

IMPACT ASSESSMENT

ANNUAL REPORT

2002

Reporting Period October 2001-September 2002



Impact Assessment - Annual Report 2002

Table of Contents

	PAGE
PROJECT DESCRIPTION	1
PROJECT LOGFRAME	2
OUTPUT 1: EXPECTED IMPACT OF FUTURE RESEARCH	3
1.1 The Importance of Social Capital in Colombia Rural Agro-enterprises. - <i>by: Nancy L. Johnson, Ruth Suarez and Mark Lundy.</i>	3
1.2 Capital Social y Estructura Organizativa en Agroempresas Rurales Colombianas. - <i>by: Carolina González, Nancy L. Johnson y Mark Lundy.</i>	12
1.3 Propuesta Metodológica para Evaluación de Impacto de Proyectos Productivos Integrados en el Municipio de Calдона, Departamento del Cauca - <i>by: Alejandra Cabrera Martínez, Nancy L. Johnson y Mark Lundy.</i>	32
1.4 A Situation Analysis of the Role of Beans in Urban Farming Systems in Kampala, Uganda. - <i>by: Soniia David.</i>	45
1.5 Attitudes Toward Genetically Modified Food in Colombia - <i>by: Douglas Pachico and Marianne McGarry Wolf.</i>	63
1.6 Research Priority Setting: Strategies and Tactics to Maximize Impact of the CIAT GIS-Land Use Project (PE4) - <i>by: Douglas White and Simon Cook.</i>	72
1.7 La Agricultura en la Amazonia Ribereña del Río Ucayali del Peru. ¿Una Zona Productiva pero Poco Rentable? - <i>by: Ricardo Labarta, Douglas White, Efraín Leguía, Wagner Guzmán, Javier Soto, and Héctor Campos.</i>	74
OUTPUT 2: IMPACT OF PAST RESEARCH	78
2.1 El Caso del Convenio MADR-CIAT en Colombia. - <i>by: Libardo Rivas.</i>	78

	PAGE
2.2 Impacto de nuevas tecnologías forrajeras en el contexto de los Pequeños y medianos ganaderos: Los sistemas de doble propósito en América Latina Tropical - <i>by: Libardo Rivas.</i>	94
2.3 The Impact of Improved Bean Varieties in Western Kenya. - <i>by: Soniia David, Martins Odendo and Reuben Otsylu.</i>	101
2.4 The Distribution of Benefits from Public International Germplasm Banks: The Case of Beans in Latin America. - <i>by: Nancy Johnson, Douglas Pachico and Owaldo Voyses.</i>	121
2.5 Rural Innovations Processes for Rural Agroenterprise Development and their Contribution to Sustainable Rural Livelihoods. - <i>by: María VerónicaGottret.</i>	133
2.6 Learning from Action-Research on Rural Agroenterprises Development. - <i>by: María Verónica Gottret.</i>	140
2.7 Assesing the Feasibility of Technology Adoption by Smallholder Farmers: Revisiting the Role of Labor Inputs - <i>by: Douglas White, Ricardo Labarta, Efraín Leguía.</i>	143
2.8 Adoption of Agricultural Technologies by Smallholder Farmers: The Roles of Tradicional Production and Scarce Seasonal Labor. - <i>by: Douglas White and Ricardo Labarta.</i>	144
2.9 Evaluación y Aumento del Impacto de los Telecentros Comunitarios: Una Iniciativa para Fomentar el Desarrollo Sostenible en Regiones Marginadas - 2002. - <i>by: Liliana Mosquera P., Nancy Johnson y Nathan Russell.</i>	149
 OUTPUT 3: METHODS AND DATA BASE DEVELOPMENT	
3.1 Data Base and Web Page Development. - <i>by: James A. García.</i>	185
3.2 Centro de Documentación Convenio CIAT-MADR - <i>by: Libardo Rivas y James A. García.</i>	187
 DONORS LIST	 191
 COLLABORATING INSTITUTIONS	 192
 STAFF LIST	 193
 PUBLICATIONS AND PRESENTATIONS LIST	 194

Project BP-1: Impact Assessment

Project Description

Objective: To generate and disseminate information and tools to improve the capacity of CIAT and partner organizations to allocate research resources efficiently.

Outputs:

1. Expected impact of future research estimated.
2. Impact of selected past CIAT research monitored.
3. Tools developed to assess the impact of research, both *ex ante* and *ex post*.
4. Institutional capacity for estimating, monitoring, and evaluating research impacts improved.

Gains: Improved allocation of resources can increase the rate of return on investment in agricultural research. Project target is 2%.

Milestones:

- 2002 Regulatory framework for GM crops analyzed. Consumer attitudes to GM food risks in one low-income country assessed. Role of improved fallows in Amazonian farming systems appraised. Riverine farming systems in the Colombian Amazon characterized. Methods for studying collective action evaluated. Distribution of benefits from bean genetic resources modeled. Impacts of research in the Colombian Eastern Plains reviewed.
- 2003 Impact monitoring systems in place in Asian agroecological sites. Surveys of bean adoption in two African countries initiated. Life histories of innovations in Central America conducted. One new study of impact of biotechnology completed.
- 2004 Two studies on technology adoption completed, and two new studies initiated. Impact of investments in social capital on NRM estimated.
- 2005 Impact of CIAT research on poverty reduction estimated. Impact-monitoring system operational in all agroecological sites. Expected benefits of four potential research outputs appraised.

Users: Research planners in NARS and the CGIAR who make decisions on resource allocation. Stakeholders who need to measure expected returns to investment in agricultural and natural resource management research.

Collaborators: *Future impact of research:* Colombian Ministry of Agriculture; universities—Hohenheim, California State Polytechnic, San Luis Obispo, Valle (Colombia); Center for Development Research (Denmark); CIAT projects—genetic resources, biotechnology on forages, rice, cassava, beans, hillsides; CLAYUCA. *Impact of past research monitored:* CIMMYT; IFPRI; SP—PRGA; all CIAT projects, but particularly, cassava, rice, forages, IPM, hillsides, land use, and agroenterprises.

CGIAR system linkages: Improving Policies (100%).

CIAT project linkages: All CIAT projects.

CIAT: BP-1 Project Log Frame (2003-2005)

Project: Impact Assessment
Project Manager: Douglas Pachico

Narrative Summary	Measurable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Goal To obtain knowledge and expertise for enhancing performance of decision making in the agricultural and development sectors are made available to appropriate users.</p>	<p>Performance of investment in tropical agricultural research improved.</p>	<p>Research project portfolios in tropical agricultural research.</p>	
<p>Purpose To generate and disseminate information and tools to improve the capacity of CIAT and partner organizations to allocate research resources efficiently, and document the impact of research investments.</p>	<p>Research resources allocated more efficiently (expected rate of return to CIAT research portfolios increased). Results of impact analysis used in decision making and priority setting. Economic and environmental impact of selected past research identified and quantified.</p>	<p>Scientific publications from BP-1 and other projects. Published planning documents of CIAT and partner organizations. Published minutes of planning meetings in CIAT (BOT, MT, Project Managers) and partner organizations. External reviews of CIAT. Data on use of tools developed at CIAT.</p>	<p>Adequate funding to agricultural research and extension. Decision makers willing to use economic analysis in research priority setting.</p>
<p>Output 1 Expected impact of future research estimated.</p>	<p>Expected rate of return for potential research projects estimated. Expected economic, distributional, and environmental impact identified and quantified.</p>	<p>CIAT technical publications. CIAT published planning documents.</p>	<p>Willingness of decision makers to use the information. No external shocks that invalidate the results.</p>
<p>Output 2 Impact of selected past CIAT research documented.</p>	<p>Economic, social, and environmental impact of CIAT research outputs identified and quantified.</p>	<p>CIAT technical publications.</p>	
<p>Output 3 Tools developed to assess the impact of research, both <i>ex ante</i> and <i>ex post</i>.</p>	<p>Methodologies generated. Databases compiled and maintained. Causal paths of impact mapped. Indicators identified.</p>	<p>Databases available on BP-1 sites on Internet, on CIAT's internal network, and in BP-1's data library. Site flow data from Web sites. Data on registered users of BP-1 software. Citations of project publications and tools in technical publications.</p>	<p>Analysts willing to use the tools in their impact analyses. Data available for using the tools.</p>
<p>Output 4 Institutional capacity for estimating, monitoring, and evaluating research impacts improved.</p>	<p>Appropriate and well-designed impact assessment components included in the work plans and budgets of CIAT projects and projects of partner organizations.</p>	<p>CIAT project log frames and budgets. Work plans of CIAT researchers. Research proposals submitted by projects. Similar documentation from partner organizations.</p>	<p>Institutional and financial support for impact assessment.</p>

OUTPUT 1: EXPECTED IMPACT OF FUTURE RESEARCH

1.1 The Importance of Social Capital in Colombian Rural Agro-enterprises¹ - by: Nancy L. Johnson, Ruth Suarez², and Mark Lundy³.

Abstract: This paper characterizes and measures the contribution of social capital to the performance of 50 agro-enterprises in Colombia. Using qualitative analysis we document the functions that social capital performs within firms. To estimate social capital's contribution to firm structure and performance, quantitative indicators of firm-level use of social capital are developed based on the number and strength of external relationships that firms maintain. Econometric analysis finds that firm-level returns to relationships are positive and higher than to physical or human capital. The results suggests that while firms can increase their economic performance by investing in social capital ameliorating the effects of the market failures that lead to use of social relations for business purposes could also improve both equity and efficiency.

Introduction

Over the past several decades, the process of agro-industrialization⁴ has transformed agriculture and rural communities in many parts of Latin America, more so than in any other part of the world (FAO, 1997). As a result of demographic change, increasing incomes, and structural adjustment/market liberalization programs, agro-industrialization has expanded far beyond the traditional agro-export crops (Reardon et al, 1999). Promoting agro-industrial development is a policy goal for many governments in both developing and developed countries, in large part because it is believed that agro-industrialization can contribute not only to economic but also to social development in rural areas. In Colombia, spillovers from agroenterprise development efforts are expected to “promote social cohesion in rural communities.”(Lafourcade, 2002, p. A).

The principal hypothesis of this study is that while strengthened social organization may be an outcome of agro-industrialization, social capital is also likely to be a key input into the process. Individuals and groups that can work collaboratively and establish and maintain both trust-based relationships and networks of contacts will have an advantage over their competitors who cannot. The reason is that agro-enterprise firms compete in

¹ This work was supported in part by a grant from the CGIAR's Systemwide Program on Collective Action and Property Rights (CAPRI). The authors recognize the important contributions of staff from Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas (CEGA) and the Corporación Colombiana Internacional (CCI) to study design and data collection, especially those of Claudia Maria Correa of CCI and Melania Kowalewska of CEGA. The authors also thank the participants in the CAPRI workshop and an anonymous reviewer for their very helpful comments.

² formerly with Center for Study of Livestock and Agriculture (CEGA), Bogotá, Colombia

³ Agro-enterprise development specialist, International Center for Tropical Agriculture (CIAT), Cali, Colombia

⁴ Agro-industrialization has been defined as a process involving “ (1) growth of agro-processing, distribution, and farm-input activities off-farm; (2) institutional and organizational change in the relation between agri-food firms and farms, such as a marked increase in vertical coordination; (3) concomitant changes in the farm sector, such as changes in product composition, technology, and sectoral and market structures.” (Wilkinson, 1995).

complex supply chains that are technically demanding, information intensive and require coordination among different actors and different stages of the process. Where markets fail and transactions costs are high, social capital can make a significant contribution to firm performance by providing access to information and reducing the costs of contracting and coordination. Failure to recognize and explicitly incorporate the concept of social capital as an input into agro-industrialization may limit the effectiveness of programs and projects designed to promote and support agroenterprises.

This study addresses two main questions: 1) how is social capital important to rural agroenterprises? and 2) how important is social capital to firm performance? The first question is addressed through a primarily qualitative analysis of the functions that social capital performs within individual enterprises. The second question is tackled with quantitative methods to estimate firm-level returns to inputs, including social capital. Using multiple methods is important because a limitation of much of the quantitative social capital literature is that while it identifies interesting and statistically significant relationships between variables, the causality and the policy implications are often not clear (Wong Kwok-fu, 2001). By integrating qualitative analysis of the functions of social capital with quantitative analysis of the how social capital affects firms' structure and performance, we can better interpret results and arrive at conclusions with clear development implications.

