

ESTUDIO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DE UNIDADES CAMPESINAS PRODUCTORAS DE CAFÉ EN REDISEÑO AGROECOLÓGICO (CUENCA DEL RÍO PORCE, ANTIOQUIA)

Pérez Sánchez, Andrés Felipe¹
Rosique, Javier²
Turbay, Sandra³
Machado, Mónica⁴

Recibido: 09-01-2015 Revisado: 27-01-2015 Aceptado: 02-03-2015

RESUMEN

La seguridad alimentaria constituye uno de los indicadores de sostenibilidad de las pequeñas unidades agrícolas familiares. Se estudiaron las condiciones de seguridad alimentaria en diez hogares campesinos ubicados en la cuenca del río Porce en el nordeste del departamento de Antioquia, así como el estado nutricional a partir del análisis del Índice de Masa Corporal (IMC). Los predios fueron escogidos entre 48 fincas en los municipios de Santo Domingo, Gómez Plata, Santa Rosa, Yolombó y Amalfi, seleccionando los

¹ Grado en Antropología (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia); Magíster en Antropología Social y Política de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanas (FLACSO, Sede Buenos Aires, Argentina). Coordinador de proyectos de extensión y asesor de proyectos de intervención en comunidades étnicas de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Antioquia. **Dirección postal:** Calle 70, No. 52-21, AA 1226, Oficina de Extensión, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. **Teléfono:** + (57) 4 2198768; **e-mail:** emptyspace@hotmail.com

² Grado en Biología (Facultad de Ciencias Biológicas, Universitat de València, España); Doctor en Ciencias, Antropología Física (Facultad de Ciencias, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, Bilbao, España); Grupo de Investigación Medio Ambiente y Sociedad-MASO (Centro de Investigaciones Sociales y Humanas, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia); Coordinador del Laboratorio de Antropología Biológica y Profesor titular (Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia). Dirección: Calle 70, No. 52-21, AA 1226, Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. **Teléfono:** + (57) 4 2195778; **e-mail:** javier.rosiqueg@udea.edu.co

³ Grado en Antropología (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia); Doctora en Antropología Social y Etnología (École des Hautes Études en Sciences Sociales-EHESS, Paris, Francia). Investigadora adscrita al Grupo de Investigación Medioambiente y Sociedad-MASO (Centro de Investigaciones Sociales y Humanas, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia); Profesor titular (Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia). **Dirección postal:** Calle 70, No. 52-21, AA 1226, Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. **Teléfono:** + (57) 4 2195778; **e-mail:** sandra.turbay@udea.edu.co

⁴ Grado en Biología (Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia); Magister en Agroecosistemas (Universidad Federal Santa Catarina, Florianópolis, Brasil). Investigadora adscrita al Grupo de Investigación Medio Ambiente y Sociedad; Coordinadora académica de Maestría convenio UPB-FUCN, Universidad Católica del Norte (UCN, Santa Rosa de Osos, Antioquia, Colombia). **Dirección postal:** Fundación Universitaria Católica del Norte, Santa Rosa de Osos, Antioquia, Colombia. **Teléfono:** + (57) 4 6051535; **e-mail:** machadovargas@yahoo.com.mx

que cumplieran los criterios de inclusión para su rediseño agroecológico, con miras a constituirse en el futuro en modelo de una agricultura sostenible para la región. La evaluación de la situación de seguridad alimentaria se consideró importante para la obtención de una línea base del rediseño. La observación etnográfica mostró que la dieta responde a un patrón variado de alimentos, los cuales en su gran mayoría se producen en las mismas fincas para el autoconsumo. Esto significa que no solamente hay seguridad alimentaria, sino que existe un cierto grado de soberanía en el abastecimiento de alimentos. No obstante, la encuesta de autopercepción de la seguridad alimentaria reveló que solo la mitad de las unidades domésticas se percibieron en normalidad, en tanto que la otra mitad lo hicieron en situación leve de inseguridad. La malnutrición por exceso fue el principal problema nutricional y se encontró en mayor proporción entre las mujeres con respecto a los hombres. El estudio mostró que las características de estos agroecosistemas podrían poner en riesgo a mediano plazo las condiciones de seguridad alimentaria actuales, por lo que se proponen algunos criterios de protección frente a eventualidades con inseguridad alimentaria.

Palabras clave: agroecología, Colombia, economía campesina, estudios rurales, seguridad alimentaria

ABSTRACT

Food security is one of the indicators of sustainability of small family farm units. The state of food security has been studied in ten rural households located in Porce river basin in northeastern region of Antioquia department, together with individual nutritional status based on the analysis of Body Mass Index (BMI). After visiting 48 farms in the municipalities of Santo Domingo, Gomez Plata, Santa Rosa, Yolombo and Amalfi, only the farms which met the inclusion criteria to start an agro-ecological transition were selected in order to become in the future standards of sustainable agriculture for the region. Preliminary assessment of the food security state was considered important to obtain a base line prior to the transition. Ethnographic observation showed that the diet meets a diversified pattern of foods, which mostly are produced in the same farms for self-consumption at home. This means that there is not only food security but there is a degree of sovereignty in food supply. However, the survey of self-rated food security revealed that only half of the households were perceived in normality and instead the other half in mild insecurity. Overweight was found to be the main nutritional problem, involving a greater proportion of women compared to men. The study showed agro-ecosystem features could threaten in the medium term current food security conditions, and therefore some criteria are discussed for farm protection against eventualities with food insecurity.

Key words: Agro-ecology, Colombia, food security, peasant economy, rural studies

RÉSUMÉ

La sécurité alimentaire constitue l'un des indicateurs de soutenabilité des petites unités agricoles familiales. Les conditions de sécurité alimentaire ont été étudiées dans dix foyers paysans du bassin du fleuve Porce dans le nord-est du département d'Antioquia et l'état nutritionnel a été analysé partir de l'Indice de Masse Corporelle (IMC). Les exploitations ont été choisies après avoir visitées 48 fermes dans les municipalités de Santo Domingo, Gómez Plata, Santa Rosa, Yolombó et Amalfi, qui répondaient aux critères d'inclusion pour entamer la transition vers un modèle agriculture durable pour la région. L'évaluation préliminaire de la situation de la sécurité alimentaire a été jugée importante avant de proposer un système de production agro-écologique. L'observation ethnographique a montré que le régime alimentaire est varié et que les aliments sont pour la plupart produits dans les mêmes fermes pour l'autoconsommation. Ceci signifie que non seulement il y a de la sécurité alimentaire mais qu'il existe aussi un certain degré de souveraineté dans l'approvisionnement des aliments. L'enquête d'auto-perception de la sécurité alimentaire a dévoilé que la moitié de témoignages s'est perçue dans la normalité et l'autre moitié dans une situation de légère insécurité. Le surpoids a été le principal problème nutritionnel et il est plus fréquent chez les femmes. L'étude a montré que les caractéristiques de ces agro-écosystèmes pourraient mettre en danger la sécurité alimentaire à moyen terme, de sorte que certains critères de protection ont été proposés.

Mots-clé : Agroécologie, économie paysanne, études rurales, l' Colombie, sécurité alimentaire

RESUMO

A segurança alimentar constitui um dos indicadores de sustentabilidade das pequenas unidades agrícolas familiares. Foram estudadas as condições de segurança alimentar em dez famílias camponesas localizadas na bacia do rio Porce no nordeste do departamento de Antioquia, e a situação nutricional a partir da análise do Índice de Massa Corporal (IMC). Os agricultores foram escolhidos entre 48 moradores dos municípios de Santo Domingo, Gómez Plata, Santa Rosa, Yolombó y Amalfi, selecionando os que cumpriram os critérios de inclusão para seu redesenho agroecológico, com objetivo de constituírem-se no futuro em modelo de uma agricultura sustentável para a região. A avaliação da situação de segurança alimentar considerou-se importante para a obtenção de uma linha base no redesenho. A observação etnográfica mostrou que a dieta responde a um padrão variado de alimentos, os quais em sua grande maioria se produzem nas mesmas propriedades para o autoconsumo. Isto significa que não somente possuem segurança alimentar se não que existe certo grau de soberania no abastecimento de alimentos. Contudo a pesquisa de autopercepção da segurança alimentar revelou que somente a metade das unidades domésticas se percebe em normalidade, e a outra metade em situação leve de insegurança. A má nutrição por excesso foi o principal problema nutricional e se encontra em maior proporção entre as mulheres do que nos homens. O estudo revelou que as características destes agroecossistemas poderia por em risco a médio prazo, as condições de segurança alimentar atual, pelo que se propõem alguns critérios de proteção frente a eventualidades com insegurança alimentar.

