalidad de la agricultura, la reducción de las migraciones campo ciudad, obtención de mayores ingresos, demanda de servicios de una agricultura en vías de modernización, el fenómeno de contraurbanización y el mejoramiento de las condiciones económicas de las poblaciones del campo, asociada a la demanda rural de bienes y servicios no agropecuarios, entre otros (Hernández y Méndez, 2007; Schneider, 2007; Méndez, et. al, 2006; Dirven, 2004; Reardon, Berdegué y Escobar 2001).

III. CONFIGURACIÓN TERRITORIAL DEL VALLE DE TEPEACA

El estado de Puebla está circundado por sistemas montañosos que han determinado, la ubicación y desarrollo de sus principales centros económicos, políticos y sociales. La Sierra Madre Oriental lo contiene al norte y al este, al oeste la Sierra Nevada y al sur la Mixteca Baja. Entre estos sistemas montañosos se extiende la Meseta Poblana que está ligeramente inclinada hacia su parte meridional. La meseta está intersectada por pequeñas cadenas de cerros que rompen la uniformidad y dan origen a varios llanos y valles: los Llanos de San Juan, los Llanos de San Andrés, los Llanos de Tepeji, el Valle de Puebla, el Valle de Atlixco, el Valle de Matamoros y Chiautla, el Valle de Acatlán, el Valle de Tehuacán y el Valle de Tepeaca (Vélez, 1989: 70).

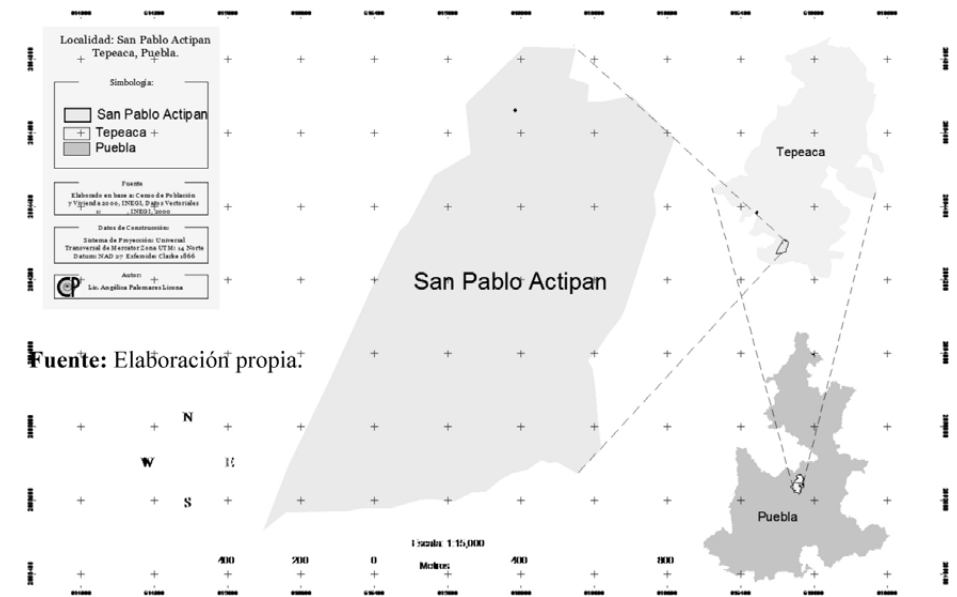
El Valle de Tepeaca está conformado por 13 municipios: San Francisco Mixtla, Santa Isabel Tlalnepantla, Cuautinchán, Tzicatlacoyan, Tecali de Herrera, Acatzingo, San Salvador de Huixcolotla, Tepeaca, Cuapiaxtla de Madero, Tecamachalco, Santo Tomás Hueyotlipan, Tochtepec y Los Reyes de Juárez (Rappo y Vázquez, 2006).