Social capital and firm performance: theoretical and empirical literature

Coleman formulated the concept of social capital as way to bridge the gap between the sociologists' explanation of human behavior as determined by social factors—norms and social obligations—and the economists' assumption of rational self-interest. According to Coleman, “the function identified by the concept of social capital is the value of these aspects of the social structure to actors as resources that they can use to achieve their interests” (Coleman, 1993, p. s101). While many studies focus on community level outcomes and define social capital as a public-good (Putnam, 1993; Helliwell and Putnam, 1995; Helliwell, 1996; Krishna and Uphoff, 1998), Coleman conceived of social capital as something used by individuals to further their own personal objectives. Social capital may not be evenly distributed within the community, and that while it should generally have positive benefits for those who have access to and use it, the consequences maybe different for society as a whole (Sandefur and Laumann, 1998; Edwards and Foley, 1998). Coleman and others also distinguish between the form that social capital takes and the function that it performs. The former will depend on the specific social structure and context, while the latter is more generalizable.

In one of the few empirical analyses of social capital in the context of agro-enterprises, Fafchamps and Minten, in a study of agricultural traders, conclude that in a world with transactions costs, the returns to social capital may be as high or higher than the returns to labor or to physical or human capital. Their definition of social capital is essentially social networks. Barr (2000a), in a study of small-scale manufacturing entrepreneurs in Ghana, looks at the contribution of networks of business-related contacts to firm performance in the context of endogenous growth theory. She finds support for her

hypothesis that contacts contribute to technical information flows among enterprises, and that these flows not only make a positive contribution to individual firm performance but generate spillovers to other firms as well.

Barr (2000b) also finds that networks of contacts can provide the basis for other types of firm-level benefits such as reducing search and contract enforcement costs through information sharing. Networks can also be the basis of collective action, though this was not common and usually only involved a subset of network members. For this reason she hesitates to call networks groups because they operate in a very decentralized way.

Study context and data

The data for the analysis come from a sample of 50 firms in five regions of Colombia.⁵ The zones were identified because they are all centers of agro-industrial activity; yet differ in their historical/cultural dynamics and institutional contexts. The sample was selected to represent small and medium-sized enterprises⁶. Some general characteristics of the agro-enterprises are presented in Table 1.

For each firm, in-depth, open-ended interviews were conducted with the owner/manager and other key informants about firm history, business practices, decision-making and conflict resolution processes, relations with other individuals and organizations, and important influences, challenges and opportunities facing the firm. In addition, quantitative data on a range of demographic and economic characteristics of firms and their owner/managers were also collected (Table 1). Venn Diagrams were used to identify and evaluate the firm's relationships with other agents in the supply chain.

How is social capital important? Functions of social capital in firms

Social capital was expected to perform three general functions within firms. The first was to help firms obtain information via broad networks of personal contacts maintained by firm owner/managers. The second expected function of social capital was to reduce monitoring and enforcement costs in contracting by transacting with trusted individuals and organizations. Finally, we expected that social capital would influence whether firms were able to generate and sustain collective action. Following is a brief summary of specific ways in which social capital was observed to perform functions in each of these three general categories.

Firms used their information networks for four main purposes: 1) to identify and contact clients; 2) to access market information, mainly through other actors in the supply chain, 3) to access inputs, especially agricultural products, and 4) to obtain technical and financial assistance. Trust was observed to help firms 1) maintain relationships with

⁵ The five regions are the 1) Caribbean Coast near the cities of Sincelejo, Sucre and Montería, Córdoba; 2) Eastern Antioquia; 3) Ubaté, Cundinamarca; 4) Vélez, Santander; and 5) the area around Manizales, Caldas in the coffee-growing region

⁶ In the absence of a business census, firms were identified using information provided by the local chambers of commerce, where all businesses are legally obligated to register, and by other key informants.

clients, especially in cases of involuntary non compliance on the part of firms 2) reduce the cost of assuring producer compliance; 3) manage crises; and 4) obtain credit. A close relationships was observed between the network and trust functions of social capital. Networks of contacts opened doors for firms, however, unless firms were able to consolidate the new relationships and build trust, the benefits of the new relationship were generally small and short lived.

In the 50 case study enterprises, collective action contributed to firm performance in eight different ways: 1) collective commercialization, 2) collective provision of inputs, 3) collective monitoring and enforcement, 4) collective production/processing, 5) collective financing, 6) collective management of common property, 7) price fixing, and 8) collective action in related services such as infrastructure provision. This is more than double the number of functions performed by either networks or trust. The majority of collective action takes place among producers, either in their capacity as members of a cooperative or as associated producers⁷ of an agro-enterprise. As expected, collective action is more common in cooperatives and associations, however it is also found among private firms.

To facilitate comparative analysis, we constructed indices of the use of different functions of social capital. Each firm was ranked on a scale of 1 (lowest) to three (highest) according to how frequently it appeared to use each of the three functions. Use of individual functions was correlated within firms, which means that firms that used one function of social capital tended also to use others. The results of a cluster analysis confirm the high correlation among use of different functions of social capital. Three of the four clusters reveal a hierarchical order across the three component functions of social capital (Table 2). These findings are also consistent with complementarities (actual or potential) identified in the qualitative analysis.

How important is social capital? Quantitative analysis of impact of social capital on firm structure and income

The previous section described ways in which firms used social capital to achieve specific objectives. The results show that firms no indeed use social capital, however they does do not tell us how important social capital's contributions are to the firm's bottom line, especially relative to those of other inputs. Until we know this we cannot say whether firms would benefit by increasing their investments in social capital. The contribution of social capital to firm performance can be measured empirically with appropriate quantitative data.

The social capital literature and the examples provided in the previous section suggest that social capital is located in personal relationships. Therefore, an empirical measure of a firm's use of social capital might be developed based on information about the relationships that a firm maintains. The firms in the sample maintain relationships with

⁷ Private firms often divide the producers from whom they purchase products into associated and non-associated. Relationships between firms and associated producers are characterized by higher levels of trust and commitment.

a variety of actors. The most basic relationships are those with employees, agricultural producers, non-ag input suppliers and clients. Many firms also report relationships with a variety of other actors such as federal, state and local government agencies, NGOs, banks and other financial institutions, universities, industry organizations, intermediaries, public employees, politicians, and community organizations. The average firm has 12.5 relationships, ranging from four to 23. Relationships can also vary by quality. Of the 12.5 relations that the average firm maintains, half are considered to be strong.

To test the accuracy of number and strength of relationships as indicators of social capital, we can use the results of the cluster analysis in the preceding section which grouped firms into high, medium, and low users of social capital. Firms that were observed to use high levels of social capital have more and stronger relationships than firms that were observed to use less social capital (Table 3). This findings support the use of relationship-based variables as measures of social capital.

If the number and strength of a firm's relationships reflect its use of social capital, then in theory, we should be able to include these variables directly in a production or profit function. However theory underlying this econometric analysis assumes that markets are perfect and that demand for an input is determined entirely by relative prices and the technology parameters. In this paper, we hypothesize that use of social capital by firms is due to the existence of market imperfections, specifically information problems and transactions costs. Therefore we cannot expect the demand for social capital to be independent of supply. In fact, an analysis of the determinants of the number and strength of a firm's relationships shows that the number of groups that a firm owner belongs to in his or her personal life is significantly and positively associated with the total number of relationships that his/her firm maintains, controlling for regional and firm-level characteristics (Table 4). We would not expect such group membership to influence firm productivity directly, but it could be expected to do so indirectly via facilitating social contacts.

To measure the contribution of social capital to firm performance, we estimate a productivity equation in which revenue per employee is estimated as a function of labor, physical, human and social capital, firm-level characteristics and regional dummy variables. Because, as shown above, some of these same predictors also influence social capital, a two-stage estimation procedure is required. In the first stage, the endogenous social capital variable (number of relationships or number of strong relationships) is regressed on the independent variables plus the instrument "number of groups to which the owner belongs". In the second stage, the predicted values of social capital are used to estimate the productivity equation.

According to the results, the total number of relationships and the number of strong relationships that a firm maintains contribute positively and significantly to revenue per employee (Table 5). The elasticity of social capital is higher than that of physical capital, meaning that an increase in number of relationships has a higher impact on revenue/worker than a proportional increase in machinery. The difference is even greater when the increase is in strong relationships. Returns to labor were negative,

meaning that labor productivity is higher in smaller firms. Human capital, as measured by the owner/manager's education level, does not appear to influence firm productivity directly but rather indirectly through its influence on social capital (Table 4).

Conclusions and discussion

This paper documented how rural agro-enterprises use social relationships to further their economic objectives. Firms used social capital in a variety of ways to gain access to information, reduce contracting costs via trust, and support collective action. Social capital, as measured by the number of relationships that a firm maintains, contributes positively and significantly to its economic performance, as measured by revenue per worker. Econometric analysis shows that increasing investment in social capital yields higher returns than in physical capital, human capital or labor.

Several policy implications arise from these results. According to the econometric results, firms can benefit from broadening their networks and by strengthening their existing relationships with other actors in the supply chain. The qualitative analysis cites many examples of how this might be done, for example by improving communication and seeking feedback from clients, or by absorbing transactions costs in maintaining collective action⁸.

While building and strengthening firm-level relationships can improve individual firm performance, the fact that firms are using personal relationships for professional objectives is a sign of market failure. In theory, social welfare could be improved by ameliorating these failures so that firms compete on the basis of productivity. In reality, personal relationships will always play a role in economic activity because information is never perfect, contracts are never complete and transactions costs are never zero. However to the extent that technological or institutional innovations can decrease reliance on personal relationships by promoting the emergence of alternative suppliers and markets for the services that are currently provided by social capital, both efficiency and equity are likely to increase. This is essentially the objective of the growing field of business development services (BDS). The results of this study suggest that careful analysis of which types of services are currently being provided by which types of relationships and why, would be a good place to start an effort to design or implement alternative service provision scheme.

References

Barr, Abigail, 2000a, Social Capital and technical information flows in the Ghanaian manufacturing sector, *Oxford Economic Papers* 52 539-559.

Barr, Abigail, 2000b, Collective action and bilateral interaction in Ghanaian Entrepreneurial networks, Working paper No. 182, WIDER, The United Nations University, Helsinki.

⁸ A more detailed presentation of the results of the qualitative analysis was excluded from this document for lack of space but is available from the author.

Coleman, James S., 1988, "Social capital in the creation of human capital," *American Journal of Sociology*, 95 (supplement):S95-S120.

Edwards, Bob and Michael W. Foley, 1988, Civil society and social capital beyond Putnam, *American Behavioral Scientist*, 42(1);124-140.

Fafchamps, M and B. Minten, 1999, "Social capital and the firm: evidence from agricultural trade," mimeo.

FAO, 1997, *The State of Food and Agriculture*, United Nations, Rome.

Helliwell, John F., 1996, "Do borders matter for social capital? Economic growth and civic culture in US States and Canadian provinces," NBER Working Paper 5863.

Helliwell, John F. and Robert D. Putnam, 1995, "Economic growth and social capital in Italy," *Eastern Economic Journal*, 21(3):295-307.

Lafourcade, Oliver, 2002, quoted in "Préstamo de US\$32 millones para Colombia," *El Pais*, 23 January 2002, section A, p.

Krishna, Anirudh and Norman Uphoff, 1998, *Mapping and Measuring Social Capital, A conceptual and empirical study of collective action for conserving and developing watershed in Rajasthan, India*, Cornell University (mimeo).

Putnam, Robert D. 1993, *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press, Princeton, NJ.

Reardon, T., F Rello, A. Schejtman and K. Stamoulis, 1999, "The effects of agroindustrialization on rural employment in Latin America: analytical framework, hypotheses, evidence," Workshop on Agroindustrialization, Globalation and Economic Development, American Association of Agricultural Economics meetings, Nashville, TN.