Palavras-chave: agroecologia, Colômbia, economia camponesa, estudos rurais, segurança alimentar

1. INTRODUCCIÓN

La alimentación es un derecho humano esencial sin el cual no se pueden garantizar los demás. Se trata de un derecho subjetivo de las personas y de los pueblos frente al Estado y la comunidad internacional (ICBF, 2005) que engloba la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) como un compromiso de Estado enmarcado en el enfoque de derechos, en el abordaje intersectorial e interdisciplinario y en la gestión del riesgo. Este compromiso surge de la Declaración Universal de los derechos humanos de 1948 y el posterior Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1976, donde se establece que toda nación debe garantizar el derecho a la alimentación, el cual se considera cumplido cuando las personas tienen acceso físico y económico, en todo momento a la alimentación adecuada y a los medios para obtenerla (Gordillo, 2004). Aunque el Estado tiene la responsabilidad de garantizar la seguridad alimentaria de la población en sus políticas públicas, no es su obligación proporcionar alimentos, sino hacer respetar y proteger el derecho de las personas a alimentarse, brindando las garantías suficientes. Ante la falta de alimentos el reto es mejorar las condiciones generales de la población, teniendo en cuenta aspectos como la distribución de la propiedad y

del ingreso, la situación política y social por la que el país atraviesa, la institucionalidad, la sostenibilidad y en general, el equilibrio de la sociedad en conjunto (Ramírez, 1993).

La alimentación insuficiente o alejada de las recomendaciones nutricionales, no solo afecta a las personas en extrema pobreza, sino también a otros grupos poblacionales (CEPAL, 2010). Investigaciones como las del ICBF (2005, 2010) muestran que el acceso a una dieta adecuada está condicionado por factores externos como el empleo y el ingreso, pero también por determinantes como el estrato socioeconómico, el nivel educativo y ocupacional de los padres, el sexo del jefe del hogar o el número de integrantes del mismo, entre otros.

Asimismo, la CEPAL (2005) argumenta que los niños con mayor probabilidad de desnutrición son aquellos que viven en zonas rurales, los que están en pobreza extrema y los que pertenecen a comunidades indígenas o afrodescendientes. Colombia ha creado políticas públicas para contrarrestar las problemáticas generadas por la inseguridad alimentaria. Una de estas es el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) del período 2012-2019, el cual plantea la importancia de mejorar las condiciones alimentarias de la población (CISAN, 2011). La Federación

Nacional de Cafeteros ha seguido las recomendaciones planteadas por dicho PNSAN para mejorar la situación alimentaria de los caficultores. De este modo el autoabastecimiento de alimentos en las familias que se dedican a este cultivo se ha convertido en una de sus principales preocupaciones. Este autoabastecimiento es afectado por los bajos ingresos de muchos de los pequeños caficultores que no pueden sostener al mismo tiempo el acceso a una alimentación suficiente y otros gastos. Es afectado además por la especialización de la tierra para el cultivo de café, descuidando otras prácticas agrícolas que permiten mejorar la disponibilidad y acceso a los alimentos (Ulloa, 2011).

Los monocultivos de café expuestos al sol— aunque muy productivos— presentan problemas como la alta demanda de agroquímicos, la reducción de la biodiversidad y el abandono de la producción para el autoconsumo. Los pequeños agricultores ven reducida su capacidad de resiliencia en períodos de crisis cuando baja el precio internacional del café y no pueden cubrir los costos de los fertilizantes y plaguicidas. Igualmente cuando se presentan extremos climáticos sobre el cultivo, los campesinos no encuentran fuentes alternativas de ingresos ni tienen productos de «pancoger» que permitan reducir gastos (García Pineda, 2013; Turbay, Nates, Jaramillo, Vélez & Ocampo, 2013).

Paralelamente la Federación Nacional de Cafeteros desarrolla el Programa de Seguridad Alimentaria (PSA) de forma transversal a sus otros programas de calidad de vida. Este es una estrategia educativa y no asistencialista, para recuperar las prácticas de los hogares tendientes al aprovechamiento de la biodiversidad de las zonas rurales con miras a una mejor alimentación en variedad e inocuidad, con base en los recursos a disposición, culturalmente aceptables y a un bajo costo (Ulloa, 2011). Como afirman Álvarez, Mancilla & Cortés (2007) la producción de alimentos a escala familiar puede ser una alternativa que contribuya a garantizar una alimentación adecuada, a aumentar los ingresos por comercialización y el autoabastecimiento.

Pero, a pesar del PSA, los índices de pobreza y miseria en las zonas cafeteras siguen siendo preocupantes y no se han recuperado las prácticas agrícolas tradicionales que favorecían la producción en las fincas. Esta situación ha llevado a que la investigación agropecuaria se fije

en la necesidad del fortalecimiento de las economías locales de pequeña escala, promoviendo no solo la entrega de subsidios en productos agrícolas como explican Álvarez *et al.* (2007), sino también, el retorno a la diversificación del cultivo para mejorar la variedad alimentaria del campesino.

La propuesta del fortalecimiento de una economía a pequeña escala para las fincas cafeteras del nordeste antioqueño y la diversificación de cultivos para el autoconsumo son dos metas compatibles con el rediseño agroecológico de la producción. No obstante, la agroecología no es solo una técnica o modelo. Ésta es, en su nivel académico, la ciencia que estudia la estructura y función de los agroecosistemas, tanto desde el punto de vista de sus interrelaciones ecológicas como sociales, culturales, políticas y tecnológicas (León & Altieri, 2010). Esta disciplina analiza especialmente las bases ecológicas de los sistemas alimentarios e incorpora en el diseño de los sistemas productivos los principios y propiedades de los sistemas naturales (Francis *et al.*, 2003).

La agroecología utiliza principios ecológicos que favorecen procesos naturales e interacciones biológicas que optimizan sinergias de modo tal que la agrobiodiversidad sea capaz de subsidiar por sí misma procesos claves tales como la acumulación de materia orgánica, fertilidad del suelo, mecanismos de regulación biótica de plagas y la productividad de los cultivos (Gliessman, 1998). El objetivo final de la agroecología es compatible con la producción cafetera en economías a pequeña escala para encontrar alternativas de producción que sean viables, amigables con el ambiente y sensibles socialmente, que optimicen el uso de la tierra, aumenten la productividad y la sostenibilidad de la agricultura, que reduzcan el uso de insumos externos, mejoren la eficiencia biológica de los cultivos, que disminuyan la pobreza rural, la adaptación al cambio climático y la soberanía alimentaria (De Schutter, 2010; Nicholls, 2013; Altieri, 1999).

La disponibilidad de alimentos, el acceso a los mismos y la situación nutricional de los sujetos que integran el hogar, constituyen los elementos de análisis de la seguridad alimentaria. Aunque la disponibilidad y el acceso a los alimentos tienen relación con la producción y la economía del hogar, conocer la situación de seguridad

alimentaria requiere tener en cuenta de forma global todos sus componentes tanto ecosistémicos como bioantropológicos. La necesidad de establecer una línea base del estado de seguridad alimentaria antes del rediseño agroecológico se ha considerado de importancia para poder comparar los efectos del rediseño a futuro.

En la presente investigación, la zona objeto de estudio y su población se encuentran en la cuenca del río Porce. Este río nace en el valle de Aburrá, sobre la cordillera central de los Andes y desemboca en el río Nechí, al nordeste del departamento de Antioquia. La cuenca se caracteriza por presentar una topografía montañosa y alturas entre los 80 y 3.320 msnm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge (1978), pertenece a la zona de vida bosque muy húmedo premontano (bmh-PM). Las fincas cafeteras seleccionadas estaban entre los 1.025 y los 1.500 msnm y presentaban temperaturas medias anuales entre los 19° y los 22°C, según su altitud. La precipitación promedio anual es de 1.950 mm aproximadamente, con un período seco desde finales de noviembre hasta marzo y un período lluvioso de abril a octubre; aunque hay una pequeña estación seca entre julio y agosto (Yepes-Quintero, Jaramillo-Restrepo, Orrego-Suaza & del Valle-Arango, 2007).

La población de esta región es el resultado del mestizaje que se dio desde el período colonial entre indígenas, negros y blancos. En ese entonces la minería del oro era la principal actividad económica. Durante los siglos XVI y XVII predominaron las empresas que explotaban minas de veta con esclavos. Esas empresas decayeron en el siglo XVIII debido a factores como el alto costo de la mano de obra y abastecimientos y a la carga fiscal. Posteriormente predominó la minería de aluvión ejercida por mineros independientes. La agricultura y la ganadería cumplieron siempre un papel secundario. Los mineros preferían comprar los abastecimientos que dedicarse a la agricultura. La producción agrícola se limitaba a unos cuantos productos, especialmente el maíz y la caña panelera. Uribe de Hincapié & Álvarez (1985) han rastreado los elementos históricos que explican cómo la articulación entre la minería y el comercio configuraron la región antioqueña.

La economía regional actual está orientada a la producción para la subsistencia con mercados muy débiles por los altos costos de transacción

de los productos. La malla vial es muy precaria y la cultura de la innovación y la competitividad es incipiente. La ganadería extensiva se realiza en las vegas del río Porce, mientras que la agricultura campesina se desarrolla en las pendientes de la cordillera. En algunos municipios hay plantaciones forestales para fabricar pulpa de papel que han provocado cambios en el uso del suelo, disminución de las fuentes de empleo y desplazamiento de la población rural (Zuluaga, 2010).

Fuera de la Federación Nacional de Cafeteros solamente se destacan algunas asociaciones de productores de leche, caña o fique (Giraldo, 2008). La producción panelera a pequeña escala –en trapiches artesanales– y la cría de especies menores son actividades económicas importantes, aunque afectadas por normas exigentes sobre el procesamiento de alimentos. La minería de aluvión se sigue practicando en algunos sectores, tanto por parte de mineros artesanales como por compañías que usan retroexcavadoras que generan graves problemas ambientales. La zona conserva bosques importantes que ahora son valorados para la conservación del agua para los embalses de Porce II y Porce III, construidos por Empresas Públicas de Medellín para generación de energía eléctrica. Ambos megaproyectos han cambiado la dinámica económica, social y política de la región.