En el valle de Tepeaca el espacio agrícola es diversificado, con alrededor de cuarenta cultivos cíclicos y perennes, asociándose cultivos con diferente grado de desarrollo fenológico. No es un sistema homogéneo especializado y de monocultivo. En 2005 se sembraron 44,987 ha, 46.2% en riego y 53.8% en temporal. Entre los cultivos se encuentran, acelga, ajo, apio, betabel, brócoli, calabacita, calabaza, cebolla, chícharo, chile seco, cilantro, col, coliflor, ejote, epazote, espinaca, lechuga, nabo, nopalitas, pepino, poro, rábano, tomate rojo, tomate verde y zanahoria. En los forrajes alfalfa verde, avena forrajera en verde, nabo forrajero y maíz forrajero en verde. En los granos básicos: frijol, haba, maíz y amaranto. En menor medida se producen flores y frutales como durazno, manzana, pitahaya y pitaya. El valor total de la producción ese año fue cercano a los 438 millones de pesos, de los cuales el riego aportó 81% y el temporal 19%, siendo indudable el aporte del riego a la economía regional (Ramírez, 2009: 271-272).

Según Rappo y Vázquez (2006) la región Centro-Oriente de Puebla se ha transformado en las últimas décadas reproduciendo los patrones de desarrollo imperantes en el país y en la entidad. Esa transformación se asocia a los procesos de modernización rural así como a los procesos de industrialización y urbanización imperantes en el territorio nacional.

El estudio realizado se ubica en la localidad de San Pablo Actipan, municipio de Tepeaca (ver Figura 1), ubicada al sur de este municipio y a una distancia de la cabecera municipal de 4 km. Respecto a su hidrología, el municipio no cuenta con corrientes superficiales importantes, sólo arroyos intermitentes provenientes de las faldas inferiores de La Malinche y de la sierra de Amozoc. San Pablo Actipan por ende, no observa corrientes hidrológicas importantes, sin embargo existen 13 pozos profundos que se utilizan para el riego de cultivos. El clima en el municipio como en la localidad es templado subhúmedo con lluvias en verano; los suelos que posee el municipio son de tipo cambisol, litosol, fluvisol y feozem.

Figura 1. Localización de San Pablo Actipan, Tepeaca, Puebla.



Fuente: Elaboración propia.

Existen grandes áreas dedicadas a la agricultura de riego y temporal, que constituyen la mayor parte del territorio municipal; las zonas de riego, que forman parte de las extensas áreas de regadío del valle de Tepeaca, se concentran al sur de este espacio. El proceso

de transformación territorial inducido por la disponibilidad de riego, cobra importancia en los años recientes en el caso de San Pablo Actipan, pues de ser una localidad en donde las UDC destinaban sus tierras a la producción de granos básicos –maíz y frijol–, dieron paso a la diversificación de cultivos, destacando las hortalizas como brócoli, lechuga, zanahoria, cebollín, cilantro, coliflor, rábano y col; otros cultivos que se integran a la producción de las UDC son los frutales y flores, de acuerdo a la temporada.

Respecto a las características sociodemográficas, en el estado de Puebla habita una población total de 5,595,760 habitantes, lo que la exhibe como la quinta entidad más poblada en la República Mexicana, después de: el Estado de México, Distrito Federal, Veracruz y Jalisco. En su estructura poblacional, el 48.24% son hombres y el 51.75% son mujeres⁷. El municipio de Tepeaca cuenta con 67,157 habitantes, de los cuales el 47.72% son hombres y 52.27% son mujeres. San Pablo Actipan tienen una población total de 3,019 habitantes, de los cuales el 49.15% son hombres y el 50.84% son mujeres; y cuenta con 481 UDC. De acuerdo a estos datos, la población del municipio de Tepeaca corresponde al 1.20% del total estatal, y la población de San Pablo Actipan corresponde al 4.49% del total municipal.

El nivel de alfabetismo en la localidad, el 23.05% (696) de la población total saben leer y escribir, este porcentaje corresponde a la población de 6 a 14 años; mientras que el 2.21% en el rango de esta edad, no sabe leer ni escribir. Por otra parte, el 50.91% de la población de 15 años y más, es alfabeta; mientras que dentro de este rango de edad, el 5.36% es analfabeta.

En cuanto a las actividades productivas, del total de la población, el 61.29% se ocupa en el sector primario, 14.79% en el sector secundario y el 22.69% en el sector terciario. También, las actividades no agrícolas están presentes en la localidad, destacando el comercio, la construcción, los servicios y una gran diversidad de oficios.

Del total de UDC y tomando la muestra representativa del 10% (48) en el estudio realizado, en promedio las UDC tienen 6 integrantes y cada una de éstas tiene en promedio 4 hijos (as). (Cuadro 1).