Sandefur, Rebecca L., and Edward O. Laumann, 1998, A paradigm for social capital, *Rationality and Society*, 10(4):481-502.

Wong Kwok-Fu, Sammuel, 2001, What are the missing ingredients of the cake? Some reflections upon the notion of social capital (mimeo).

Table 1. Selected characteristics of the sample rural agroenterprises, by region (n=50).

	Caribbean Coast (n=10)	Antioquia (n=10)	Ubaté (n=10)	Vélez (n=10)	Coffee Zone (n=10)
Percent that are member-owned	40	30	0	0	10
Average number of employees	12.2 (7.1)	18.2 (9.1)	6.7 (12.7)	6.5 (4.5)	25.2 (22)
Average age of firm (years)	10 (5.7)	8.3 (3.2)	21.3 (14.5)	23.6 (16.6)	8.5 (5.8)
Average annual value of production (USD)	41,489 (25,285)	237, 144 (314,525)	473,245 (1,242,254)	63,200 (64,211)	459,111 (546,827)
Average value of capital equipment	86,435 (163,138)	64,115 (79,017)	74,720 (147,635)	14,124 (9,770)	145,200 (229,996)
Owner Education Index (from 1 (low) to 5 (highest))	1.5	2.9	2.6	1.6	4.0
% of owners with experience outside region	78	78	60	70	50
# of groups to which owners belong in personal lives	2.6 (3.2)	1.9 (2.5)	.3 (.48)	1.4 (1.6)	2.5 (.97)

Standard errors in parentheses

Table 2. Average value of social capital indicator* by group, from cluster analysis.

	Collective Action	Information	Trust
Group 1 High (n=11)	2.91	2.64	2.64
Group 2 Medium (n=10)	2.10	1.80	1.60
Group 3 Low (n=25)	1.12	1.32	1.52
Group 4 High information (n=4)	1.00	3.00	1.50

* Indicators are based on rankings of social capital use by firms, with 1= low, 2=medium 3 = high

Table 3. Firm relationships by social capital clusters (n=49).

	Total # of relationships*	Total # of strong relationships**
High (n=10)	15.9	8.7
Medium (n=10)	13.4	7.0
Low (n=25)	11.1	5.2
High information (n=4)	11.5	4.0

**= sig <.01 * = sig <=.05

Table 4. Results of analysis of determinants of use of social capital (n=47) (coefficients are standardized with intercept 0).

	# Relationships (OLS)	# Strong relationships (OLS)
Constant	***	***
Owner's Education index	.288**	.107
# Groups to which owner belongs	.451***	.429***
Coop dummy	-.231*	-.159
# employees	.177	.159
Dummy for experience outside the community	-.035	-.040
Caribbean coast dummy	-.451***	-.587***
Ubate dummy	-.594***	-.506***
Antioquia dummy	-.303**	-.117
Coffee Zone dummy	-.332*	-.427
R2	.510	.651
Durbin Watson	2.006	1.957

***= sig <.01 ** = sig <=.05 * = sig <=.10

Table 5. Results of estimation of returns to social capital using 2 stage least squares (n=45).

	Log Annual Revenue per Worker (Col pesos)	
Constant	**	***
Log Number of employees	-.348*	-.360*
Log Value of Machinery	.412**	.420**
Log Number of relationships	.512*	
Log Number of strong relationships		.705*
Percent of relationships that are strong	.222	-.209
Owner's Education index	.178	.177
Experience outside the community dummy	-.518***	-.561***
Coop dummy	-.087	-.124
Caribbean Coast dummy	.210	.254
Antioquia dummy	.236	.281
Ubaté dummy	.731***	.726***
Velez dummy	.191	.172
R2	.480	.474

***= sig <.01 ** = sig <=.05 * = sig <=.10

1.2 Capital Social y Estructura Organizativa en Agroempresas Rurales Colombianas - by: Carolina González, Nancy Johnson y Mark Lundy.

Introducción

Se reconoce que el capital social es un componente clave para el desarrollo sostenible (Bebbington, 1999). Por un lado, puede ser un insumo en el proceso de desarrollo que facilita la actividad económica a través de mecanismos de coordinación y de confianza. Por otro el capital social puede ser un producto en si, algo que contribuye directamente al bienestar individual y social. El capital social puede ser especialmente importante para pequeñas agro empresas rurales porque la organización y coordinación social a lo largo de la cadena productiva es un elemento importante tanto del desempeño como de su impacto (Reardon and Berdegue, 2002).

Varios estudios de capital social en pequeñas y medianas empresas han tomado la empresa como unidad básica y han analizado las relaciones que esta mantiene con otros individuos y entidades (Barr, 2001; Johnson et al, 2002). Estos estudios han mostrado que los lazos sociales pueden afectar la actividad y desempeño económico. Sin embargo, al estudiar la firma como si fuera un solo tomador de decisiones, algunas relaciones importantes como las que surgen entre los socios, se pueden quedar por fuera del análisis. Como consecuencia, la importancia del capital social y su contribución al desempeño e impacto de la empresa puede ser subestimada.

El propósito de este estudio es entender mejor la importancia del capital social, dentro de su forma organizativa, para el desempeño e impacto de la empresa. Se enfoca en la forma organizativa, por ejemplo cooperativa, sociedad de hecho, sociedad anónima, porque esta refleja dos aspectos importantes del capital social de sus socios, principalmente las relaciones entre ellos mismos y entre los socios y la comunidad. Estos vínculos no se captan totalmente en el análisis de relaciones que llevan las empresas con otros actores.

Con base en la teoría económica y legal, se desarrolla una tipología de formas organizativas según los objetivos de los socios y sus aportes a la empresa, dos factores estrechamente relacionados con el capital social. La validación empírica de la tipología y sus implicaciones para el desempeño e impacto se hacen con datos de 50 agroempresas rurales colombianas. Se espera que los resultados del análisis sirvan tanto a los empresarios como a las entidades que los apoyen para escoger una estructura organizativa apropiada dado sus objetivos y recursos, entre ellos su capital social.

Capital Social y Forma Organizativa: Una Tipología

Los derechos, responsabilidades y obligaciones de los socios de una empresa se definen en gran parte por su forma organizativa.⁹ En términos económicos, la importancia de la

⁹ No se empleó el término *figura legal* porque no todas en las unidades del estudio son formales La "formalidad" depende si están o no inscritas en la Cámara de Comercio, que es una entidad que tienen como función llevar el registro o inscripción de cualquier tipo de entidad privada y sus actos de comercio.

forma organizativa tiene que ver con los incentivos que les ofrece a los socios para aportar capital. La división principal entre empresas suele presentarse como empresas cuyos dueños son miembros versus empresas cuyos dueños sean inversionistas¹⁰, figuras que pueden ser vistas como los dos extremos de un continuo de derechos de propiedad (Chaddad and Cook, 2002). Sin embargo, la razón detrás de la diferencia en estructura de la propiedad radica en una diferencia de objetivo, la empresa asociativa se funda con fines sociales y económicos y la otra con fines netamente económicos.

La creciente literatura sobre capital social argumenta que el capital financiero no es el único aporte que pueden hacer los socios (Fukuyama, 1995). Su capital social en forma de los vínculos entre ellos también puede ser un activo importante para la organización, que reduce costos de transacción y aumenta su flexibilidad. De hecho, la ley reconoce intuitivamente que hay empresas en las cuales uno de los principales aportes es capital social.

Relación entre empresa y comunidad: Entidades con y sin ánimo de lucro

La idea de asociarse en comunidades surge desde tiempos inmemorables, pero es desde los albores del siglo XX que los doctrinantes tuvieron en cuenta como parámetro de diferenciación entre las diversas organizaciones que se conformaban, el tener o no un ánimo lucrativo: si la forma asociativa perseguía un fin económico, vale decir, la explotación de una empresa, sería una entidad con ánimo de lucro; cuando la finalidad era de naturaleza ideal (cultural, científica, filantrópica, de beneficencia, etc.) sería propia de las entidades sin ánimo de lucro.

Las entidades con ánimo de lucro pueden ser o no personas jurídicas¹¹, cuyo carácter lucrativo se manifiesta a través de conductas tales como (1) el desarrollo de una actividad mercantil o comercial¹², (2) la vinculación de un capital con intención de obtener un rédito o producto para ser repartido entre quienes lo aportaron; (3) la posibilidad, cuando se liquide totalmente la unidad, de recibir el reembolso de la inversión una vez se hayan cubierto los pasivos existentes entre otras conductas.

A este grupo pertenecen todos los tipos de sociedades que consagra la legislación mercantil colombiana (sociedades colectivas, en comanditas simples y por acciones, limitadas, anónimas, sociedades de hecho y sociedades de economía mixta), las corporaciones con ánimo de lucro, las empresas asociativas de trabajo y las empresas unipersonales. Igualmente las personas naturales¹³ que tienen la posibilidad de inscribirse

¹⁰ En inglés se habla de member-owned vs investor-owned firms.

¹¹ La persona jurídica es una herramienta legal, a través de la cual se crea una persona ficticia capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones, y ser representada judicial y extrajudicialmente.

¹² La legislación colombiana hace una descripción de lo que se considera actividades mercantiles, pero en general podría decirse que son aquellas que conllevan procesos de transformación, industrialización y comercialización, además de la prestación de servicios.

¹³ Son personas naturales todos los individuos de la especie humana, cualquiera sea su edad, sexo, estirpe o condición. En lenguaje jurídico son personas los seres capaces de tener derechos y contraer obligaciones. (Código Civil, art. 74)

como comerciantes en la Cámara de Comercio sin constituir una persona jurídica diferente.

Las entidades sin ánimo de lucro son personas jurídicas que nacen por voluntad de sus asociados para la realización de fines altruistas o de beneficio comunitario ante la imposibilidad del Estado para atender plenamente las necesidades de interés general en una comunidad; de allí que este las haya dotado de una base jurídica que se acoplara con los fines de las personas que desarrollan actividades de esta índole. En todo caso no se puede descartar que en el desarrollo de su actividad obtengan un rendimiento o beneficio apreciable en dinero. Entre este tipo de organización se encuentran entre otras las cooperativas, asociaciones y fundaciones.

Por su naturaleza no lucrativa, se generan dos consecuencias importantes; la primera, es que no existe repartición de utilidades en el caso de que se presenten, los beneficios que se obtengan de la ejecución de sus actividades deben reinvertirse en la misma entidad. La segunda consecuencia es el traslado del patrimonio, una vez cubierto los pasivos de la entidad a otro ente de la misma categoría, es decir, los socios de este tipo de entidades no reciben un reembolso por los bienes o dineros aportados. Para reducir el conflicto entre los incentivos individuales económicos y el bien social que estas normas pueden generar, el Estado consagra una serie de incentivos de índole fiscal para estimular la conformación y ejecución de actividades por parte de estas organizaciones.

En este tipo de entidades a diferencia de aquellas que tienen ánimo de lucro, las relaciones entre los miembros en principio no tienen como presupuesto un nivel elevado de confianza por su mismo fin, para ser miembro de estas entidades lo importante es tener un sentido altruista, por lo tanto en los socios no deben tener una intención de lucro; esto no significa que el lucro social (entendido como el lucro de la organización) desaparezca, ya que la entidad debe dotarse de recursos, ingresos o beneficios económicos que le permitan desarrollar los fines para los cuales han sido creadas.

Relaciones entre socios: Entidades de personas y de capital

En cualquier organización son indisolubles tanto en la constitución como en su desarrollo ulterior las personas y el capital, pero con el fin de resaltar el elemento predominante en la empresa se tuvo en cuenta la clasificación italiana (Narváez, 1997) que distingue entre sociedades de personas y sociedades de capital, pero para el desarrollo de este estudio se incluyeron otras figuras que no necesariamente son sociedades, por ejemplo las asociaciones y las personas individualmente consideradas.

En el caso de las entidades de personas, el móvil que la elección de la figura jurídica fue el *intuitus personae* (factor personal), las personas internamente se conocen, cada uno es referencia de los demás consocios, se dispensan un alto grado de confianza unos a otros. Igualmente frente a terceros el elemento subjetivista desempeña un papel esencial porque no solo se obliga la empresa sino también los socios, con sus patrimonio individuales presentes y futuros (se exceptúan las asociaciones, cooperativas y las empresas unipersonales).