Las unidades domésticas analizadas se encuentran en los municipios de Amalfi, Gómez Plata, Santa Rosa de Osos, Santo Domingo y Yolombó. Según los datos del último censo realizado en Colombia (DANE, 2005) en cuatro de los cinco municipios el número de habitantes rurales es más alto que el número de habitantes en las cabeceras municipales (Cuadro N° 1). En Yolombó la población rural duplica la población en la cabecera y en Santo Domingo la cuadruplica. El promedio de personas por hogar es ligeramente mayor en los hogares rurales respecto a los urbanos. Los hogares rurales de Yolombó son de menor tamaño, 3,9 personas/hogar, y los de Gómez Plata los de mayor, 5,8 personas/hogar (DANE, 2005).

En cuanto a las personas con necesidades básicas insatisfechas (NBI) en el área de estudio (Cuadro N° 2), hay grandes disparidades entre las zonas urbanas (cabecera del municipio) y rurales (resto) que ponen en desventaja a estas últimas, aunque los niveles de bienestar varían

Cuadro 1

Demografía de la zona de estudio: población total por municipio y su distribución entre la cabecera y resto del mismo

Municipio	Total (Nº de habitantes)	Cabecera		Resto	
		Nº de habitantes	%	Nº de habitantes	%
Amalfi	20.302	10.969	54,03	9.333	45,97
Gómez Plata	11.229	5.065	45,11	6.164	54,89
Santa Rosa de	31.028	14.81	47,73	16.218	52,27
Santo Domingo	11.418	2.173	19,03	9.245	80,97
Yolombó	20.099	6.068	30,19	14.031	69,81

Fuente: elaboración propia, a partir del censo de población del DANE (2005)

Cuadro 2

Distribución por municipios de la proporción (%) de personas con NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) distinguiendo la cabecera municipal del resto

Municipio	Cabecera	Resto	Total
A malfi	25,67	68,81	45,29
Gómez Plata	12,55	61,52	39,45
Santa Rosa de Osos	10,55	35,02	23,52
Santo Domingo	17,80	31,67	29,07
Yolombó	22,18	48,47	40,63

Fuente: elaboración propia, a partir de la información del DANE (2010)

mucho entre los municipios. Por ejemplo, Amalfi presenta un porcentaje de población rural con NBI de más del doble del de Santo Domingo.

Todas las familias estudiadas han vivido durante los últimos años bajo el miedo por la presencia de grupos armados que pretenden controlar el territorio. En el nordeste de Antioquia hay una tradición sindicalista y liberal que se remonta a la primera mitad del siglo XX. Las guerrillas del Ejército de Liberación Nacional (ELN) y de las Fuerzas Revolucionarias Armadas de Colombia (FARC) han ejercido su influencia desde hace más de tres décadas. El ELN consolidó una base social con la ayuda de algunos sacerdotes católicos influenciados por la teología de la liberación. En la década de 1990 las fuerzas cambiaron de signo por la presencia paramilitar. Después se incrementaron los cultivos ilícitos ordenados por paramilitares para financiar su proyecto político y militar, lo cual condujo a una disminución de los cultivos de «pancoger», al desplazamiento forzado y a asesinatos selectivos de líderes campesinos. A pesar de la

desmovilización de los paramilitares en 2003 todavía persiste la zozobra en algunas veredas por amenazas de grupos armados.

Con base en estas consideraciones, el presente estudio tiene por objetivo analizar la situación de seguridad alimentaria y el estado nutricional del grupo familiar en diez unidades campesinas cafecultoras del nordeste antioqueño (cuenca del río Porce, Antioquia, Colombia), que se encuentran involucradas en una propuesta de transformación y rediseño de su producción mediante principios agroecológicos.

2. METODOLOGÍA

2.1. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN DE UNA MUESTRA DE FINCAS CAFETERAS

Los predios fueron escogidos después de visitar 48 fincas del área de influencia de la Hacienda Vegas de La Clara de la Universidad de Antioquia, en los municipios de Santo Domingo, Gómez Plata, Santa Rosa, Yolombó y Amalfi. Los agricultores visitados se reunieron y eligieron dos fincas en cada uno de los municipios para

hacer el rediseño. La motivación de los agricultores se basa en la premisa de constituirse en el futuro en modelo de una agricultura sostenible para la región. Los criterios de inclusión de las fincas tuvieron en cuenta que: i) no tuvieran menos de una hectárea; ii) las tierras fueran propias o que por lo menos estuvieran en sucesión; iii) el uso de agrotóxicos fuera moderado o nulo; iv) no estuvieran a más de 45 minutos por carretera del casco urbano del municipio; v) el propietario se dedicara más a la finca que a jornalear en otros predios; vi) implementaran al menos cuatro prácticas agroecológicas; vii) hubieran puesto en práctica al menos cuatro tecnologías apropiadas; viii) tuvieran una experiencia productiva mínima de cinco años; ix) tuvieran apoyo de la familia; x) no tuvieran más de dos créditos; xi) tuvieran al menos cuatro fuentes de ingresos monetarios; y, finalmente, xi) participaran en al menos una organización comunitaria.

2.2. PROCEDIMIENTO PARA CARACTERIZAR Y EVALUAR LAS FINCAS

La caracterización detallada de las fincas seleccionadas tuvo en cuenta tres dimensiones: la económica, la ecológica y la social. Para describir cada dimensión se escogieron una serie de atributos y cada uno fue evaluado a partir de un conjunto de indicadores (Sarandón, 2002). La dimensión económica tuvo como atributos la seguridad alimentaria, el rendimiento y el riesgo económico. La dimensión ecológica tuvo dos atributos: la calidad del suelo y la salud del cultivo. Finalmente, la dimensión social fue evaluada a partir de tres atributos: la tenencia de la tierra, las redes sociales y la equidad de género.

Para evaluar la seguridad alimentaria en los hogares se analizó la disponibilidad de alimentos (frecuencia de consumo) y el acceso a éstos, según proponen Álvarez, Estrada & Montoya (2006), en función de la capacidad de compra y la percepción de la seguridad alimentaria del hogar. Las encuestas estaban dirigidas a la persona encargada de preparar los alimentos. También se implementó la escala de seguridad alimentaria usada por la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) del 2010, la cual es un método que integra la escala usada en Venezuela (Lorenzana & Sanjur, 2000), con la Escala Latinoamericana y Caribeña para la medición de Seguridad Alimentaria –ELCSA– (Álvarez, Melgar Quiñonez & Estrada, 2008).

Las encuestas fueron registradas en formato de papel para que posteriormente se digitalizaran en el programa SPSS v.20.0 y así realizar su análisis. El análisis de las encuestas muestra la caracterización socio-familiar y socio-alimentaria, que permite profundizar en las dimensiones de acceso y disponibilidad de alimentos por hogar y también la percepción de la seguridad alimentaria.

La evaluación del estado nutricional incorporó un diseño transversal (mediante una sola visita) en la detección de la salud nutricional de los sujetos de la unidad familiar, independientemente de su edad. Esta forma común de recolectar información nutricional para estudios de salud pública tiene la ventaja de presentar alta repetibilidad, fácil ejecución y un costo bajo en tiempo y dinero (Restrepo, 2000). La información nutricional es parte del componente biológico de la evaluación de la seguridad alimentaria en relación con sus efectos en la salud y aprovechamiento biológico de los alimentos y se requiere para obtener una línea base del bienestar económico integral para poder evaluar los efectos del rediseño agroecológico en el tiempo. El estudio del estado nutricional se realizó siguiendo los protocolos recomendados por el ICBF (2010). Las medidas antropométricas tomadas en cada persona por un antropometrista estandarizado, fueron: peso (kg) y estatura (cm), siguiendo los criterios de Norton & Olds (1996) y Frisancho (1990). Se implementó el control de calidad mediante un sistema de tolerancias permitidas (200 g para el peso y 0,5 cm para la estatura). Para tomar estas medidas se les solicitó a los individuos que llevaran el menor número de prendas posibles; que se quitaran botas, zapatos y ruanas, o cualquier objeto que pudiera alterar la medición. A las mujeres que tenían trenzas, peinados y adornos se les pedía quitárselos, ya que podían interferir con la obtención de la medida. Con los datos obtenidos se realizó un diagnóstico del Índice de Masa Corporal (IMC) en kg/m² por el criterio del IOTF (*International Obesity Task Force*), según los puntos de corte propuestos por Pan & Cole (2012) en el programa Lmsgrowth v.2.76 para Excel del *Medical Research Council-Reino Unido*. Esto permitió clasificar el estado nutricional de adultos, adolescentes y niños por sus valores en relación con el IMC a los 18 años. El análisis estadístico se realizó en el programa

SPSS v. 20. Las comparaciones nutricionales entre hombres y mujeres se realizaron mediante el test de la U de Mann-Whitney. El estudio del efecto de la edad en la clasificación nutricional se hizo mediante el test de Chi-cuadrado y un modelo de análisis de correspondencias (simple) con normalización simétrica.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

En las diez unidades domésticas visitadas se observó que la conformación familiar era nuclear, con solo dos excepciones donde convivían los padres con sus hijos y éstos con sus respectivas esposas. El jefe del hogar era el padre en el 80% de los hogares; el otro 20% se repartía entre la madre y los hijos. El compromiso de la persona encargada del hogar era proporcionar a la familia lo necesario para que la unidad doméstica continúe su funcionamiento. Para esto el 90% se ocupaba en labores de agricultura, mientras que solo el 10% alternaba esta actividad con el comercio y la construcción. Si bien los hombres eran los encargados de labrar y cuidar la tierra, el resto del núcleo familiar (mujeres-niños) colaboraba con la recolección de café en época de cosecha y con el mantenimiento de las huertas familiares en los hogares que las tienen (80% de la muestra). En algunas familias se considera que la agricultura es un asunto masculino y que las mujeres se deben ocupar de las tareas domésticas y la crianza de los niños. En estos casos los hombres son los dueños de la tierra y las mujeres no participan de la administración de la finca ni manejan dinero. Sin embargo, se constató que hay mujeres que rompen con este patrón. Así, por ejemplo, una había estudiado una tecnología agropecuaria, dos eran promotoras agroecológicas y otra trabajaba como maestra en la escuela veredal.