IV. MÉTODOS UTILIZADOS

De acuerdo a recorridos de campo y entrevistas previas a actores clave en la localidad de estudio, se tuvo conocimiento de que las UDC eran pluriactivas, sin embargo, se

⁷ Datos obtenidos en Gobierno del Estado de Puebla, 2008, en: http://www.puebla.gob.mx/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=4:ultimos-datos-de-puebla&Itemid=334. 7 de abril de 2010, consultado el 20 de enero de 2011.

desconocían todas las actividades que los integrantes de las mismas desempeñaban, por tanto, se procedió a indagarlas a partir de diversas visitas a la localidad utilizando la observación ordinaria, en donde se delimitó el área de trabajo y se hizo una revisión documental del contexto en donde se desarrollan las UDC.

Cuadro 1. Características sociodemográficas de los integrantes de las UDC, San Pablo Actipan, 2009

No. de UDC encuestadas	Personas encuestadas (%)		Promedio de edad (años)		Alfabetizados (as) (%)		
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	N/E
48	29.16	70.83	54.28	36.5	22.91	60.41	16.66

NOTA: N/E = No especificó

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo, 2009.

Las UDC se presentan como las unidades de análisis para el estudio desarrollado, pues presentan características que permiten su abordaje metodológico como: la toma de decisiones de la familia, la organización de las mismas, la planificación de actividades que se han de realizar dentro y fuera de ella y el análisis de las nuevas estrategias que realizan. Por tal razón y para fines del estudio, se tomó como universo al número total de UDC (481) en la localidad; de tal modo que se obtuvo una muestra representativa del 10% (48) a la cual se aplicó un cuestionario a un miembro de cada UDC.

La muestra se conformó por UDC en las cuales sus integrantes desempeñaban actividades agrícolas y/o actividades no agrícolas y en el 39.58% del total, al menos uno de sus integrantes (en su mayoría estos son los jefes de la UDC –hombres– e hijos) ha emigrado. Se profundizó en las características sociodemográficas de las UDC, las actividades agrícolas realizadas, la organización familiar, y las políticas de apoyo socioeconómico a las que acceden. Finalmente se exploraron las actividades no agrícolas de la UDC y la movilidad de los miembros de la UDC respectivamente.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La pluriactividad y la emigración, son representativas de las estrategias de reproducción que despliegan las UDC en San Pablo Actipan. La combinación de ellas,

representa el volumen total de actividades que despliegan con la finalidad de cubrir al menos parcialmente las necesidades básicas de las mismas, como alimento, vestido, educación, salud entre otros.

En este apartado se abordan los resultados obtenidos que permiten identificar los factores que han hecho posible que las UDC sean pluriactivas; así como los datos sobre el fenómeno migratorio de las UDC y dentro de ello, las actividades productivas desempeñadas en los lugares receptores.

Pluriactividad en las UDC de San Pablo Actipan

En la localidad, son diversos los factores que han posibilitado la presencia de la pluriactividad en las UDC, sin embargo, más del 50% del total de UDC encuestadas, destacan que el ingreso rural agrícola generado es insuficiente para su reproducción.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la muestra aplicada a las UDC, el 79.16% (38) se dedican a trabajar en actividades agrícolas, el 16.66% (8) no se dedican a ellas y el 4.16% (2 UDC) no lo especificó. En la distribución del ingreso rural agrícola obtenido, se encontró que en primera instancia el 89.47% (34) de las UDC lo destina a la adquisición de alimento, el 5.26% (2) en vestido, el 2.63% en actividades agrícolas y el resto en educación.

Cuadro 2. Factores que determinan la realización de actividades agrícolas por las UDC de San Pablo Actipan, 2009

UDC	% de UDC	Factores
18	47.36	Herencia familiar
12	31.57	Necesidad
4	10.52	Única actividad que saben hacer
2	5.26	Por ser el único trabajo en la localidad
1	2.63	Otros
1	2.63	N/C
38	100	

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo, 2009.

Por otro lado, el 68.75% del total de UDC (33) se dedican a trabajar como jornaleros, de éstos, el 87.87% tiene 29 años realizando la actividad; el 6.06% sólo han trabajado en ello dos meses y el 6.06% restante no especificó el tiempo de realización. Entre los factores que los motiva para trabajar como jornaleros, destaca la necesidad de obtener más ingresos, como se muestra en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Trabajo como jornaleros por UDC, San Pablo Actipan, 2009

UDC	% UDC	Factores para trabajar como jornaleros
12	36.36	Obtener un ingreso extra para la UDC
12	36.36	La insuficiencia del ingreso los lleva a buscar otro trabajo que sepan realizar
7	21.21	En el tiempo de descanso de la parcela se dedican a otra actividad
1	3.03	Para tener otro trabajo
1	3.03	N/C
33	100	

Fuente: Elaboración propia con base en investigación campo, 2009.