En términos prácticos esta característica se ve reflejada en algunas reglas prácticas que hacen referencia sobretodo al control interno de la organización, por ejemplo, (a) al realizar la cesión total o parcial de parte del capital de un socio se deberá tener la autorización expresa de sus consocios; (b) la administración corresponde a todos y cada uno de los socios, quienes podrán delegarla en sus consocios o en extraños; (c) No es necesario nombrar un revisor fiscal¹⁴ y (d) este tipo de organizaciones no están obligadas a constituir una reserva legal (con excepción de las cooperativas). En teoría, esta sería una herramienta de utilización de capital social, que supondría la disminución de los costos de transacción, al ser reemplazados por las relaciones de confianza entre los miembros.

A este grupo pertenecen las sociedades colectivas, las en comanditas simples, la persona natural, las empresas unipersonales, las sociedades de hecho, las asociaciones y las cooperativas.

En las entidades de capital formadas *intuitu rei* (factor cosa)¹⁵ los atributos y condiciones personales de los accionistas carecen de importancia, una vez realizado el aporte los socios pasan a la penumbra y son inadvertidos; los accionistas de hoy pueden ser distintos de los de ayer o los de mañana. Los terceros tienen como garantía el capital de la sociedad, de allí que el Estado ejerza un mayor control este tipo de figura.

Al igual que en las entidades de personas, el hecho de ser entidades de capital tiene algunas connotaciones entre ellas (a) libertad de negociación de las acciones (con algunas excepciones dependiendo del tipo de acción); (b) la responsabilidad de los socios tan solo va hasta el monto de sus aportes; (c) La administración ya no está a cargo de todos los socios, sino de quien ellos elijan en la Asamblea respectiva (a excepción de la limitada y el en comandita por acciones donde los socios colectivos son los administradores); (d) es necesario constituir una reserva legal obligatoria y nombrar revisor fiscal. A esta categoría pertenecen las sociedades en comandita por acciones, las sociedades anónimas y las sociedades de economía mixta (cuando asuman la misma estructura de las sociedades anónimas).

Es importante aclarar que existen figuras que se consideran mixtas, por ejemplo las sociedades limitadas ya que los dos elementos tienen igual importancia, si se tienen en cuenta que para la constitución de la sociedad los socios generalmente se conocen, pero al mismo tiempo frente a terceros la sociedad figura como de capital y solo se responde con el capital societario.

Implicaciones de la tipología para las empresas y su desempeño e impacto

Con base en los dos factores identificados en las secciones anteriores (objetivo de la actividad y aporte principal de los socios), se clasifican las formas organizativas en cuatro categorías: 1) entidades de personas con ánimo de lucro 2) entidades de capital con ánimo de lucro, 3) entidades de personas sin ánimo de lucro y 4) entidades de capital sin ánimo

¹⁴ El revisor fiscal que por ley debe tener el título de contador, tiene como función realizar el control de la empresa, además debe ser una persona que no haga parte de la empresa.

¹⁵ La traducción de la palabra *rei* es cosa, pero se está haciendo referencia al capital

de lucro. La tabla 1 resume las características generales de cada categoría con respecto al capital social, y la tabla 2 ubica las formas organizativas específicas en sus respectivas categorías.

Las características de las categorías tienen implicaciones para las empresas, principalmente en la selección de socios, los costos de transacción administrativos, y los incentivos a la inversión (tabla 3). En general se pueden caracterizar así:

Categoría 1 (Entidades de personas con ánimo de lucro) – Son empresas con pocos socios con fuertes lazos personales. Debido a esta confianza, los costos de transacción internos son bajos. Sin embargo las empresas de esta forma pueden tener dificultad en conseguir financiamiento porque es difícil incorporar nuevos socios y porque la falta de separación entre patrimonio empresarial y personal desincentiva la adquisición de crédito. Como consecuencia, tienden a ser empresas pequeñas en términos de número de empleados y valor de capital.

Categoría 2 (entidades de capital con ánimo de lucro) – La confianza entre socios no tiene que ser alta, y por eso es fácil la salida o entrada de socios. Existen garantías que estimulan inversión por parte de los socios. Los costos de transacción pueden ser altos debido a la regulación legal asociadas con estas garantías. Generalmente solo se justifican con empresas relativamente grandes

Categoría 3 (entidades de personas sin ánimo de lucro) – Con esta categoría no es fácil hacer predicciones teóricas. La suposición de altos niveles de confianza no es explícito, se supone que los socios compartan objetivos sociales y que estén dispuestos a trabajar colectivamente. Como sus misiones sociales dependen de acción colectiva, generalmente tienen un gran número de socios. Sin embargo, por las restricciones sobre repartición de utilidades, los incentivos para invertir no son muy claros y pueden variar bastante entre los socios. Existen incentivos fiscales y administrativos para estimular la formación y capitalización de estas empresas, pero sostener el compromiso colectivo y los incentivos individuales a la vez es un reto gerencial muy grande. En la ausencia de altos niveles o de compromiso social entre socios y/o capacidad gerencial, estas empresas terminan siendo de muchos socios y poco capital.

Categoría 4 (entidades de capital sin ánimo de lucro) – Al igual que la categoría anterior, es difícil hacer suposiciones. Su objetivo es desarrollar una actividad social a través de la afectación de un patrimonio. Este capital puede provenir de una o varias personas, y una vez formalizada la decisión de destinarlo a determinado fin, se separa por completo y de forma irrevocable de los patrimonios individuales. De allí que sean entidades que estimulan poco la inversión, ya que no existe una retribución de índole económica por el capital cedido. Se ha llegado a afirmar que estas entidades no son propias del derecho de asociación, sino que son resultado del ejercicio del derecho de propiedad, aunque puedan estar administradas por una colectividad de individuos.

Las figuras en las diferentes categorías ofrecen o no distintos incentivos, y como ya ha sido explicado, las normas legales asociadas con cada forma organizativa buscan

aprovechar parte de las ventajas que puede traer el capital social (ej. reducción de costos de transacción) y al mismo tiempo minimizar posibles problemas asociados con su ausencia (mas regulación Estatal sobre el manejo administrativo y financiero). De esta observación salen dos hipótesis:

1. Aunque puede haber diferencias entre categorías en cuanto a características estructurales, no debe haber diferencias sistemáticas en su desempeño económico. Esto quiere decir que ninguna forma es siempre mejor que otra.
2. Las empresas de la categoría 3 y 4 (entidades de personas sin ánimo de lucro) tienen mas impacto social que las de otras categorías. Esto porque este tipo de impacto es parte de su razón de ser.

Validación Empírica de la Tipología

La tipología y las hipótesis sobre las relaciones entre estructura, desempeño e impacto se pueden evaluar empíricamente. En esta sección, las examinamos para el caso de agroempresas rurales colombianas. El fomento de estas organizaciones es una parte importante de la estrategia colombiana de desarrollo rural (Lafourcade, 2002), y como el apoyo a las empresas muchas veces requiere que la empresa se constituya legalmente, la cuestión de forma organizativa también se vuelve importante (EL Pais 13 de agosto).

Los datos vienen de una muestra de 50 pequeñas y medianas agroempresas rurales en cinco regiones de Colombia—la Costa Caribe, el Oriente Antioqueño, Velez, Santander; Ubaté, Cundinamarca y la región de Manizales en la Zona Cafetera¹⁶. Las zonas fueron seleccionadas porque son centros de actividad industrial pero varían en términos de sus contextos históricos, culturales e institucionales. Algunas características generales de las empresas se presentan en la tabla 4.

Para cada empresa, se hizo una entrevista semi-abierta con la persona que maneja la empresa (el dueño o el gerente) sobre la historia de la empresa, sus practicas empresariales, la toma de decisiones, resolución de conflictos, relaciones con otros individuos y organizaciones; y los importantes retos y oportunidad que enfrenta. El propósito de las preguntas era entender el contexto específico de la empresa, y documentar como el capital social puede usarse para lograr sus objetivos económicos. Además, se recolectaron datos cuantitativos sobre un rango de variables demográficas y económicas de las empresas y sus dueños. En entrevista con informantes claves se preguntó sobre los impactos que han tenido las empresas en sus comunidades.

Formas organizativas de las 50 empresas

Dentro de la muestra de 50 empresas se encontraron 10 formas organizativas. Considerando las formas individualmente, se encontró que la sociedad limitada es la figura que más se utiliza (28%), seguida por la sociedad de hecho (24%); las cooperativas

¹⁶ El trabajo de campo en la Costa Caribe y el Oriente Antioqueño fue realizado por La Corporación Colombiana Internacional (CCI) y en Ubaté, Vélez y Manizales por el Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas (CEGA).

(12%), empresas unipersonales (12%) y sociedades anónimas (6%). el 18% restante se reparte entre asociaciones, sociedades en comandita, empresas mixta, sociedades colectivas y personas naturales.

Tanta diversidad organizacional fue inesperada y destaca que la cuestión de estructura no es solo tema de empresas grandes. Sin embargo, según los datos, parece que a veces la decisión sobre forma organizativa no la toman de manera informada. En la muestra se observó el uso de figuras como la sociedad colectiva que pueden resultar obsoletas para el desarrollo de una actividad empresarial en la actual situación, por ser una figura que genera pocos incentivos en terceros inversionistas, no solo por el tipo de responsabilidad que maneja, la cual es solidaria e ilimitada, además por los diversos trámites que se deben cumplir para que sea posible una inversión de capital a través de un nuevo socio.

Con respecto a la tipología, entre los 50 empresas de la muestra tenemos 22 de la categoría 1 (entidades de personas con ánimo de lucro), 21 de la categoría 2 (entidades de capital con ánimo de lucro) y 8 de la categoría 3 (entidades de personas sin ánimo de lucro/personal) (tabla 5). No se encuentran casos de la categoría 4 (entidades de capital sin ánimo de lucro). La preferencia de una categoría u otra depende de la región. En la zona cafetera existen más casos de la categoría 2, mientras en Ubaté y Vélez no tienen de la categoría 3.

En cuanto a las actividades económicas que desarrollan las empresas del estudio, teniendo en cuenta el capital que poseen las unidades de producción, se esperaba que la 1 y 3 se dedicaran principalmente a procesos primarios y de comercialización y las empresas de la categoría 2 a transformación de los productos. Los resultados obtenidos muestran que el 40% de las empresas de la categoría 1 se dedica a la producción de lácteos; ese mismo porcentaje realiza transformación y comercialización de frutas. Las empresas de la categoría 2 tienen las mismas actividades, tan solo varían los porcentajes de estas, en el caso de lácteos es el 28% y en el caso de frutas el 33%. En la categoría 3 la producción y comercialización del almidón es la principal actividad (37%), el 50% restante se divide entre la producción de panela y comercialización de frutas.

Por los análisis realizados es posible observar que no existen diferencias significativas entre las categorías 1 y 2 según el tipo de actividad que desarrollan; mientras que en la categoría 3 las empresas se dedican a elaboración de otro tipo de productos (principalmente yuca y panela). En todo caso, es importante resaltar que esta última categoría no está presente en las zonas de Ubaté y Vélez, por lo tanto su comparación con la muestra entera pierde sentido por que las diferencias pueden ser debidas a zona y no a categoría organizativa.

Estructura y organización de actividad económica

Para validar la tipología, podemos comparar las características de los casos de la muestra con las descripciones que se presentaron en la sección 2.3 y la tabla 3.

Tamaño (numero de empleados, valor de capital, y valor de ventas)

Como se esperaba, las empresas de la categoría 1 son las mas pequenas en términos de numero de empleados, con un promedio de 6.5 comparado con 12 en la categoría 3 y 22 en categoría 2 (tabla 6). Con respecto a planta física, el valor de la maquinaria de las empresas de la categoría 2 es significativamente mas alto que las otras categorías (tabla 6). Hay diferencias grandes en valor de ventas, pero debido a la gran variabilidad dentro de las mismas categorías, no son significativas estadísticamente.