En cuanto al número de personas que habitan en el hogar, se observó que el 60% estaba conformado por máximo 4 personas, mientras el restante 40% por 5 a 8 personas. Muchos hogares se encontraban integrados por personas mayores que habían cumplido con el ciclo de crianza de sus hijos y éstos habían partido hacía los cascos urbanos en busca de nuevas oportunidades académicas o laborales.

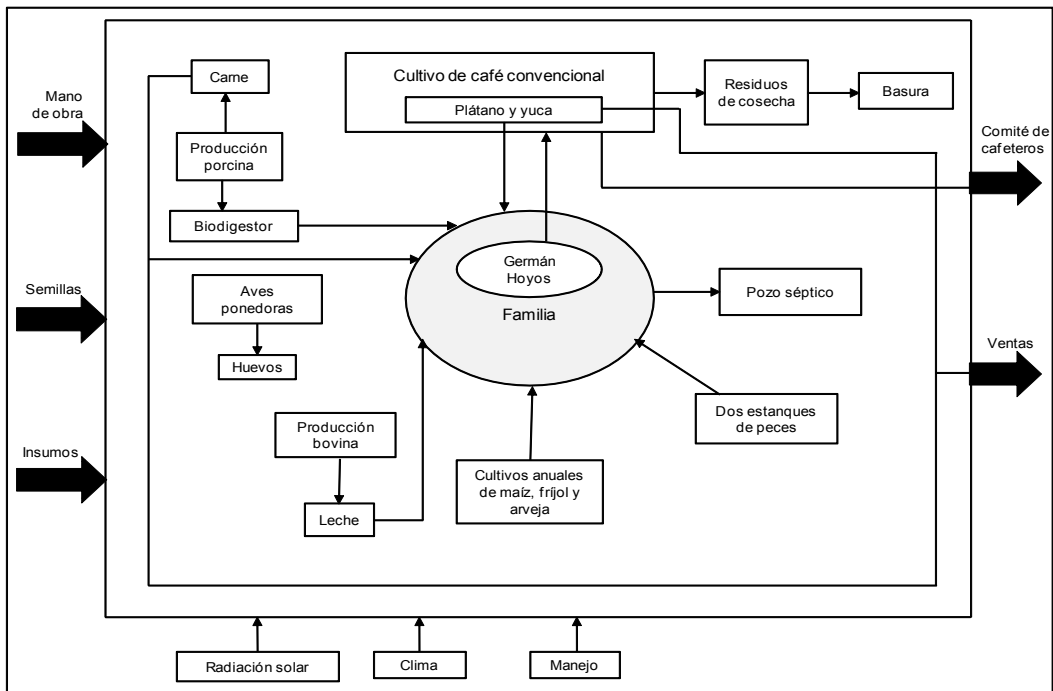
Para el 60% de la muestra, los ingresos mensuales familiares no alcanzaban a superar el salario mínimo legal vigente para Colombia

(\$598,500) al momento del estudio. El otro 40% informó tener ingresos mayores, pero que no superaban el \$1.000.000. El bajo ingreso económico de algunos hogares se debía a que la época de realización del trabajo de campo (junio-julio) no era temporada de cosecha de café. Los ingresos dependían en ese momento de pequeñas «moliendas» de caña y de la venta de algunos productos secundarios como la yuca, el maíz y el frijol. También los gastos del hogar se sufragaban con el dinero que les enviaban sus hijos desde la ciudad, con ahorros guardados de la cosecha pasada o con pequeños préstamos que debían ser saldados en la temporada de mayor productividad (octubre-diciembre). La mayor solvencia económica en algunos hogares se debía a la diversificación de la producción a mayor escala de otros productos con buen mercado, como el cacao y los aguacates. También se explicaba porque las mujeres tenían otras actividades económicas que complementan a las del jefe del hogar.

Todos los agricultores tenían tierra propia, aunque el tamaño de las parcelas oscilaba entre 1 y 40 hectáreas, siendo el más frecuente entre 3 y 7 hectáreas. Casi todas las familias usaban parte de la tierra para cultivar alimentos, excepto dos: una con una huerta muy incipiente y otra sin huerta. Para el cultivo del café se destinaba usualmente entre una y dos hectáreas. Muchos asociaban el frijol y maíz con el café que está en etapa de crecimiento o que está recién podado. Las podas se hacen cada siete años. Quienes tenían café en semi-sombrío sembraban guamos (*Inga sp.*), plátanos (*Musa sp.*) y otros árboles frutales como naranjos (*Citrus sp.*) o guayabos (*Psidium guajava*). En la Figura N° 1 se muestra el modelo del sistema finca en una de las unidades productivas analizadas desde la perspectiva de sistemas.

Este agricultor vivía con su esposa y dos hijos adolescentes. Su finca tenía 5 hectáreas de las cuales hectárea y media estaban dedicadas al cultivo de dos variedades diferentes de café, asociadas con plátano y yuca. Una vez al año sembraba maíz, frijol y arverja para el autoconsumo. Criaba regularmente entre 8 y 10 cerdos, tenía dos estanques con tilapia, 16 gallinas ponedoras y 3 vacas. Sus ingresos provenían de la venta de café, cerdos, huevos y leche y del alquiler de una propiedad. Recibía un subsidio del gobierno por cada carga de café que

Figura 1
Modelo conceptual del sistema finca, con sus elementos e interrelaciones: finca del agricultor Germán Hoyos, municipio de Santa Rosa de Osos, Antioquia



Fuente: elaboración propia

vendía. Ese subsidio cubría el desfase entre el precio del grano en el mercado y los costos reales de producción y había sido el fruto de una movilización nacional de los cafeteros a principios del mismo año. Su seguridad alimentaria fue una de las más altas y su riesgo económico uno de los más bajos.

3.2. ANÁLISIS ALIMENTARIO

3.2.1. COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO

El comportamiento alimentario es, sin lugar a dudas –de todas las actividades humanas–, la que cabalga de un modo más desconcertante sobre la línea divisoria entre naturaleza y cultura; la misma elección de los alimentos está unida a la satisfacción de las necesidades del cuerpo o de los deseos y gustos personales, pero en gran medida al tipo de sociedad (Contreras & Gracia, 2005, p. 36). Por tal motivo, los comportamientos alimentarios varían según los contextos donde se generen. Es la misma cultura la que regula la conducta alimentaria diaria de un individuo o grupo de individuos; determina los horarios, el menú, la frecuencia y hasta la

cantidad de alimentos a ingerir por día. En la zona objeto de estudio la mitad de los hogares realizaba tres comidas al día, siendo el patrón más frecuente: desayuno, almuerzo y comida (cena); dos de ellos realizaban cuatro comidas al día, añadiendo la merienda, en tanto tres hogares realizaban cinco comidas al día, añadiendo «tragos» y «algo» al patrón más frecuente.

Con la aplicación de la encuesta y la observación etnográfica se pudo constatar que el tipo de dieta de los pobladores sigue un patrón variado, en el que están presentes algunos alimentos que se cultivan en la propia huerta casera o algunos animales que son criados, como por ejemplo los pollos. Sin embargo, el arroz y los frijoles son la base de la alimentación y se consumen casi todos los días, respondiendo a factores culturales y gustos arraigados en la sociedad paisa. En los desayunos es habitual encontrar preparaciones como «la arepa» de maíz, el «calentao», huevos y queso, acompañados de chocolate. Los panes y las galletas no están incluidos dentro de estas preparaciones. En el almuerzo son comunes «el sancocho», las sopas

de verduras, ensaladas y «sudao», entre otros. Estos platos se preparan con una variada cantidad de alimentos altamente nutritivos como las verduras, tubérculos y leguminosas, acompañados de proteína animal que en muchos casos es carne de res, cerdo o pollo y ocasionalmente el pescado. En las comidas se brinda lo mismo del almuerzo, presentándose como una forma de optimizar el recurso por parte de las familias y una manera de las amas de casa para ahorrar tiempo en la cocina.