Respecto a las actividades no agrícolas, el 58.33% de las UDC las realizan. La causa principal encontrada es porque consideran que el ingreso rural agrícola resulta insuficiente para cubrir las necesidades de la UDC, de tal forma, que se ven orientados a desplegar otras actividades para complementarlo. En los datos de las UDC que realizan actividades no agrícolas, se encontró que: 50% se dedica al comercio, 25% a la construcción, 12.48% se dedican a los servicios, oficios y otros respectivamente, y el 2.08% restante, se dedican a la construcción y a los oficios.

La falta de tierras de labor, así como la extensión de las mismas en las UDC –predominio del minifundio–, es otro factor determinante que posibilita la presencia de pluriactividad en San Pablo Actipan, pues ante la escasez de tierra propia para trabajar, sus integrantes se emplean en parcelas ajenas como jornaleros, obteniendo un salario que les permite reproducirse socioeconómicamente. Aunado a ello, otros integrantes de las UDC, en su mayoría jóvenes, prefieren no dedicarse a las actividades agrícolas y se orientan hacia actividades como el comercio, los oficios y los servicios; estos

últimos pueden realizarse tanto en la localidad como fuera de ésta. En el ámbito local, se pueden observar negocios representados por: tiendas de abarrotes, mercerías, papelerías, tortillerías, carnicerías, fruterías, verdulerías, roscicerías, vulcanizadoras, talacherías, talleres mecánicos, veterinarias, consultorios médicos, entre otros.

Otro factor que ha posibilitado la existencia de pluriactividad es la distancia que existe entre la localidad y el municipio de Tepeaca⁸, ya que ahí se localiza el mercado regional en donde se desarrollan ventas de mayoreo y menudeo de diversos productos, y por otra parte, la zona céntrica del municipio⁶ en donde se encuentra una gran variedad de negocios en donde los habitantes de San Pablo Actipan pueden emplearse. Aunado a lo anterior, la cercanía con el municipio de Huixcolotla permite a los habitantes de San Pablo Actipan trasladarse hacia esta central de abasto, en donde algunas UDC venden sus productos en su mayoría hortícolas.

Migración

El fenómeno migratorio en San Pablo Actipan, se identifica a partir del desplazamiento de los miembros de las UDC hacia espacios con mayor disponibilidad de empleo y remuneración. Del total de UDC entrevistadas, el 39.58% (19), tiene al menos a uno de sus integrantes laborando fuera de la UDC y de la localidad. De este último porcentaje, el 12.5% (6) han emigrado a estados como Puebla y México en la República Mexicana; mientras que el 27.08% (13) han emigrado a Estados Unidos, en donde los lugares de destino principalmente son: Nueva York, Los Ángeles, Texas, Baltimore y condados como Santa Mónica.

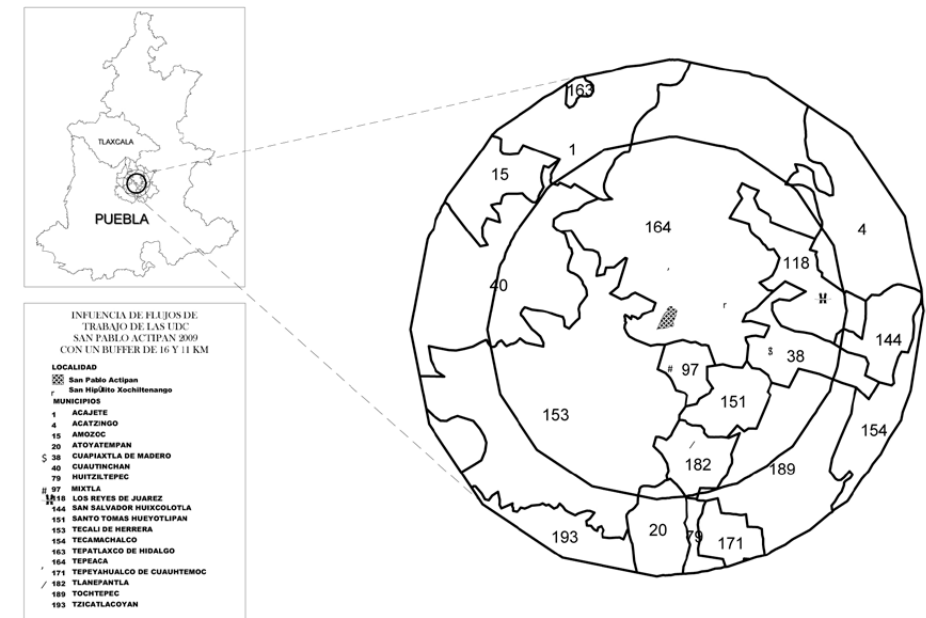
Para Dirven (2004) la localización, las distancias e infraestructura son elementos que influyen en las características del ERNA, pues el acceso a buenos caminos es importante para participar en este tipo de empleos, debido a que la construcción de caminos puede mejorar la movilidad de los pobladores y por la lejanía o cercanía con los mercados; sin embargo, estos factores son un arma de doble filo pues también amenazan con desplazar los servicios locales.