Socios (relaciones iniciales, numero y rotación)

Se esperaba que las empresas de la categoría 1 tuvieran su origen en lazos familiares o de amistad fuertes; además por el tipo de responsabilidad que tienen¹⁷ se supone que son empresas con un número reducido de socios. Finalmente, por el alto nivel de confianza que se presume hay entre las personas que las conforman, debe ser difícil su entrada o salida. En las categorías 2 y 3 se espera un número mayor de socios y en especial en la categoría 2 se espera bastante rotación de los socios.

En cuanto al numero de socios, por los resultados obtenidos, tales hipótesis resultaron ciertas; las categorías 2 y 3 tienen en promedio 30 y 94 socios respectivamente (tabla 6) mientras que la categoría 1 tiene en promedio 5 socios. Los datos obtenidos muestran que en la categoría 1 existen empresas pequeñas, con socios que se reducen al núcleo familiar, y que generalmente también son la mano de obra que labora en esas empresas. De allí que en estas exista un nivel de confianza significativo y poca rotación de sus miembros]

Muchas de estas empresas se formaron porque el padre de familia con ayuda de su esposa la fundaron y en la medida que los hijos iban creciendo y adquiriendo conocimientos pasaron a ayudar en su funcionamiento sin importar si tenían otro tipo de actividad. Claramente es posible observar esta conducta por ejemplo en la zona de Vélez, en las seis (6) sociedades de hecho. También es importante destacar que se presenta la misma situación en el caso de las personas naturales-comerciantes que se legalizaron como tal, aunque se encuentren registrados legalmente como un solo individuo la familia continua siendo la principal estructura.

En teoría, en las empresas que pertenecen a la categoría 2, las cualidades de los socios no son importantes, inclusive en la mayoría de los casos puede que nunca exista una interacción entre ellos, tal presupuesto es válido en el caso de las sociedades anónima, la en comandita por acciones (socios comanditarios) y la sociedad de economía mixta, donde el papel de los socios se reduce a las decisiones de capital y estos están separados de las actividades administrativas y de operación de la empresa, las cuales están en cabeza del gerente o administrador y es a través de él que se tejen las redes sociales

¹⁷ Recordar que tienen responsabilidad solidaria (es decir que cada socio responde por el todo de la obligación), ilimitada (que esta obligado inclusive con su patrimonio personal, presente y futuro) y en algunos casos subsidiaria (significa que primero se requiere a la sociedad y luego a los socios). Se exceptúan de este tipo de responsabilidad las sociedades limitadas y las empresas unipersonales.

externas. Hay ejemplos de socios/inversionistas que ayudan en adelantar las actividades de empresas de esta categoría, pero no son comunes.

En cuanto al número de socios de la categoría 2, en promedio los resultados concuerdan con la hipótesis, se destacan dos casos que no cumplen tal supuesto; en primer lugar hay una sociedad de Economía Mixta que solo tiene tres (3) socios, pero es claro que los lazos entre ellos son de índole comercial, situación que es reforzada por la naturaleza de las personas que la conforman (instituciones públicas), que son personas jurídicas cuya representación está a cargo de personas naturales que pueden cambiar en el tiempo. El segundo caso es una sociedad anónima conformada por 7 personas; en principio tenía una estructura familiar pero en los últimos años ha recibido inversión externa, hecho que ha originado una ruptura de este tipo de esquema (familiar) y ha dado paso a una sociedad de capital en todo el sentido de su definición.

Aunque pertenecen a la misma categoría (2) las sociedades limitadas tienen otra estructura, en su mayoría las personas que las conforman son miembros de una misma familia, se exceptúa un caso de la zona cafetera y uno de la Costa Costa Caribe, cuyos socios son inversionistas o instituciones, donde no existe necesariamente un lazo de parentesco o amistad entre ellos.

En la categoría 3 las relaciones entre los socios son fuertes y difíciles de reemplazar según la opinión de los empresarios consultados en el estudio; tanto en las asociaciones como en las cooperativas se manejan relaciones estables y duraderas, con sentido de pertenencia. Sin embargo no parece ser válida en todos los casos esta afirmación, por ejemplo una cooperativa al momento de iniciar tenía 22 socios y actualmente solo cuentan con 9. De la misma manera una asociación dependía del técnico, él cual canalizaba sus esfuerzos en capacitación tecnológica pero no en la consolidación de una base social. Muchos de los casos de esta categoría tienen en sus historias ejemplos de desacuerdos entre socios, salidas masivas y/o re-estructuraciones. Si la organización logra sobrevivir el problema, muchas veces sale fortalecida con los socios que quedan, algo que puede explicar sus actitudes actuales en cuanto al sentido de pertenencia. Organizaciones que no sobrevivieron estos proceso no estarían en la muestra.

Se estimula la creación de este sentido de pertenencia a través de la prestación de servicios a los socios (además de ser una función propia de la naturaleza de este tipo de figuras jurídicas). Es importante resaltar la labor de algunas empresas, aunque no son muy grandes (en términos de número de socios ni capital) desarrollan instrumentos para consolidar el tejido social interno, a través de capacitaciones a sus socios y asesoría en el manejo de sus cultivos, además de trabajar en la concientización y práctica de herramientas que estimulan el manejo de producción limpia. También existen proyectos de prestación de servicios en preparación de suelos, tractor y equipos; y un proyecto que se denomina “Fondo para el pago anticipado de la cosecha” dirigido a los asociados (dado que el capital disponible no alcanza para cubrir a particulares de la localidad).

Se debe destacar también el papel de las empresas de esta categoría que aglutinan un número significativo de personas, es el caso de una asociación multipropósito y una

cooperativa de frutas. La primera ha sido un gran ejemplo de superación y trabajo comunitario, los habitantes de la vereda se asociaron por iniciativa propia y han conseguido no solo la generación de mayores ingresos para ellos, sino también la consolidación de servicios y excedentes; la segunda ha trabajado en el fortalecimiento de la base social tratando de elevar el nivel de vida de los productores, con producción limpia, a través de herramientas como asegurar la compra y un buen precio y estable durante 1 año.

En todo caso no todos los resultados son positivos y depende en gran medida del líder o persona que este dirigiendo la entidad, además en los casos donde los socios son a su vez proveedores el hecho de generar sentido de pertenencia tiene una doble función si se tiene en cuenta que la empresa necesita asegurar la materia prima. Finalmente también fue posible constatar que este tipo de organizaciones dependen o en determinado momento han recibido ayuda de entidades estatales y ONG para su constitución y consolidación, sobre todo en el caso de las cooperativas.

Acceso a crédito y estímulo a la inversión

No se puede decir con anticipación qué relaciones se esperan ver entre las categorías dado que a veces hay incentivo y desincentivos dentro de la misma categoría. Niveles específicos de inversión también dependerán de otros factores como las características específicas de los socios, negocios, y contextos económicos. Sin embargo, se espera que en general el acceso a crédito y el estímulo a la inversión tienda a ser mayor en las empresas de categoría 2.

Según los varios indicadores usados para medir acceso a crédito y nivel de inversión, no se encontraron diferencias significativas entre las categorías (tabla 6). Es mas común que las empresas de la categoría 2 tengan crédito formal (de bancos o otras instituciones financieras), pero la diferencia no es significativa. En términos de valor de capital por socio y valor de capital por empleado, medidas de intensidad de inversión, los promedios de la categoría 3 están muy por debajo de las otras categorías, sin embargo, la variación dentro de las mismas categorías es tan grande que las diferencias no son significativas. A través de un análisis de varianza se probó que la variable categoría jurídica no tiene efecto significativo sobre capital/socio.

La falta de diferencia significativa entre categorías puede ser debido a que algunas empresas consiguieron apoyo financiero de parte de ONGs y programas gubernamentales para la compra de equipos que por si mismas nunca habrían podido comprar. El hecho de que a veces estos equipos estén subutilizados, contribuye a una tasa de capital/empleado bastante alta.

Diferencias en objetivo, desempeño e impacto

Según el análisis anterior, en general la tipología parece ser valida para caracterizar las empresas en términos de la influencia de capital social sobre su estructura. Las principales excepciones son dadas por altos niveles de liderazgo dentro de una empresa y

al apoyo de ONGs y otros programas externos que facilitan el acceso a capital y otros recursos. En esta sección, se examinan las hipótesis sobre las relaciones entre categoría y objetivo, desempeño e impacto.

Objetivo de la empresa

Como se mencionó, las figuras con ánimo de lucro se crean teniendo como fin principal la ejecución de actividades mercantiles, y las entidades sin ánimo de lucro teniendo como móvil principal el bienestar comunitario (sin que esto signifique que no deban ser sostenibles). En la mayoría de los casos esto es verdad, pero hay ejemplos en las categorías 1&2, que son empresas con objetivo social y casos de categoría 3 con fines netamente económicos. En un caso la empresa está considerando tener una figura jurídica que se encuentra clasificada en la categoría 3, sin embargo el motivo principal para realizar esta conversión es acceder a créditos disponibles únicamente para esa clase de organización. Este caso no es el único, y el hecho que una empresa exitosa económica y socialmente busque cambiar su estructura puede reflejar un problema de los programas financieros que favorecen las empresas, sacrificándose el verdadero sentido de la figura por los resultados.

Un factor que influye sobre la forma organizativa son los costos asociados con la figura jurídica. Muchas veces, puede ser un factor determinante por encima de los factores que verdaderamente deben definir la forma organizativa en una empresa exitosa. Esta característica es reforzada por resultados de otros estudios que se realizaron en el departamento del Cauca (González C, 2001), en estos se observa que en el caso de las Asociaciones que asumieron esta figura no tuvieron en cuenta que esta forma organizativa no contempla un ánimo de lucro, sino que es la que tiene menos requisitos para su constitución, además que ofrecen ventajas tributarias. Esta situación refleja que en algunos casos los empresarios están más interesados en cumplir con la obligación de la formalización o conseguir algún beneficio inmediato sin importar el sentido real de las normas; de allí que en algunas ocasiones las figuras legales se tornan un obstáculo para el adecuado desarrollo de la empresa a largo plazo.

Desempeño

Como medida de desempeño tenemos ingreso anual por empleado. Aunque hay diferencias grandes entre los promedios por categoría, no son significativos debido a la gran variabilidad entre las mismas categorías (Table 6). En el análisis de varianza se observó que la categoría jurídica no tiene relación significativa con el ingreso/empleado, a niveles convencionales ($\text{sig}=0.134$).

A través de los datos recogidos es posible explicar esa gran variabilidad si se tiene en cuenta que dentro de una misma categoría existen empresa con índices muy pequeños y otras con índices bastante relevantes, por ejemplo, en la categoría 1 existen unidades que registran los valores más bajos con relación a la muestra, 2 sociedades colectivas. De la misma manera existen datos sobre empresas que presentan un alto índice de

ventas/empleado, por ejemplo una empresa unipersonal de Antioquia o de dos sociedades de hecho que producen lácteos en la zona de Ubaté.

En el caso de la categoría 2 es aún más notoria la diferencia, la empresa con el indicador más pequeño es una sociedad limitada que registra 673,4 ventas (US)/empleado y el mayor valor de toda la muestra la tiene una sociedad anónima que por empleado vende US 106.066,00 por año; en esta categoría es importante resaltar que las empresas con mejores indicadores son las sociedades en comanditas y las anónimas.

La categoría 3 se caracteriza por tener en promedio el menor ingreso por empleado, solo se resalta el caso de una cooperativa ubicada en la zona cafetera; las unidades restantes presentan indicadores poco relevantes e inclusive en esta categoría se encuentra el menor valor de ventas (426,67 ventas(US)/empleado) en una asociación de la Costa Caribe.

Impacto

Se supone que los casos de categoría 3 tendrían mas impacto social. En la encuesta se preguntó a informantes clave sobre los diferentes tipos de impactos de las empresas: económicos, sociales, políticas y de infraestructura. De hecho, esta hipótesis esta apoyada por los datos que muestran que en los casos de la categoría 3, el 63% tenían impacto social comparado con 25% de la categoría 2 y 18% en la categoría 1 (Tabla 7). No hubo diferencias significativas entre las otras clases de impactos, aunque era mas probable que las empresas de la categoría 2 tuvieran impacto económico comparado con las otras categorías.