3.2.2. FRECUENCIA SEMANAL DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Después de la ENSIN que realizó el Instituto de Bienestar Familiar (ICBF, 2010), se inició la adaptación de las tablas de recomendaciones nutricionales. El país ha ido forjando conciencia en lo relacionado con la buena alimentación, debido a que dichas tablas se han convertido en una herramienta didáctica y educativa en cuanto a los buenos hábitos alimentarios. No obstante, el estudio adelantado en el 2010 encontró que la base alimentaria del país son cereales, raíces, tubérculos y plátanos (*Musa sp.*), aportando cerca de la mitad de la energía diaria y parte de las proteínas (ICBF, 2011). El consumo de hortalizas y verduras sigue siendo el más bajo, mientras que las frutas se ingieren con mayor frecuencia en jugos. Otro factor que se tuvo en cuenta fue la disponibilidad y el acceso, ya que gran parte de la población no consume algunos alimentos debido a sus condiciones socioeconómicas y por la tradición de una alimentación monótona (ICBF, 2010). Por estas razones se reagruparon los alimentos en nuevos grupos y subgrupos y se recomendaron porciones semanales para cada individuo, para así tratar de balancear la dieta y prevenir las deficiencias nutricionales.

Para las diez unidades domésticas estudiadas en la presente investigación, su frecuencia semanal de consumo se analizó siguiendo los criterios del ICBF (2010). Las frutas hacen parte del grupo de los alimentos reguladores y su consumo debe darse mínimo dos veces por semana. El Cuadro N° 3 muestra cómo el 100% de los hogares seguían lo recomendado. Las verduras son también parte de los alimentos reguladores y se encuentran clasificadas como el alimento de más bajo consumo en Colombia; su recomendación es de por lo menos cuatro veces por semana. En la zona objeto de estudio,

30% de hogares se encontraron por debajo de lo recomendado y 70% en lo recomendado. Las leguminosas hacen parte de los alimentos formadores y su consumo es importante debido a su alta cantidad de hierro, cuya deficiencia es importante en el país (ICBF, 2010). Su consumo semanal debe ser mínimo dos veces por semana y en los hogares estudiados fue el 100% de lo recomendado.

Los lácteos hacen parte de los alimentos formadores por su aporte en calcio que ayuda al crecimiento de los niños y a prevenir las osteoporosis; los requerimientos de este grupo de alimentos según el ICBF es de dos veces por semana. El 10% de los hogares se encontraron por debajo de la ingesta recomendada, mientras el 90% se halló en la recomendada.

La carne es otro alimento del grupo de los formadores y es uno de los que aporta mayor cantidad de proteína de alto valor biológico; su consumo debe ser dos veces por semana. En los hogares estudiados se encontró que el 20% estaba por debajo de lo recomendado y el 80% en lo recomendado. Según la pirámide alimentaria SENC (Dapcich, Salvador, Ribas, Pérez, Aranceta & Serra, 2004), la recomendación de consumo de pescado es de tres a cuatro veces a la semana. Para la zona de estudio un 100% de los hogares estaba por debajo de lo recomendado. Algunas familias tienen estanques para el cultivo de la tilapia roja pero la producción es inestable e insuficiente y se piensa en ella para la venta. El huevo es un alimento formador, por su riqueza en proteínas y en algunos minerales como el hierro, su consumo debe ser mínimo dos veces por semana; el consumo de éste en los hogares se encuentra en un 100% dentro de lo recomendado.

3.2.3. DISPONIBILIDAD Y ACCESO A LOS ALIMENTOS

La disponibilidad obedece a la oferta total, sobre la dieta básica de cada población, según sus necesidades y sus características particulares de ingresos, edad, etnia, cultura y localización geográfica (Machado & Pinzón, 2003). En este aspecto es muy importante la información sobre producción agrícola, que tiene en cuenta la evolución y la estacionalidad de las cosechas, los rendimientos, la producción pecuaria, las condiciones climáticas, etc. El acceso es la capacidad de los hogares para adquirir alimentos, condicionada por la situación socioeconómica

Cuadro 3

Proporción de hogares con adecuación a las recomendaciones de frecuencia de consumo, en una semana, según los diferentes grupos de alimentos

Grupo	Proporción de hogares (%)	
	Por debajo de lo recomendado	En lo recomendado
Frutas	---	100,0
Verduras	30,0	70,0
Leguminosas	---	100,0
Lácteos	10,0	90,0
Carne	20,0	80,0
Pescados	100,0	---
Huevos	---	100,0

Fuente: elaboración propia

del hogar (PMA, 2003). Para analizar este indicador se tienen en cuenta los alimentos consumidos por el hogar y su aporte nutricional, las condiciones alimentarias de los niños y niñas y los indicadores de pobreza. Un hogar tiene acceso a los alimentos mediante actividades generadoras de ingreso que permitan aumentar su capacidad de compra, o por su propia producción para el autoconsumo (Álvarez *et al.*, 2007). Los alimentos que más se compran en las unidades domésticas de la presente investigación (Cuadro N° 4) son los cereales, especialmente el arroz y grasas (en el 100,0% de los hogares), azúcares y carnes (en el 90,0%) y algunos lácteos (en el 60,0% de ellos). Esto obedece a que son alimentos que no se producen en las parcelas, ya sea por desconocimiento de su proceso de producción o porque las condiciones climáticas y de suelo no lo permiten. No obstante, son de fácil acceso debido a la disponibilidad y oferta en los mercados locales. Por otro lado, los grupos de alimentos que se producen para autoconsumo son las leguminosas (frijoles y arvejas), tubérculos (yuca y plátano), frutas, verduras y hortalizas, los 4 en 90% de los hogares. Le siguen en importancia huevos (en un 80%), condimentos (70%) y productos lácteos (principalmente leche), en un 30% de ellos. Este resultado se encuentra en el patrón hallado por Álvarez *et al.* (2007) en un estudio de hogares productores de alimentos en Antioquia, donde los tubérculos, huevos, leguminosas, productos lácteos y frutas también fueron los grupos de alimentos más utilizados para el autoconsumo.

En el Cuadro N° 5 se muestran los alimentos disponibles en las unidades domésticas estadia-

das. De igual manera, se representan también aquellos que generan un excedente económico en la familia debido a su comercialización. El plátano y la yuca se encuentran disponibles en los diez hogares (100%), pero solo el 60% tiene un excedente económico por la comercialización de este rubro. Las verduras (zanahoria, tomate, repollo, cebolla, ahuyama, lechuga) se hallaron en nueve familias (90% de la muestra), de las cuales solo una de ellas obtiene excedente económico por su venta en el mercado. Las frutas (naranja, limón, mandarina, aguacate, guanábana, mango) tienen disponibilidad según la época de cosecha; el 90% de las unidades domésticas contaban con árboles frutales muy variados, pero solo una comercializaba con ellos, puntualmente con el aguacate. El café como producto principal está en un 90% de las fincas, en tanto el 10% restante ($n = 1$) se especializó en el cultivo de cacao. Toda la producción de café es destinada a la venta.

Las leguminosas como el frijol y la arveja están disponibles en ocho de los hogares (80%), de los cuales solo uno obtiene ganancia por la comercialización. De igual manera, ocho hogares afirmaron tener gallinas de corral, las cuales les proveían huevos, al tiempo que dos unidades obtienen excedentes económicos por la venta de éstos. El maíz es el único cereal que se cultiva y está disponible en siete fincas (70%), pero no genera ningún excedente. El 50% de los hogares ($n = 5$) tiene estanques para peces y tres de ellos los crían para la venta. La caña se encuentra en cuatro fincas (40%) y está destinada completamente a la venta. Solo cuatro familias (40%) tienen pollos de «engorde», que les ayudan

Cuadro 4

Frecuencia de compra o autoconsumo entre las fincas estudiadas para cada grupo de alimentos

Grupo de alimentos	Fuente del alimento		
	Compra	Producción (autoconsumo)	Otras fuentes
Lácteos	6 60,00%	3 30,00%	1 10,00%
Carne	9 90,00%	1 10,00%	- 0,00%
Leguminosas	1 10,00%	9 90,00%	- 0,00%
Tubérculos	1 10,00%	9 90,00%	- 0,00%
Verduras y hortalizas	1 10,00%	9 90,00%	- 0,00%
Huevos	2 20,00%	8 80,00%	- 0,00%
Cereales	10 100,00%	- 0,00%	- 0,00%
Frutas	1 10,00%	9 90,00%	- 0,00%
Azúcares	9 90,00%	1 10,00%	- 0,00%
Grasas	10 100,00%	- 0,00%	- 0,00%
Condimentos	3 30,00%	7 70,00%	- 0,00%

Fuente: elaboración propia

Cuadro 5

Disponibilidad de alimentos prioritarios (animales domésticos y cultivos) que permiten mejorar la seguridad alimentaria del hogar (número y proporción (%) de familias que cuentan con estos)

Tipo de alimento	Disponibilidad en los hogares (n=10)		Excedente-Venta (con disponibilidad)	
	Sí	No	Sí	No
Plátano-yuca	10 100,0%	0 0,0%	6 60,0%	4 40,0%
Verduras	9 90,0%	1 10,0%	1 11,5%	8 88,5%
Frutas	9 90,0%	1 10,0%	1 11,5%	8 88,5%
Café	9 90,0%	1 10,0%	9 100,0%	0 0,0%
Frijol-arveja	8 80,0%	2 20,0%	1 12,5%	7 75,5%
Gallinas	8 80,0%	2 20,0%	2 25,0%	6 75,0%
Maíz	7 70,0%	3 30,0%	0 0,0%	7 100,0%
Pescado	5 50,0%	5 50,0%	3 60,0%	2 40,0%
Caña	4 40,0%	6 60,0%	4 100,0%	0 0,0%
Pollos	4 40,0%	6 60,0%	4 100,0%	0 0,0%
Cerdos	3 30,0%	7 70,0%	3 100,0%	0 0,0%
Cacao	3 30,0%	7 70,0%	2 66,7%	1 33,3%

Fuente: elaboración propia

a obtener excedentes económicos por medio de su comercialización. De las 10 fincas, solo tres (30%) criaban cerdos, producto que estaba destinado exclusivamente para la venta. La disponibilidad de cacao se observó en tres familias (30%), aunque solo una comercializaba con él.