En este sentido, en el caso de la migración dentro de la República Mexicana, las vías de comunicación permiten que habitantes de San Pablo Actipan desarrollen una “movilidad de tipo regional” hacia municipios como Puebla, Tecali de Herrera y

⁸ La distancia aproximada del centro de Tepeaca a San Pablo Actipan es de 2.55 km. Los accesos a la localidad a partir del municipio son dos carreteras, una de terracería y otra pavimentada, las dos paralelas al mercado de Tepeaca. En transporte público desde la central de la ruta 1 en Tepeaca, el tiempo de traslado hacia la localidad es aproximadamente de 15 minutos; mientras que en automóvil el traslado se reduce a la mitad de tiempo.

Tepeaca⁷, y laboren en actividades no agrícolas principalmente. Los flujos de trabajo predominantes encontrados son hacia Tepeaca, San Hipólito y Tlalnepantla; se consideran también aquellos municipios que se encuentran dentro de un radio de 9 km a partir de San Pablo, pues no se descarta la posibilidad de que los integrantes de las UDC se trasladen a ellos a laborar.

Figura 2. Flujos de trabajo de las UDC, San Pablo Actipan, 2009



Respecto a la permanencia de los integrantes de las UDC que emigran hacia los Estados de la República Mexicana, tanto en los casos de aquellos que viajan a Puebla como al Estado de México, el 66.64% tienen una estancia de retorno; sólo que el 16.66% que viaja a México tiene una estancia más prolongada, puesto que viaja a la localidad cada fin de semana al igual que otro 16.66% que viaja a Puebla, mientras que el porcentaje restante lo hace diariamente (Cuadro 4).

Como puede observarse en el cuadro 4, una característica importante en las labores desempeñadas por los migrantes es que éstas no están relacionadas con las actividades agrícolas, ello obedece a que el objetivo de los migrantes es obtener mayores ingresos a los agrícolas, y de esta forma contribuir con una mayor cuantía de los mismos en la reproducción de la UDC. Del total de éstas UDC, sólo el 66.66%

recibe remesas, las cuales distribuyen primordialmente en alimento, vestido, salud y educación, en orden de importancia.

Cuadro 4. Lugares de destino de los migrantes de San Pablo Actipan en la República Mexicana, 2009

UDC	Miembro de la UDC	Lugar de establecimiento y trabajo (Estados)	Actividad desempeñada	Periodo de trabajo	Tiempo de realizar la actividad (años)
1	Jefe de familia	Puebla	Construcción	Diario	1
2	Hijo (a)	Puebla	Comercio	De planta	2
3	Jefe de familia	México	Construcción	Semanal	30
4	Hijo (a)	Puebla	N/C	Eventual	1
5	Jefe de familia	N/E	N/C	Diario	7
6	Hijo (a)	N/C	N/C	N/C	N/C

NOTA: N/C = No contestó. N/E = no especificó.

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo, 2009.

Por otra parte, en el caso de las personas que emigran hacia Estados Unidos, el 7.69% tiene estancia y residencia permanente en Nueva York, el 15.38% tiene una estancia temporal y el 76.92% no proporcionó esta información, sin embargo, la mitad de estos últimos pretende continuar fuera de la UDC. Del total de éstas UDC, sólo el 76.92% recibe remesas, mismas que son utilizadas en alimento y vestido. Destaca que de este porcentaje, el 10% utiliza este ingreso para el arreglo de la vivienda y cosas materiales de la UDC.