Los resultados cualitativos muestran que en la Categoría 1, para la mayoría de los casos su impacto se reduce la círculo productivo y comercial que manejan. Se destaca un caso importante que se han consolidado como empresa exportadora, la cual invierte más de la mitad de sus utilidades en la comunidad, por ejemplo, cuenta con un grupo de 20 a 30 productores inscritos en un fondo de pensiones para cuando llegan a la vejez puedan disfrutarla, y no solo en términos económicos, el dueño es un líder que ha generado un cambio en el pensamiento de los productores propiciando espacios de participación y concientización, además ha desarrollado la mentalidad de producir con calidad (producción limpia) diferenciándolos así de otros productores de la región.

Las empresas de la categoría 2 generan gran impacto económico e indirectamente social. En su mayoría aglutinan un número significativo de proveedores o productores los cuales reciben capacitación para mejorar la calidad de sus productos; de igual manera ocurre con los trabajadores de las empresas que se ven beneficiados por incentivos laborales, tales medidas se pueden observar en todas las sociedades anónimas.

En esta categoría existen dos casos excepcionales: el primero, es la sociedad de economía mixta, si bien es una fuente importante de generación de empleo y una herramienta para tratar de mantener un buen precio a los productores; no genera un impacto más allá, ni ha logrado la consolidación de un tejido social en su zona de influencia. El segundo caso es una sociedad en comandita la cual tiene como objetivo, además de sus intereses

económicos, el desarrollo comunitario, característica que no es propia de la categoría en que se encuentra clasificada.

Todas las empresas en las diferentes categorías son unidades productivas ya consolidadas con por lo menos 4 años de operación; que generan impacto económico algunos más significativos que otros. Este es el caso de las empresas de la categoría 3 por ser las que menos producen este tipo de efecto (impacto económico). Una razón puede ser el mismo objeto por el cual fueron creadas; solo 3 tienen un impacto importante, además si se tienen en cuenta que manejan un gran número de socios y son organizaciones que a nivel local logran mantener el precio de sus productos, conseguir mejores condiciones para negociar, además de contar con la ayuda de organismo públicos y privados.

Variables relacionadas con la categoría jurídica

Las secciones anteriores buscaron comprobar hipótesis a través del análisis de diferencias en las características de las distintas categorías jurídicas. En esta sección, se hace el análisis otra manera, buscando grupos de empresas parecidas para ver si categoría jurídica sea un factor determinante. El objetivo un análisis de conglomerados es identificar y caracterizar grupos de empresas con base en las variables que muestran mayor poder discriminatorio y que se relacionan con la categoría jurídica. Según los resultados, los tres grupos definidos coinciden con los grupos definidos por la tipología (Tabla 8). En términos generales se caracterizan así:

Grupo 1. Se observa, al analizar la relación con categoría jurídica que la categoría 3 se presenta con mayor frecuencia en la zona Caribe y el Oriente Antioqueño, en empresas con alto número de socios con bajos ingresos, una cantidad media de empleados con respecto a la muestra y que preferiblemente producen almidón de yuca y panela.

Grupo 2. En este grupo se presentan unidades productivas pertenecientes en su mayoría a la categoría 1, están ubicadas en las zonas de Ubaté y Velez, producen principalmente bocadillos y lácteos; tienen relativamente pocos socios y su ingreso es medio; cuentan con pocos empleados con salarios medios.

Grupo 3. Son agroindustrias ubicadas en las zonas del Oriente Antioqueño y zona Cafetera; el principal producto son los lácteos; pertenecen a la categoría 2, tienen muchos empleados con altos ingresos con respecto a la muestra y pocos socios, con un buen nivel de ingresos.

Conclusiones

La elección de la figura en la que se debe constituir una agroindustria depende en primer lugar de los recursos con los que cuentan los posibles dueños y el objeto o fin para el cual va a ser creada la organización. El elemento capital social juega un papel importante en cada aspecto. El capital social entre los dueños puede ser el aporte principal a la empresa. El compromiso social compartido entre los socios debe ser la base de una organización con fines tanto sociales como económicos. Las figuras organizativas se pueden

clasificar según estos aspectos en una tipología que ayuda escoger una forma apropiada dado los objetivos y recursos de la empresa.

Una validación empírica de la tipología con datos de agroempresas pequeñas colombianas mostró que en general las características de las empresas como tamaño, número de socios y manejo administrativo generalmente varían según la categoría de la tipología, de acuerdo con las hipótesis formuladas con base en los incentivos económicos de cada figura. Sin embargo, no hay diferencias significativas en intensidad de inversión o desempeño. Este resultado dice que no es la forma que determina el éxito sino la combinación apropiada entre recursos, objetivos y forma.

En cuanto al impacto, se encontró que en general las empresas sin ánimo de lucro tuvieron mayor incidencia de impacto social que las empresas con ánimo de lucro. No hubo diferencias en incidencia de otros tipos de impacto, aunque parece que las empresas sin ánimo de lucro tuvieron impactos económicos de menor magnitud.

Algo clave que incide sobre éxito e impacto es liderazgo de los dueños/gerentes de las empresas. Tal es el caso de la empresa unipersonal que en teoría es una figura jurídica indicada para pequeñas empresas y las fuentes para conseguir inversión se reducen a la gestión del dueño y por lo tanto se espera que generen poco impacto; pero el estudio encontró casos de empresas que tienen importantes repercusiones en la comunidad. La lección para las organizaciones que buscan fortalecer comunidades es que pueden hacerlo apoyando a empresas de estas categorías si tienen el liderazgo adecuado. Con respecto a las empresas sin ánimo de lucro (categoría 3), el sentido de pertenencia y el compromiso social son factores claves, sin los cuales las empresas difícilmente pueden tener impacto, sea económico o social.

Otra implicación del estudio es que es importante facilitar los trámites de legalización de las unidades productivas sobre todo para aquellas que cuentan con muy poco capital de trabajo, esto les traería algunos beneficios tales como acceder a mercados formales, a créditos institucionales, contar con un respaldo jurídico, tener claros sus derechos de propiedad lo que podría generar mayores inversiones, aumentaría su credibilidad en el sector en que desarrolla su actividad entre otras ventajas.

El Estado debe flexibilizar la legislación en este tema: Sería prudente que se abriera el espacio a otras figuras organizativas que no necesariamente están consagradas en los códigos, y eliminar aquellas que por su estructura resultan muchas veces obsoletas, como es el caso de las sociedades colectivas, las cuales tienen un tipo de responsabilidad que va en detrimento no solo del patrimonio de los socios, sino del mismo desarrollo de la empresa si se tiene en cuenta que no propician la inversión. Aunque no es la figura jurídica en sí el determinante para el crecimiento o no de una empresa estas pueden por sus características individuales generar o no incentivos y por los resultados del estudio es necesario trabajar en capacitar a los empresarios y las organizaciones que los apoyan en este tema, sobre cuáles son las ventajas o desventajas de elegir determinada figura jurídica.

En este sentido hay ciertas recomendaciones sobre políticas o acciones de apoyo para las diversas categorías de empresas que se puede sacar del presente estudio. Para empresas en la categoría 1, opciones incluyen: (a) iniciativas para establecer o fortalecer redes de intercambio, innovación y apoyo entre las empresas; (b) mejorar el acceso de estas firmas a fuentes de capital no familiares por medio de esquemas de riesgo compartido o fondos rotatorios de ahorro y crédito, y; (c) aplicar lecciones aprendidas de ejemplos exitosos de firmas familiares o unipersonales que han logrado crecer usando este formato organizativo.

Para apoyar empresas que se encuentran en la categoría 2 las opciones son más limitadas ya que su mayor activo no es capital social sino el capital financiero. En estos casos se puede buscar maneras para reducir los costos transaccionales para firmas que quieren pasar de la categoría 1 a la 2 tiene que enfrentar. Acciones concretas pueden la difusión de información actualizada y confiable sobre los pasos a seguir para lograr este transito o acceso a asesoría especializada en el tema a costos razonables.

En el caso de empresas en la categoría 3, surgen varias recomendaciones claras. Primero, si no existe un nivel elevado de confianza entre los socios potenciales de la empresa, este formato organizativo no es recomendable. Segundo, firmas que se organizan de esta manera necesitan hacer inversiones periódicas o, en algunos casos, permanentes para mantener sus niveles de capital social y, por ende, la cohesión de la empresa (Johnson et al, 2002). En términos concretos esta recomendación se convierte en acciones como velar por un buen flujo de información entre los socios, lograr mantener transparencia en la toma de decisiones y establecer y mantener reglas claras de juego entendidos por y aplicados a todos los socios. El hecho que cooperativas tienden a tener limitantes en capital no es necesariamente un factor negativo siempre y cuando esta carencia sea suplida por un uso intensivo de capital social.

Para entidades que apoyan procesos empresariales rurales, la mayoría de sus acciones tendrán lugar con empresas de categorías 1 y 3. En estos casos, el presente documento ha indicado algunas maneras de fortalecer estas empresas con base en su situación actual de capital social o, por lo menos, identificado algunos obstáculos comunes que deben ser tomados en cuenta para mejorar el funcionamiento de estas firmas.

References

Barr, Abigail, 200, Collective action and bilateral interaction in Ghanian Entrepreneurial networks, Working paper No. 182, WIDER, The United Nations University, Helsinki.

Barr, Abigail, 2000, Social Capital and technical information flows in the Ghanian manufacturing sector, Oxford Economic Papers 52 539-559.

Bebbington, Anthony, 1999, "Capitals and capabilities; a framework for analyzing peasant viability , rural livelihoods and poverty, *World Development*, 27(12): 2021-2044.

Chaddad, F and Cook, M, 2002, An ownership rights typology or cooperative models,” Department of agricultural economics working paper AEW2002-6, University of Missouri.

Fukuyama, Francis, 1995, “Social capital and the global economy,” *Foreign Affairs*, 74(5):89-103.

Johnson, N R. Suarez y M Lundy, 2002, “The importance of social capital in Colombian rural agroenterprises,” mimeo.

Lafourcade, Oliver, 2002, quoted in “Préstamo de US\$32 millones para Colombia, *El Pais*, 23 January 2002, section A, p.

Machado, Absalón , 1997, *Agroindustria y Desarrollo Rural*, Academia Colombiana de Ciencias Economicas, Santa Fe de Bogotá.

Narváez G. , Ignacio, 1997, *Teoría General de las Sociedades*, LEGIS: Bogotá.

Narváez G. , Ignacio, 1999, *Tipos de Sociedad*, LEGIS: Bogotá.

Torrente B. César y Bustamante Eduardo. *Las entidades sin ánimo de lucro*, Cámara de Comercio: Bogotá, 2000.

Tabla 1. Características de las categorías.

	Personal	Capital
Entidades con ánimo de lucro	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo : desarrollar actividades mercantiles y obtener utilidades. • La solvencia de los socios tiene relación directa con la facilidad de credito. • La ley permite cierta flexibilidad en la organización administrativa de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: desarrollar actividades mercantiles y obtener utilidades. • La solvencia de la empresa está relacionada directamente con la capacidad de acceder a los créditos. • Fuerte regulación y supervisión estatal sobre el funcionamiento administrativo de la empresa.
Entidades sin ánimo de lucro	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: es un grupo de personas que tienen como fin mejorar el bienestar de la comunidad; exceptuando el caso de las cooperativas, donde combina el carácter empresarial con el servicio comunitario. • Las relaciones de los socios no suponen lazos de confianza pero es implícito que compartan objetivos sociales y disposición a 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: es un patrimonio destinado a mejorar el bienestar de la comunidad. • El Estado estimula la creación de estas figuras a través de incentivos fiscales • La estructura de estas organizaciones no propicia la inversión, si se tiene en cuenta que la decisión formal de destinar un patrimonio a

	Personal	Capital
	la acción colectiva. <ul style="list-style-type: none"> • El Estado ofrece estímulos fiscales que mejoran la rentabilidad de la entidad. • La ley es relativamente flexible con la organización administrativa de las entidades, a excepción de las cooperativas. 	determinado fin es irrevocable. <ul style="list-style-type: none"> • La ley es relativamente flexible con la organización administrativa de la entidad.