3.3. PERCEPCIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Respecto a la seguridad alimentaria y su autopercepción en los hogares estudiados, se encontró que solo la mitad de ellos se percibió como seguro ($n = 5$) y el resto en inseguridad alimentaria leve. La prevalencia de hogares levemente inseguros, se debe a la inestabilidad económica por la que cruzan los caficultores en los primeros meses del año, hasta que llega el mes de octubre, en el que se inicia el tiempo de cosecha y aumento de la producción de café. No obstante, los puntajes de la escala fueron muy bajos y el hecho de que se encuentre inseguridad leve, obedece a la respuesta positiva de las primeras dos preguntas de la escala que indagan sobre la falta de dinero para comprar los alimentos en el último mes.

En el trabajo de campo se constató que, si bien había la sensación de inestabilidad económica debido al bajo precio del café en ese momento, las familias seguían con su alimentación habitual debido a la huerta y la cría de animales. Los pocos hogares que no contaban con una huerta, tenían capacidad para comprar (Cuadro N° 4) o acceso a créditos lo que les facilitaba conseguir los alimentos indispensables en el hogar. En este sentido, los campesinos valoran la diversificación del cultivo, para contribuir al autoconsumo, frente al monocultivo del café.

Cuando se realizó el análisis de la percepción alimentaria discriminando por municipios, se

encontró que los hogares que se encuentran seguros están ubicados en Santo Domingo ($n = 2$) y Santa Rosa de Osos ($n = 2$). La inseguridad alimentaria leve fue hallada en Yolombó ($n = 2$) y Gómez Plata ($n = 2$), mientras que en Amalfí se halló una unidad familiar caracterizada como segura y otra como levemente insegura.

3.4. SITUACIÓN NUTRICIONAL

3.4.1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

En el Cuadro N° 6 se observa que aunque los hombres eran algo más jóvenes (32,19 años) que las mujeres (37,35 años), la edad no muestra diferencias significativas entre sexos ($p > 0,05$). La diferencia de estaturas entre hombres (156,0 cm) y mujeres (151,0 cm) sí fue significativa con el test de la U de Mann-Whitney ($p < 0,05$). Aunque el peso tampoco muestra diferencias ($p > 0,05$) entre varones (56,9 kg) y mujeres (59,1 kg), el IMC es de 22,1 kg/m² para varones y de 25,7 kg/m² para mujeres y muestra diferencias significativas entre sexos ($p < 0,05$).

3.4.2. EVALUACIÓN NUTRICIONAL

En el total de la muestra se halló el 46,3% de los sujetos en normalidad, 48,8% en sobrepeso, el 2,4% en delgadez y el mismo porcentaje en obesidad (Cuadro N° 7). En los hombres el sobrepeso (33,3%) fue menos frecuente que en las mujeres (65,0%). La obesidad solo se presentó en un caso de una mujer y la delgadez solo en un caso masculino. En normalidad hubo más casos de hombres (61,9%) que de mujeres (30,0%). En resumen, se observa como el sexo femenino tiende más a la malnutrición por exceso de energía que el masculino. Las diferencias entre sexos en las frecuencias de normalidad y sobrepeso fueron estadísticamente significativas (Chi-cuadrado, con 1 g.l. = 4,356; $p = 0,037$).

Cuadro 6

Descripción de las variables edad, estatura, peso e índice de Masa Corporal (IMC) y comparación por sexos

Sexo	Medida	Edad (años)	Estatura (cm)	Peso (kg)	IMC (kg/m ²)
Masculino (n= 21)	m (*)	32,19	156,01	56,92	22,12
	s (*)	22,02	26,17	19,47	38,74
Femenino (n=20)	m	37,35	151,04	59,17	25,75
	s	19,71	71,97	104,94	35,11
Total (n=41)	m	34,71	153,58	58,02	23,89
	s	20,83	193,25	155,94	40,91
U de Mann-Whitney	p (**)	0,43	0,001	0,584	0,003

(*) m = media, s= desviación estándar; (**) p= grado de significación en el test U comparando sexos

Fuente: elaboración propia

Cuadro 7

Clasificación (*) del índice de masa corporal (IMC)					
Sexo	Delgadez	Normalidad	Sobrepeso	Obesidad	Total
Masculino	1	13	7	-	21
	4,80%	61,90%	33,30%	0,00%	100,00%
Femenino	-	6	13	1	20
	0,00%	30,00%	65,00%	5,00%	100,00%
Total	1	19	20	1	41
	2,40%	46,30%	48,80%	2,40%	100,00%

(*) Se presenta el número de casos encontrados en delgadez, normalidad, sobrepeso y obesidad, con los criterios de la International Obesity Task Force (IOTF)

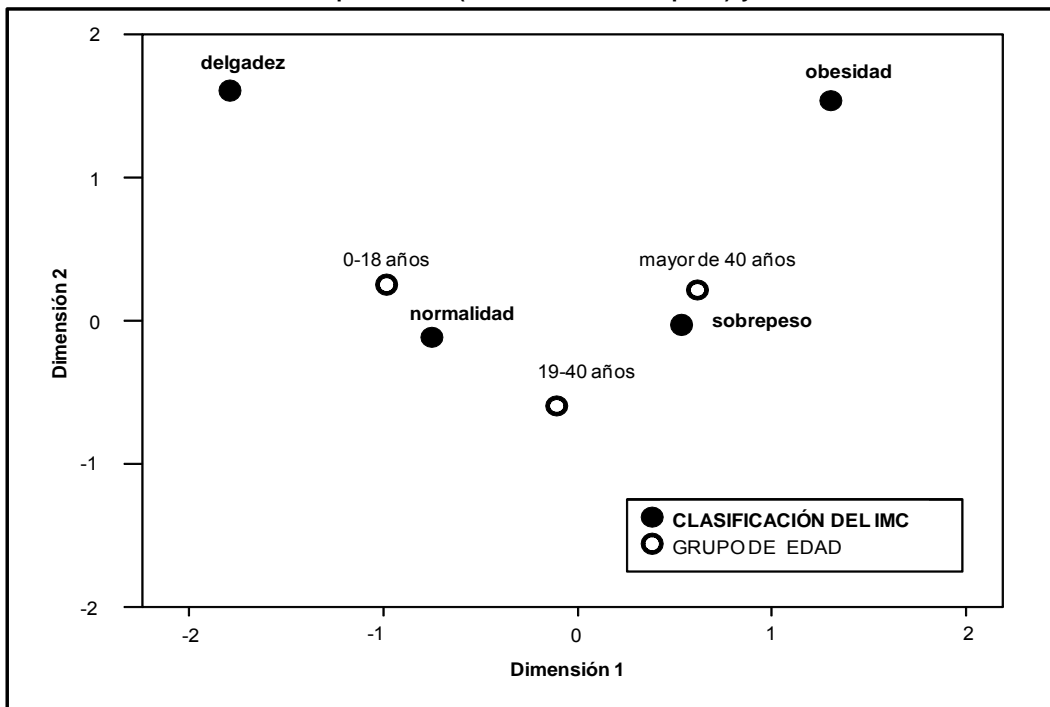
Fuente: elaboración propia

3.4.3. EFECTO DE LA EDAD EN EL ESTADO NUTRICIONAL

La edad se asocia significativamente con la clasificación nutricional (Chi-cuadrado, con 6 g.l. = 13,347; p = 0,038), debido a que al aumentar la edad los sujetos en estudio tienden a mostrar sobrepeso. La representación gráfica por análisis de correspondencias de esta

asociación se muestra en la Figura N° 2. El análisis obtuvo tres dimensiones, pero solo las dos primeras tienen mayor significado (varianza explicada) y por tanto se representan. La inercia total del análisis fue de 0,326 y la contribución de la primera dimensión a la inercia explicada fue alta (0,893). En la primera dimensión las puntuaciones bajas corresponden a sujetos más jóvenes y las

Figura 2
Representación del análisis de correspondencias para estudiar la asociación entre el estado nutricional por el IMC (Índice de Masa Corporal) y la edad*



(*) Los mayores de 40 años se asocian con sobrepeso, mientras que los más jóvenes con normalidad

Fuente: elaboración propia

altas a los mayores. Se aprecia entonces que los sujetos más jóvenes (0-18 años) se asocian con la normalidad, mientras que los de mayor edad (mayores de 40 años) con el sobrepeso. El incremento de personas con sobrepeso a medida que aumenta la edad es una característica frecuente en la población colombiana, pero los porcentajes altos de personas con obesidad –más del 50% en la ENSIN de 2010 (ICBF, 2010)– no se encuentran en el presente estudio de hogares de fincas cafeteras.