Ahora bien, del total de UDC que reciben remesas a partir de la migración nacional e internacional, el 40% considera que son insuficientes, pues contribuye poco a la satisfacción de necesidades; otro 40% considera que son suficientes, y el 20% restante no proporcionó la información. Por tanto, es indudable la existencia del fenómeno migratorio en la localidad de San Pablo Actipan, atribuido a la falta de oportunidades de empleo dentro de la localidad en actividades agrícolas y no agrícolas, así como a la insuficiencia de los ingresos; el factor económico se constituye como el de mayor peso sobre las decisiones de las UDC encuestadas.

Sin embargo, el fenómeno migratorio, a pesar de ser una alternativa hacia la búsqueda de mejores empleos y remuneración, también ha modificado la organización

económica y social de los integrantes de las UDC, y por otra parte, contribuye a la desintegración de la familia ante el abandono de uno o varios de los integrantes de la UDC.

VI. CONCLUSIONES

Es indudable la reconfiguración del territorio en San Pablo Actipan, pues a pesar de ser una localidad que tiene por actividad principal y tradicional a la agricultura, los hallazgos encontrados, permiten identificar la presencia de pluriactividad, puesto que las actividades no agrícolas han cobrado importancia y relevancia en la reproducción social y económica de estos grupos. Estas UDC se han reorganizado a partir de la toma de decisiones en la realización de las actividades agrícolas y/o no agrícolas, así como la opción de emigrar; además los nuevos ingresos tanto agrícolas como no agrícolas y las remesas obtenidas son una oportunidad de mejorar su reproducción.

La pluriactividad representa para las UDC una estrategia de reproducción socioeconómica que no permite por completo su reproducción, por lo que tienen que buscar alternativas de empleo fuera de la localidad; en este sentido, la migración se presenta como una opción; pese a ello, las remesas recibidas por las UDC en la localidad las benefician de manera parcial en términos socioeconómicos.

La pluriactividad y migración presentes en San Pablo Actipan, se atribuyen a las políticas de modernización implementadas en el sector rural, pues a partir de ellas, se ha contribuido a la exclusión productiva del sector campesino, falta de empleos agrícolas, insuficiencia de tierras de cultivo, escasez de oportunidades de ERNA en la localidad y por ende, la falta de ingresos que permitan la reproducción socioeconómica de las UDC.

Es importante mencionar, que el volumen total de actividades que las UDC realizan, evidencia la reorganización y adaptación de sus estrategias de sobrevivencia, lo cual les confiere una dinámica propia a partir de sus activos –tierra, medios de producción y fuerza de trabajo– y en combinación con los atributos del territorio en que se reproducen. Sin embargo, es posible señalar que la conformación del IT no ha permitido a las UDC tener un mejor acceso a los medios suficientes para cubrir sus necesidades básicas.