Tabla 2. Tipología de figuras organizativas colombianas.

	Aporte principal de los socios – Personal	Aporte principal de los socios – Capital
Objetivo principal: Económico (Entidades con ánimo de lucro)	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedad Colectiva • Sociedad en comandita simple* • Sociedad de Hecho • Comerciante inscrito en Cámara de Comercio • Informales • Empresas Asociativas de Trabajo*** • Empresa Unipersonal 	<ul style="list-style-type: none"> • Sociedad Anónima • Sociedad en comandita por acciones*** • Sociedad Limitada** • Sociedad de Economía Mixta (si asume la forma de la sociedad Anónima)
Objetivo principal: Social y económico (Entidades sin ánimo de lucro)	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación • Cooperativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Fundación***

* Las en comanditas se clasifican como sociedades mixtas; pero para este caso se tuvo en cuenta el elemento o la característica que prevalece en cada una de ellas.

** La sociedad limitada pertenece a las dos categorías. Tanto el elemento personal como el capital tienen igual importancia en la constitución, funcionamiento y terminación; para efectos del estudio se considerará como el móvil determinante el *intuitu rei*

***Ninguna de las AIR del estudio utilizó estas figuras.

Tabla 3. Relaciones esperadas entre categoría y estructura.

	Personal	Capital
Entidades con ánimo de lucro	<ul style="list-style-type: none"> • Estas empresas surgen de lazos familiares o de amistades muy fuertes. • Los costos de transacción se supone son bajos • Generalmente el número de socios es pequeño y hay dificultad en su rotación. • La estructura no estimula la inversión porque es difícil incorporar nuevos socios y la figura desincentiva el crédito. • Generalmente se utilizan para pequeñas y medianas empresas 	<ul style="list-style-type: none"> • Es fácil la salida o entrada de socios. • Existen garantías que estimulan inversión por parte de los socios. • La responsabilidad limitada de los socios puede obstaculizar obtención de préstamos bancarios. • Costos de transacción pueden ser altos debido a la regulación legal. • Generalmente se utilizan para empresas relativamente grandes
Entidades sin ánimo de lucro	<p>Por las contradicciones implícitas no hay relaciones esperadas. Sin embargo, generalmente se observa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (a) falta de pertenencia por parte de los asociados. • (b) alto índice de rotación de los socios. • (c) Desestímulo a la inversión. <p>Empresas con muchos socios, pero escaso capital.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En estas entidades el socio carece de importancia. • No se puede suponer nada sobre el número de socios o el índice de rotación. • Algunos autores afirman que estas entidades no nacen del derecho de asociación sino que son resultado de ejercicio del derecho de propiedad, a pesar de estar administrados por una colectividad de individuos (Bayona et Bustamante, 2000)

Tabla 4. Algunas Características de las empresa, por zona.

	Caribbean Coast (n=10)	Antioquia (n=10)	Ubaté (n=10)	Vélez (n=10)	Coffee Zone (n=10)
Economic activities (# of firms)	Cassava (4), dairy (3), wood (2), sugar cane (1)	Fruits (4), vegetables (2), dairy (1), sugar cane (1), animal feed (1), medicinal plants (1)	Dairy (10)	Fruit (10)	Fruits (5), Sugar cane (1), agro-tourism (1), plantains (1), vegetables (1), wood
Percent that are non-profits (coops, associations)	40	30	0	0	10
Average number of employees	12.2 (7.1)	18.2 (9.1)	6.7 (12.7)	6.5 (4.5)	25.2 (22)
Average number of skilled workers	4.8 (6.1)	4.0 (4.4)	.3 (.67)	.3 (.67)	5.7 (7.8)
Average age of firm (years)	10 (5.7)	8.3(3.2)	21.3 (14.5)	23.6 (16.6)	8.5 (5.8)
Average annual value of production (USD)	41,489 (25,285)	237, 144 (314,525)	473,245 (1,242,254)	63,200 (64,211)	459,111 (546,827)
Average value of capital equipment	86,435 (163,138)	64,115 (79,017)	74,720 (147,635)	14,124 (9,770)	145,200 (229,996)
Percent with negative environmental impact	50	0	0	0	30

Tabla 5. Ubicación de casos de la muestra de 50 empresas.

	Personal	Capital
Con animo de lucro	4-Costa Caribe 4 Oriente Antioqueño 6-Ubate 6-Velez 2-Zona cafetera 22 total	2-Costa Caribe 3-Oriente Antioqueño 4-Ubate 4-Velez 7-Zona cafetera 21 total
Sin animo de lucro	4-Costa Caribe 3-Oriente Antioqueño 0-Ubate 0-Velez 1-Zona cafetera 8 total	0

TABLA 6 . Tamaño de la empresa.

	Con animo de lucro/persona CATEGORIA 1 (n=22)	Con animo de lucro/capital CATEGORIA 2 (n=20)	Sin animo de lucro/persona CATEGORÍA 3 (n=8)
Número de socios**	5 (11.4)	30 (102)	94 (109)
Número de empleados***	6.5 (6.7)	22.3 (17.7)	12.3 (5.06)
Valor de maquinaria (US\$) ⁺	46,007 (115,875)	127,667 (189,559)	35,058 (29,856)
Valor producción anual (US\$)	97,201 (212,551)	482,226 (925,128)	119,871 (205,768)
% con crédito formal	55	80	63
% con crédito informal	45	40	63
Capital/empleado (USD)	6,551 (13,429)	5,249 (6459)	2,779 (2079)
Capital/socio (USD)	41,613 (122,701)	25,780 (33,247)	670 (603)
Ingreso/empleado (USD)	14,315 (11,610)	19,189 (22,481)	9,394 (15,747)
Ingreso/socio (USD)	76,200 (224,141)	124,416 (230,811)	1250 (819)

***Diferencias entre categorías significativas a nivel <.01

**Diferencias entre categorías significativas a nivel <.05

⁺ Si sociedades limitadas estan en categoria 1, esta diferencias es significativa a nivel <.01.

Tabla 7. Impactos de las empresas, por categoría.

	Categoría 1 (n=22)	Categoría 2 (n=20)	Categoría 3 (n=8)
% con impacto económico	41	60	38
% con impacto social*	18	25	63
% con impacto político	14	0	13
% con impacto sobre infraestructura	18	15	13
% con impacto ambiental negativo	9	15	14

Diferencias significativas a nivel =.05

Tabla 8. Características de los 3 grupos identificados a través de análisis de Conglomerados.

	Zona	Actividad	Categoría jurídica	No. de empleados	No. de socios	Ingreso/ socios	Ingreso/ empleado
Grupo 1 N=?	Caribe (50%) O. Antioqueño (40%)	yuca y panela (60%)	Medio (80%)	Categoría 3 (70%)	Bajo (88%)	Bajo (100%)	Bajo (50%) medio (40%)
Grupo 2 N=?	Ubaté (23.1%) Velez (38.5%)	Lácteos (35%) bocadillo (54%)	Bajo (73%)	Categoría 1 (80%)	Medio (54%) alto (46%)	Medio (63%)	Medio (42%)
Grupo 3 N=?	O. Antioqueño (33%) Z. Cafetera (40%)	lácteos (40%)	Alto (86%)	Categoría 2 (47%)	Alto (50%)	Alto (79%)	Alto (73%)

1.3 Propuesta Metodológica para Evaluación de Impacto de Proyectos Productivos Integrados en el Municipio de Caldoño, Departamento del Cauca¹⁸ - by: Alejandra Cabrera Martínez, Nancy Johnson and Mark Lundy.

Abstract: This thesis assesses the economic and non-economic impact of the Integrated Productive Projects (PPI) methodology developed by the Agroenterprises Project (SN1) to strengthen rural agro-enterprises and their participation in value-added chains. The analysis was carried out in Caldoño, Cauca among producers of anturios. The results of the analysis show that producers have realized economic benefits, mainly in the form of a price increased negotiated with buyers, and that non-economic impacts related to strengthening social capital have also been observed. Ex ante analysis of economic benefits over the next 10 years show that economic returns to anturio production in the region are high, ranging from 53 to over 100%.

Antecedentes

La Orientación Territorial para el Desarrollo Empresarial Rural es un juego de metodologías que se compone de tres elementos perfectamente complementarios que son: **Aplicación del Proceso de Identificación y Evaluación Participativa de Opciones de Mercado IDOP, Proyectos Productivos Integrados PPIs y Sistema Local de Apoyo**

¹⁸ This is a summary of the the thesis by Alejandra Cabrera Martínez, UNIVERSIDAD DEL VALLE, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Departamento de Economía Santiago de Cali, Octubre de 2001

SLA desarrollados por el proyecto Agroempresas Rurales (SN1) del CIAT. Esta metodología se pensó con el fin de dar al pequeño productor rural de una región determinada las herramientas adecuadas para responder a las condiciones actuales del mercado. En la aldea global de hoy, de libre mercado y sin proteccionismo es necesario darle al productor rural la posibilidad de producir mercancías con potencialidad agronómica y de mercado, a las cuales puedan añadir gran valor agregado y que además sean compatibles con la sostenibilidad ecológica. Para ello se realiza un trabajo conjunto entre las entidades gubernamentales y no gubernamentales (CIAT, ONGs, Gobierno, Empresas, etc.), consultores y productores.

En este documento se analizará el proceso de aplicación del Proyecto Productivo Integrado PPI, realizado durante el período Junio 2000 - Junio 2001 (Table 1), en la línea productiva anturios, los talleres que se llevaron a cabo, su orden y su relevancia para los productores que participaron. Se evaluarán los beneficios económicos y sociales que se obtuvieron de la aplicación de ésta metodología y se harán sugerencias para mejorar este proceso en el futuro. El análisis se realizará con los productores de la línea productiva de los Anturios en la zona de Caldon, microcuenca del Río Cabuyal Cauca, participantes del proyecto PPI, Proyectos Productivos Integrados PPI con el fin de crear una metodología de evaluación que pueda aplicarse a otros casos.

Conectado con los talleres de diagnóstico se realizó una ronda de negocios, en la cual los productores tuvieron la primera oportunidad en su vida de negociar con sus clientes (las floristerías) el precio y las cantidades que transarían en el futuro. Este proceso de negociación, ya ejecutada la fase de estudio de mercado, que servía para tener una clara visión del mercado y actuar de una manera acorde con esas necesidades identificadas. Además le permite a los productores proyectar su actividad a un futuro menos inmediato. Algunos clientes resultantes del proceso de negociación aún continúan transando con las señoras, además se consiguió que los productores comprendieran la importancia de clasificar la flor y hacer un buen manejo poscosecha. Este proceso de negociación fue el momento cumbre de los Proyectos Productivos Integrados PPIs al servir de excusa para que se sentaran en una misma mesa compradores y vendedores y que el pequeño productor rural se aproximara a mercados más exigentes.

Tabla 1. De tiempo de intervenciones pasadas.

1995	Propuesta de Corpotunía a los productores para producir anturios
1996	Gira a Dagua y Vitaco
1997	Llegada de las primeras plántulas nativas a Antuvent
1998	Participación Proyectos EPSA y PADEMÉR, ejecutados por Corpotunía
1999	Proyecto FES-IAF. Importación de semillas de Holanda. Proyecto Consorcio.
2000	Producción de anturios mejorados. Talleres PPI y estudio de mercado.
2001	Ronda de negocios.
2002	Nueva importación de plantas de Holanda

Resultados

Beneficios económicos esperados (ex ante)

Para el cálculo de los beneficios económicos de la actividad productiva anturios en el municipio de Caldon se han aplicado flujos de caja en los cuales se manejan los costos que reportaron los productores y el técnico de Corpotunía. Por su falta de conocimientos y la inexistencia de contabilidad se hizo un poco difícil esta tarea, pues fue necesario sentarse a charlar con las personas y preguntarles cada una de las cosas que usan en el manejo del cultivo, y cuanto les cuestan o donde las compran, de este modo se colectaron uno a uno los datos de sus insumos productivos. La información que proporcionó Corpotunía aunque es lo más cercano a una tabla de costos tiene algunos inconvenientes técnicos, de cualquier manera el objetivo de ésta tabla es interno y sirvió para encontrar valores más aproximados a los reales.