4. DISCUSIÓN FINAL Y CONCLUSIONES

Las unidades familiares estudiadas en la presente investigación son en su mayoría familias nucleares con dos hijos. Esto puede obedecer a cambios en las prácticas reproductivas de las familias campesinas que, según Álvarez *et al.* (2007), involucran la introducción de conductas como la planificación familiar o la decisión concertada de no tener muchos hijos; o también, a que la falta de políticas de desarrollo rural integral hace poco atractiva la vida en el campo para los jóvenes que suelen migrar a las ciudades para buscar mayores oportunidades. La reducción progresiva del número de hijos supone que en un futuro se contará con menos personas para trabajar la agricultura y menor población campesina que preserve las tradiciones y prácticas rurales. Adicionalmente, se aumentará la dependencia de los adultos mayores y quizás su precariedad, porque la mayor parte de los agricultores no cotiza en el sistema de seguridad social para obtener una pensión.

Los hogares con un número de personas entre 5 y 8 (40% de la muestra), evidenciaron más dificultades económicas. Sin embargo, estas no influían directamente en el consumo de alimentos diarios, ni en la seguridad alimentaria del hogar, ya que la existencia de una huerta familiar les permitía tener alimentos disponibles para el autoconsumo. Los ingresos monetarios no pueden ser en consecuencia el único indicador de la sostenibilidad de las unidades agrícolas familiares. Un análisis de la economía doméstica debe contabilizar los servicios ambientales que presta el agroecosistema, aunque estos no se convirtieran en mercancía, como el agua, la leña o la producción agrícola para el autoconsumo. Las dificultades económicas de las familias numerosas se derivan de la necesidad de pagar por la satisfacción de otras necesidades distintas

a la alimentación (*e.g.*, uniformes y útiles escolares, vestuario, transporte, medicamentos, recreación, entre otras).

En general el jefe del hogar era el padre (80%), quien se ocupaba en labores agrícolas en su propia parcela, lo que se traduce en que los ingresos no sean mayores a un salario mínimo legal vigente. En cambio, los hogares con más solvencia económica habían diversificado el cultivo de café, con frutales que se comercializaban fácilmente y dejaban buena rentabilidad. La propiedad de la tierra ayudaba a estas familias a tener niveles de vida más sostenibles, dado que esta condición les permite acceder a recursos naturales, a capital financiero, a activos fijos, al tiempo que les permite fortalecer el capital humano y social como muestra la *Food and Agriculture Organization* (FAO, 2005). Para las diez unidades domésticas visitadas la propiedad de la tierra promovía la autosuficiencia, el acceso y disponibilidad de los alimentos y mejoraba las oportunidades de generación de excedentes económicos.

El mayor riesgo económico estaba en aquellas familias con monocultivos de café altamente demandantes en insumos; que no escalonaban la producción de café; que no diversificaban los ingresos; que no cultivaban para el autoconsumo; que no contaban con un bosque de donde sacar la leña para cocinar; que no tenían el apoyo de mano de obra dentro de la misma familia y que no estaban respaldadas por redes sociales. Su situación se agravaba cuando bajaba el precio internacional del café o durante períodos de extremos climáticos que afectaban la producción del grano.

El patrón alimentario de las fincas visitadas seguía una frecuencia de tres o más ingestas al día. Los alimentos se preparaban en mayor medida con productos que se obtenían en la misma parcela, los cuales cumplían con las características nutricionales necesarias para una buena y sana alimentación. No obstante, la frecuencia de consumo de grupos de alimentos prioritarios (Cuadro Nº 5) según el PNSAN del período 2012-2019, era suplida con alimentos cultivados para el autoconsumo. Los grupos de alimentos que mostraron valores porcentuales por debajo de lo recomendado, correspondieron a aquellos que se adquieren por medio de la compra; así, debido a los bajos ingresos de algunas familias, no se consumían con la frecuencia necesaria.

Al observar la producción para el autoconsumo se constató que la misma estaba representada por las frutas, verduras, tubérculos y plátanos y huevos (Cuadro N° 4). Esta situación ayudaba a que los hogares lograran consumir las frecuencias semanales de esos alimentos propuestas por el ICBF en sus recomendaciones nutricionales.

La huerta familiar era un asunto prioritario para las familias estudiadas como una estrategia para la subsistencia, pero también –como afirma Cáceres (2003)– como un instrumento para sostener las relaciones sociales que surgen de la convivencia, propiciando donaciones y el intercambio recíproco entre vecinos. Esta situación se evidenció en el discurso de muchas amas de casa, que en sus comentarios afirmaron intercambiar alimentos entre vecinos o enviarlos como regalo a sus parientes de la ciudad.

Con la aplicación de la encuesta de percepción, aunque la mitad de los hogares se clasificaron en levemente inseguros, esto no debe entenderse en términos de un riesgo alto, debido a que los puntajes de la escala no fueron muy elevados (es decir, no fueron mayores a 4, para un rango entre 1 y 12). Esta percepción sitúa la línea base de las fincas estudiadas cerca de la seguridad alimentaria, en comparación con hogares de jornaleros de fincas cafeteras del suroeste de Antioquia (Manrique Chica & Rosique, 2014), la mayoría sin propiedad de la tierra, donde la inseguridad alimentaria moderada y severa fue del 34,2%. Lo relevante en este escenario de la cuenca del río Porce es que se visualizó lo frágil que puede ser la economía cafetera, aún más en los hogares que no tienen prácticas fuertes de diversificación del cultivo. La seguridad alimentaria de estos diez hogares estaba protegida por la conciencia del autoconsumo, pero también por la inversión que los hogares realizaban al comprar los alimentos que no producen. Si bien los ingresos mensuales eran muy restringidos, se destinaba un porcentaje considerable de estos a la compra de alimentos. Asimismo, algunos hogares tenían el «fiado» como estrategia para obtener los alimentos que no cultivaban, mientras llegaba la época de la cosecha y podían pagarlos. Otras familias tenían un ahorro que distribuían para los gastos de la familia hasta que regresaba el tiempo de productividad del café. La fragilidad de su economía llevaba a que estos hogares dedicados

al monocultivo de café estuvieran en frecuente riesgo de sufrir situaciones de inseguridad alimentaria y, más para la fecha, que el precio del café se encontraba en declive y había pasado de \$8.200 a \$3.668 el kilo.

En teoría un hogar tiene acceso a los alimentos mediante su propia producción o por actividades generadoras de ingreso, como el trabajo y el comercio, los bienes de capital y la transferencia de recursos externos. Cuando alguno de estos elementos se modifica en forma negativa, un hogar puede perder el acceso regular a los alimentos y llegar a la inseguridad alimentaria (Álvarez *et al.*, 2007). En este sentido, los diez hogares estudiados producían alimentos necesarios para cubrir sus necesidades de energía y de nutrientes y tenían disponibilidad de manera permanente. No obstante, es necesario trabajar en mejoras para la obtención de otros productos que también tengan una salida en el mercado, logrando así que no dependan totalmente de la venta de café como único producto generador de excedentes económicos. Si se llega a cumplir este cometido, se podrá acceder con mayor facilidad a otros alimentos suficientes en cantidad y calidad, con lo cual se reducirá el riesgo constante de llegar a situaciones de inseguridad alimentaria.

La situación nutricional a partir de la evaluación del IMC mostró que estos campesinos de la cuenca del río Porce se encuentran alejados de los valores de frecuencia de obesidad del adulto encontrados en Colombia, aunque hay tendencia a la malnutrición por sobrepeso –en ambos sexos–, en particular en los mayores de 40 años. El sobrepeso es un caso de malnutrición por exceso de energía relacionado con el tipo de dieta, la edad, el sexo, la biología de la población y los patrones de sedentarismo. El bajo consumo de fruta y verduras se puede considerar un factor común a la malnutrición por exceso en la región con implicaciones en el metabolismo de las grasas. La frecuencia de sobrepeso en este estudio es mayor que la encontrada por Manrique Chica & Rosique (2014) en hogares de jornaleros de fincas cafeteras del suroeste de Antioquia (13,7%), donde además la delgadez de adultos y adolescentes es cercana al 20%.

No obstante, los hogares con mayor seguridad alimentaria del suroeste también poseen mayor frecuencia de individuos con sobrepeso. Es por esto que debe prestarse

atención en los hogares de fincas cafeteras a que la seguridad alimentaria sea compatible con la salud nutricional, adecuando la dieta y el nivel de sedentarismo. La actividad física de los hombres en las labores agrícolas en las fincas estudiadas de la cuenca del río Porce es un factor protector que puede ser la causa del mayor porcentaje en normalidad nutricional respecto a las mujeres, ya que según la observación etnográfica ellas realizan menos tareas del campo. El sobrepeso femenino está influido por el sedentarismo y la dieta. Además, el sobrepeso masculino no siempre refleja una situación nutricional adversa, debido a que el IMC no es una medida unívoca de la grasa corporal. Es decir, una persona con musculatura desarrollada puede tener un IMC alto sin tener exceso de tejido graso.