» BIBLIOGRAFÍA

Chayanov, A. (1974). *La organización de la unidad económica campesina*. Edicio-

- nes nueva visión. Buenos Aires, Argentina. 342p.
- De Oliveira, O. y Salles, V. (1989). “Acerca del estudio de los grupos domésticos: un enfoque sociodemográfico”. En De Oliveira, Pepin y Salles (comps.), *Grupos domésticos y reproducción cotidiana*. UNAM. Editorial Miguel Ángel Porrúa. México. Pp. 11-36.
- Dirven, M. (2004). “El empleo rural no agrícola y la diversidad rural en América Latina”. *Revista CEPAL*, N° 83.
- Gobierno del Estado de Puebla. Estadísticas, últimos datos de Puebla 2008, Población y Vivienda. http://www.puebla.gob.mx/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=4:ultimos-datos-de-puebla&Itemid=334. 7 de abril de 2010.
- Gómez, S. (2002). *La Nueva Ruralidad: ¿Qué tan nueva? Revisión de la bibliografía, un intento por definir sus límites y una propuesta conceptual para realizar investigaciones*. 1ra Edición, Universidad Austral de Chile, Magister en Desarrollo Rural. Chile.
- Hernández, J.A. y Méndez, J.A. (2007). “Nueva ruralidad y nuevos actores sociales en el medio rural, evidencias empíricas para México”. En Rosa Martínez Ruíz, et al. (coord.), *Estudios y propuestas para el medio rural (Tomo II)*, UAİM-CP, México. Pp. 275-305.
- Hernández, C.J. (1997). “Estrategias familiares de producción y reproducción”. En Soto de Saldivar, B., et al. (Coord.), *La Agricultura familiar en España: Estrategias adaptativas y políticas agropecuarias*; Ediciones Universidad de Lleida.
- Huato, M. A. et al., (2009). “Estrategias de reproducción social de los productores de maíz en Tlaxcala”. *Estudios Sociales*, Vol. 17, Núm. 34, julio-diciembre, Universidad de Sonora, México. Pp. 112-146.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). Censo de Población y Vivienda 2005. [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2005/Pub_Y_Prod/default.aspx?t=16632]. 6 de abril de 2010].
- Lehalleur M.P. y Rendón T. (1989): “Reflexiones a partir de una investigación sobre grupos domésticos campesinos y sus estrategias de reproducción”. En De Oliveira, Pepin y Salles (Comps.), *Grupos domésticos y reproducción cotidiana*; UNAM-Colegio de México. Editorial Miguel Ángel Porrúa, México, DF.
- Méndez, M. (2005). “Contradicción, complementariedad e hibridación en las relaciones entre lo rural y lo urbano”. En Ávila, Héctor (Comp.), *Lo urbano-rural, ¿nuevas expresiones territoriales?*, UNAM-CRIM, México, Cuernavaca, Morelos.
- Méndez, Marlon, e. al. (2006). “Incursión ocupacional rural en escenarios no agrícolas y urbanos: reflexiones en torno a la evidencia empírica”. *Cuadernos de Desarrollo Rural* núm. 56, Bogotá, Colombia.
- Ramírez, J. y Méndez, J. A. (2007). *Transformaciones agrarias y estrategias de reproducción campesina en el Soconusco, Chiapas*. Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, Campus Puebla; Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica, CONACYT-Gobierno del Estado de Chiapas. México. El Errante Editor, S.A. de C.V, Puebla, México. 159 p.
- _____ (2008). “Ruralidad y estrategias campesinas en el valle de Puebla, México”. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, Bogotá, Colombia, 5 (60), enero-junio, Pp. 37-60.
- _____ (2009). “Recomposición agrícola del campesinado en el valle de Tepeaca (Puebla, México)”. En Lozano F. y Ferro G. (Coord.) *Las configuraciones de los territorios rurales en el siglo XXI*; Editorial Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Pp. 263-282.
- _____ (2011). “Agricultura y pluriactividad en la reproducción social del campesinado en el altiplano poblano, México”. En *Recomposición territorial de la agricultura campesina en América Latina*; Colegio de Postgraduados-GEO-DE. Editorial Plaza y Valdés, Pp. 177-196.
- Rappo, S. y Vázquez, R. (2004). Propuesta para construir un desarrollo sustentable en la Región Centro Oriente de Puebla. Convenio de colaboración: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Gobierno del Estado de Puebla, Secretaría de Desarrollo Social.
- Reardon, T. Berdegue, J. y Escobar, G. (2001). “Rural Non-Farm employment and incomes in Latin America: Overview and Policy Implications”. *World Development*, vol. 29, núm. 3. Amsterdam, Holanda.
- Schneider, S. (2007). “La contribución de la pluriactividad para las políticas públicas de desarrollo rural: una mirada desde el Brasil”. A ser publicado como capítulo de libro organizado por Alberto Arce, pela Ed. Flacso, Guatemala. 26p. [<http://www6.ufrgs.br/pgdr/arquivos/404.pdf>]. 9 de febrero de 2010].
- Vélez, P. R. (1990). “Las composiciones de tierras y aguas de la ciudad de Tehuacán y su provincia en 1643”, en *Memorias del Simposio Origen y Evolución de la Hacienda en México: siglos XVI al XX*, Coord. María Teresa Jarquin Ortega. Colegio Mexiquense, Universidad Iberoamericana e Instituto Nacional de Antropología e Historia; Toluca, Edo. de México.

Este libro fue impreso en
PRINTEX, S.A.;
Managua, Nicaragua.
Con un tiraje de 1000 ejemplares.
Se terminó de imprimir en mayo 2012.