En conclusión, la economía campesina permite satisfacer en gran medida las necesidades alimentarias de estos hogares de fincas cafeteras. Aunque no se pueden descartar los riesgos de inseguridad alimentaria por la fragilidad de su economía, junto con los riesgos en su salud nutricional basados en un consumo poco balanceado, sobrepeso y un comportamiento sedentario. Los hallazgos del presente estudio permiten crear una línea base para conocer en el futuro los efectos del rediseño agroecológico de estas fincas. Sin embargo, esta investigación pone en relieve la necesidad de fortalecer todos aquellos factores que podrían reducir la vulnerabilidad de las familias, tales como: el enriquecimiento de las huertas caseras, manejo de al menos dos productos que se puedan comercializar; el mejoramiento de la fertilidad del suelo a través del uso de abonos orgánicos producidos en la misma finca para aumentar los rendimientos en la cosecha; el aumento de la densidad de árboles frutales y maderables en los cafetales; el control biológico de plagas y enfermedades que reduzca los costos de producción, renovación de cafetales con variedades resistentes a la roya; y el mejoramiento de ingresos por la venta de café, a través del valor agregado que ofrecen los cafés alternativos. Por lo demás, todas las medidas destinadas a reducir la pobreza y a disminuir la brecha entre las zonas urbanas y rurales tendrán un efecto positivo en el fortalecimiento de la seguridad alimentaria.

5. AGRADECIMIENTOS

Este estudio ha sido posible gracias a dos proyectos, denominados «La Hacienda Vegas de

la Clara de la UdeA, como faro agroecológico del nordeste antioqueño» y «Proyecto de Sostenibilidad de Grupos de Investigación», respectivamente. Ambos fueron financiados por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Antioquia y ejecutados por el Grupo de Investigación Medio Ambiente y Sociedad.

REFERENCIAS

-
- Altieri, M. A. (1999). *Agroecología, bases científicas para una agricultura sustentable*. Montevideo: Nordan-Comunidad.
- Álvarez, M. C., Estrada, A. & Montoya, E. (2006). Validación de escala de la seguridad alimentaria doméstica en Antioquia, Colombia. *Salud Pública de México*, 48(6), 474-481.
- Álvarez, M. C., Mancilla López, L. P. & Cortés Torres, J. E. (2007). Caracterización socioeconómica y seguridad alimentaria de los hogares productores de alimentos para el autoconsumo, Antioquia-Colombia. *Agroalimentaria*, (13)25, 109-122.
- Álvarez, M. C., Melgar Quiñonez, H. & Estrada, A. (2008). *Validación interna y externa de la escala Latinoamericana y Caribeña para la medición de la seguridad alimentaria en el hogar*. Bogotá: Divergráficas.
- Cáceres, D. (2003). Agricultura orgánica versus agricultura industrial. Su relación con la diversificación productiva y la seguridad alimentaria. *Agroalimentaria*, 9(16), 29-39.
- Comisión Económica para América Latina, CEPAL. (2005). *La lucha contra la pobreza y el hambre. Objetivos de Desarrollo del Milenio: Una Mirada desde América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/21541/capitulo2.pdf>.

- Comisión Económica para América Latina, CEPAL. (2010). *Pobreza, hambre y seguridad alimentaria en Centro América y Panamá*. Recuperado de <http://www.bvsde.ops-oms.org/texcom/nutrición/sps88.pdf>
- Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional, CISAN. (2011). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN), 2012-2019*. Bogotá: CISAN-Gobierno de Colombia. Recuperado de <http://www.osacolombia.gov.co/doc/pnsan.pdf>
- Contreras, J. & Gracia, M. (2005). *Alimentación y cultura. Perspectivas antropológicas*. Barcelona (España): Ariel.
- Dapcich, V., Salvador Castell, G., Ribas Barba, L., Pérez Rodrigo, C., Aranceta Bartrina, J. & Serra Majem, L. (2004). *Guía de la alimentación saludable*. Madrid: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC).
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. (2005). *Censo general de población*. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-registros-vitales/censos/censo-2005>
- De Schutter, O. (2010). *Informe del relator especial sobre el derecho a la alimentación*. Nueva York: Asamblea General, Naciones Unidas.
- Frisancho, R. (1990). *Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status*. Michigan: Ann Arbor Press.
- Francis, C., Lieblein, G., Gliessman, S., Breland, T. A., Creamer, N., Harwood R., ..., Poincelot, R. (2003). Agroecology: The ecology of food systems. *Journal of Sustainable Agriculture*, 22 (3), 99-118. doi: 10.1300/J064v22n03_10
- García Pineda, A. F. (2013). Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la caficultura colombiana. En Ulloa, A. & A. I. Prieto-Rozo (Eds.), *Culturas, conocimientos, políticas y ciudadanía en torno al cambio climático* (pp. 107-142). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Giraldo, C. A. (2008). *Amalfi: viejas ruralidades, nuevas espacialidades socioambientales*. (Tesis de maestría inédita). Universidad de Antioquia, Medellín.
- Gliessman, S. R. (1998). *Agroecology: Ecology processes in sustainable agriculture*. Michigan: Ann Arbor Press.
- Gordillo de Anda, G. (2004). Seguridad alimentaria y agricultura familiar. *Revista CEPAL*, 83, 71-84.
- Holdridge, L. R. (1978). *Ecología basada en zonas de vida*. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano Ciencias Agrícolas.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF. (2005). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, ENSIN*. Bogotá: ICBF.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF. (2010). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, ENSIN*. Bogotá: ICBF.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF. (2011). *Guías alimentarias para la población mayor de 2 años*. Colombia: Ministerio de Salud/Instituto de Bienestar Familiar. Recuperado de <http://www.icbf.gov.co/Noticias/index.html>
- Norton, K. & Olds, T. (1996). *Antropométrica*. Australia: Southwood Press.
- Pan, H. & Cole, T. (2012). *Lms Growth, v. 276*. London: Medical Research Council.
- León Sicard, T. E. & Altieri, M. A. (2010). Enseñanza, investigación y extensión en agroecología: la creación de un programa latinoamericano de agroecología. En León, T. E. & Altieri, M. A. (Eds.), *Vertientes del pensamiento agroecológico: fundamentos y aplicaciones* (pp.11-52). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología.
- Machado, A. & Pinzón, N. (2003). *Indicadores para el seguimiento de la seguridad alimentaria en Colombia 1970-2000*. Santafé de Bogotá: Red de desarrollo rural y seguridad alimentaria (RESA).
- Manrique Chica, O. & Rosique, J. (2014). Seguridad e inocuidad alimentaria en hogares de jornaleros de fincas cafeteras con y sin certificación del suroeste de Antioquia-Colombia. *Vitae*, 21(1), 20-29.

- Lorenzana, P. & Sanjur, D. (2000). La adaptación y validación de una escala de seguridad alimentaria en una comunidad de Caracas, Venezuela. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 50(4), 334-340.
- Nicholls, C. I. (2013). Enfoques agroecológicos para incrementar la resiliencia de los sistemas agrícolas al cambio climático. En Nicholls, C. I., Ríos L. A. & Altieri, M. A. (Eds.), *Agroecología y resiliencia socioecológica. Adaptándose al cambio climático* (pp. 18-29). Medellín: Redagres, Cytel, Social, Universidad de la Frontera, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Antioquia.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO. (2005). *La tenencia de la tierra y desarrollo rural*. Roma: FAO, Departamento de Desarrollo Sostenible. Recuperado de <http://www.fao.org>
- Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional, CISAN. (2011). *Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN), 2012-2019*. Bogotá: CISAN. Recuperado de <http://www.osancolombia.gov.co/doc/pnsan.pdf>
- Programa Mundial de Alimentos, PMA (2003). *Vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria de la población Desplazada en Colombia*. Colombia: Programa Mundial de Alimentos. Recuperado de <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp036410.pdf>
- Ramírez Gómez, H. (1993). Situación en salud del niño colombiano y latinoamericano. En Correa, J. A., Gómez, J. F. & Posada, R. (Eds.), *Fundamentos de Pediatría. Tomo I* (pp. 3-12). Medellín: Universidad de Antioquia.
- Restrepo, M. T. (2000). *Estado nutricional y crecimiento físico*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Sarandón, S. J. (2002). El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. En Sarandón, S. J. (Ed.), *Agroecología: el camino para una agricultura sustentable* (pp. 393-414). La Plata: Ediciones Científicas Americanas.
- Turbay, S., Nates, B., Jaramillo, F., Vélez, J. J. & Ocampo, O. L. (2013). Adaptación a la variabilidad climática entre los caficultores de las cuencas de los ríos Porce y Chinchiná, Colombia. *Investigaciones Geográficas*, 85, 95-112. doi: 10.14350/rig42298
- Ulloa, C. (2011). *Experiencia de campo, programa de seguridad alimentaria federación nacional de cafeteros*. Bogotá (documento no publicado). Recuperado de <http://www.bio-nica.info/biblioteca/UlloaCafeColombia.pdf>
- Uribe de Hincapié, M. T. & Álvarez, J. M. (1985). Minería, comercio y sociedad en Antioquia. *Lecturas de Economía*, 18, 53-113.
- Yepes-Quintero, A., Jaramillo-Restrepo, S., Orrego-Suaza, S. & del Valle-Arango, J. (2007). Diversidad y composición florística en bosques sucesionales andinos de la región del río Porce, Colombia. *Actualidades Biológicas*, 29(86), 107-117.
- Zuluaga, G. P. (2010). *Multidimensionalidad de la agroecología: un estudio sobre organizaciones de mujeres campesinas en Colombia*. (Tesis de doctorado inédita). Universidad de Córdoba, España.