Tabla 2. Resultados del análisis ex ante de los Beneficios economicos de la producción de anturios por grupos de productores en las veredas de Caldon.

INDICADORES	Inversion	No.	Costo	Vol.	Costo	VPN	TIR	B/C
VEREDAS	Total	Socios	Mano	Venta	por	Esperado		
	(\$)		de	Mes.	planta	para los		
			obra	Actual	año	próximos		
			(\$)	Docena	(\$)	10 años		
Ventanas	17.140.186	17	4.000	80	3.625	36.509.250	0,53	3,83
Crucero del Rosario	11.089.252	19	4.000	80	2.843	35.553.046	0,64	4,40
Primavera	4.155.018	4	3.500	33	2.229	14.029.569	0,96	4,91
Santa Bárbara	3.852.509	5	3.000	38	2.862	16.836.913	1,02	5,79
La Esperanza	3.520.024	8	3.000	30	2.115	12.735.914	0,90	4,73
Buenavista	4.092.986	5	3.000	38	2.237	16.738.278	0,99	4,76
Guaicoalzal	2.489.590	4	3.000	21	2.296	10.562.196	0,90	7,17

Haciendo un parangón entre los grupos, vistos como empresas independientes que actúan buscando su beneficio particular, las cifras nos muestran que los grupos más grandes tienen un mayor capital y unos beneficios muy importantes, pero también tienen la relación B/C más baja, esto se debe a que tienen unos costos de mano de obra más altos y

una inversión más elevada. Sin embargo, su proceso de comercialización ha sido mejor y han aprendido más de la propuesta del PPI, pues han logrado mantener los clientes de la Ronda de Negocios o han conseguido nuevos. Como estas cifras no corresponden a los beneficios obtenidos en la actualidad sino a los esperados en los próximos 10 años, los grupos más capacitados para mantener la dinámica de crecimiento, son los que han comprendido la importancia de participar activamente del mercado.

Los grupos pequeños por su parte tienen varias ventajas, con respecto a sus vecinos más grandes, y es que tienen unos costos más bajos, por ejemplo, la mano de obra es más barata en estas veredas, la inversión que han hecho es menor por el bajo costo de la tierra y de otros insumos, también tienen algunos subsidios institucionales y de los otros grupos que deben ser aprovechadas. La debilidad de estos grupos está en que les falta mejorar el manejo poscosecha de la flor, situación que se discutió en los talleres y que los clientes potenciales consideraron en las exigencias del producto.

En términos generales, cada grupo tiene ventajas comparativas por sus costos, su tamaño o su situación geográfica que les facilitan la consecución de clientes y la obtención de beneficios. Los grupos grandes deben seguir fortaleciendo su proceso de comercialización, mientras los grupos pequeños deben además mejorar la calidad de la flor para tener un producto que se adapte a las necesidades del mercado.

Contribución a formación de capital social

Uno de los factores que se consideran preponderantes en la ejecución de la metodología es el concepto de Capital Social, una de las tareas importantes del enfoque es aprovechar todo el capital social que genera un grupo, y los mecanismos para incentivarlo y reproducirlo. En la sección de beneficios no-económicos se propuso un modelo de capital social, éste se aplica al caso particular del Grupo de Productores de Anturios de Caldon con el fin de conocer el capital social con que cuenta en la actualidad este grupo. En esta sección, solo se resume la información obtenida sobre impacto social.

Las externalidades positivas que se obtuvieron de las respuestas de los productores a las entrevistas son: 1) Actividades de dotación en infraestructura, 2) Integración de la comunidad, 3) Gestión de proyectos, 4) Conciencia de género (mejora de la condición femenina en la comunidad), 5) Mejora en la comunicación con las autoridades, 6) Actividades pro-comunidad (mingas), 7) Amistad y acciones altruistas. Entre las externalidades negativas se cuentan: 1) Sobre-uso de agua y 2) Conflictos personales trascienden al nivel grupal. Entonces las externalidades positivas son 7 y las negativas son 2.

Uno de los hallazgos de esta investigación es que en los grupos donde hay más capital social se han obtenido mejores resultados y el proceso ha sido más exitoso¹⁹. La línea productiva anturios comparada con otras líneas como lácteos o pollos campesinos, que cuenta mayor capital social, obtuvo unos resultados bastante satisfactorios, esto se puede explicar porque en los grupos donde hay mayor confianza y cohesión interna el proceso

¹⁹ Información obtenida de forma verbal de funcionarios de Corpotunía.

de aprendizaje en la comercialización es más efectivo, también se dinamiza la interacción con el mercado, en otros términos, se consigue disminuir los costos de transacción cuando hay más confianza en las instituciones (entiéndase como las reglas por las cuales se rige una sociedad) formales e informales, en el prójimo. Así, se encontró que el capital social es un insumo de los Proyectos Productivos Integrados.

Si bien el capital social es un factor dinamizador de los PPIs, el proceso también se da en el otro sentido, pues los PPIs desarrollan el Capital social al mejorar las relaciones de los productores con las instituciones del mercado y con los demás socios, al reconocer las fortalezas y debilidades del grupo y de la empresa se enfrentan con situaciones nuevas que los unen como grupo y les permiten visualizar nuevas opciones a su actividad productiva; creándose un círculo virtuoso de capital social, acciones encaminadas al mercado (PPIs) y más capital social. Por su parte el PPI ha entrado a mejorar o fortalecer el proceso de desarrollo de este Capital social al brindar al grupo unas mayores perspectivas al futuro y también poner al grupo a trabajar en acciones específicas con objetivos bien definidos. Las ganancias en capital social obtenidas de este proceso son muy difíciles de calcular en un tiempo de un año a partir de la ejecución del proyecto, pero el dato actual servirá para hacer una medición más apropiada en el futuro.

Contribución a capital human (la capacidad empresarial)

Otros de los beneficios que se han encontrado con la metodología es el desarrollo de capacidades empresariales como llevar contabilidad (aunque es poco elaborada, pues solo contabilizan los egresos efectivos sin detallarlos), comercializar su producto en mercados terminales, comercializan un producto con valor agregado (ramos y no la flor cortada), gestionan proyectos de desarrollo regional y mejora de la infraestructura educativa. Ellos se han unido mucho más y han encontrado muchos beneficios en el trabajo en grupo por lo que están bastante interesados en unir a todos los grupos, por lo menos en la comercialización. Como se ha mencionado ya, con las intervenciones pasadas que garantizaron la producción de anturios y desarrolló un interés por alternativas productivas se complementa esta estrategia metodológica que permitió al grupo tomar acciones propias de una empresa fortalecida, como buscar sus debilidades y fortalezas y con ello realizar actividades para eliminar las primeras y potenciar las segundas. Así los problemas se volvieron objetivos y se plantearon estrategias para solucionarlos con acciones específicas.

Pero la ganancia más importante del Grupo de Productores de Anturios de Caldon con los Proyectos Productivos Integrados es la capacidad de negociación que hace la diferencia entre una producción rural tradicional y el estado actual de los Anturios en Caldon. Con la Ronda de negocios se ganó además de una nueva capacidad, un precio de venta más alto, pues los productores pasaron de vender la docena a \$3.000 en promedio a vender a \$7.000 la docena. Además debían garantizar una oferta constante de flor cortada lo que les obliga a cumplir y preocuparse por la calidad del producto que venden. Las actividades previas a los PPIs hicieron posible producir anturios, pero ello no es suficiente para que tal producto participe en un mercado, con este aprendizaje los productores han desarrollado capacidades que se adquieren con la acción, es decir solo se

aprende a ser empresario negociando, entendiendo el mercado, comercializando, buscando clientes, evaluando la empresa. Y esto fue lo que hicieron los productores de anturios en el marco de la metodología de lo PPIs.

Con los talleres los productores se plantearon objetivos específicos que se han cumplido en el tiempo apropiado y los objetivos se han conseguido eficientemente, por ejemplo: se planeó conseguir un empaque apropiado y desde este año se están usando cajas que se mandaron a fabricar especialmente para los anturios; el proceso de poscosecha, que asegura que la flor salga en buen estado del invernadero y tenga una buena presentación al llegar al cliente, se mejoró ostensiblemente; el proceso de comercialización se fortaleció y los grupos buscan clientes y espacios nuevos de comercialización. Algunos objetivos como tener un punto de venta de arreglos florales y estar legalizados y produciendo juntos como un solo grupo, son de mediano plazo pero la existencia de estas ambiciones entre los socios indican una visión más completa del mercado y una perspectiva empresarial, los productores ya saben que un punto de venta en la ciudad es una mayor garantía de ventas, reconocen la importancia del lugar donde se comercializa la flor, y saben que el producto debe ser llevado al cliente y no esperar que el cliente venga al productor. La necesidad de ampliar la producción también se incluye dentro de las acciones de mediano plazo y ya se ven avances, como las plantas adquiridas en Diciembre del 2001.

Por último, las ganancias en términos de institucionalidad son enormes. Uno de los intereses de los PPIs era que los grupos se legalizaran pues las cadenas de almacenes y los grandes clientes, exigen la mayoría de las veces, el soporte legal que dan los documentos de una empresa constituida y el respaldo que da la inscripción del producto en la Cámara de Comercio, con la estrategia usada en la ronda de negocios los productores reconocieron la necesidad de participar de estos procesos legales y de insertarse en la dinámica de empresas respetuosas de las reglas de la sociedad en que viven. Pero además estos grupos con ayuda de las instituciones acompañantes han conseguido mejorar las relaciones dentro la comunidad o sea que han fortalecido las instituciones informales, pero también están haciendo parte de los gobiernos de la vereda, pues la mayoría participan de la Junta de Acción Comunal y de otros grupos que trabajan por la región.

Uno de los mayores problemas que aquejan a los productores de anturios es la escasa comunicación que hay entre ellos y la Corporación, que es la que les da el apoyo, esta preocupación nace de su necesidad de contar con apoyo técnico constante por el desconocimiento que tienen de las plantas y porque creen que los recursos de los proyectos deben manejarse de manera conjunta entre la Corporación y el grupo. Su necesidad de manejar los recursos externos para hacer un uso más efectivo y ellos es un signo de madurez que no debe ignorarse, los socios se sienten capaces de manejar los fondos de las donaciones y lo han hecho anteriormente.

Conclusiones

Los Proyectos Productivos Integrados han permitido, en una primera instancia, fortalecer el sentido empresarial en los Productores de Anturios del municipio de Caldon en el

Cauca desarrollando la visión de cadena productiva e integrándolos a ella. A través de los talleres ha encaminado a éstos a producir de forma engranada con el mercado y les ha dado una perspectiva competitiva. Los talleres le dieron al productor la oportunidad de hablar de su problemática y sus necesidades de apoyo en la producción, se les brindaron las suficientes herramientas para que éste en un futuro pueda identificar sus problemas de forma seria y sistemática, y él mismo pueda ofrecer propuestas de solución. Esto puede parecer pequeño para quienes hacen políticas de desarrollo que "prefieren entregar las herramientas que enseñar a pescar", pero cuando lo que se busca es una verdadera alternativa de desarrollo sostenible, lo que se debe procurar es que sea el productor el que dé solución a sus problemas.

Los talleres de los PPIs permitieron a los productores identificar sus fallas y sus debilidades en el manejo de las flores y su participación en el mercado, reconocieron sus problemas en la producción, el manejo de la flor y la comercialización. Además escucharon las necesidades de los demandantes, cuales son las características deseables e indeseables en una flor. Todas estas actividades de interacción con instituciones y otros productores hacen que ellos estén más seguros de si mismos y comprendan que las exigencias del mundo de mercado en el que viven. Gracias a los PPIs los productores se propusieron un plan de acción con actividades específicas que les permitirán, en un futuro próximo, competir con otros productores en calidad y precio. Entre estas actividades se encuentra aumentar el número de plantas, mejorar el manejo poscosecha de la flor, poner un punto de venta y contactar nuevos clientes. Todas estas son ambiciones altas para ellos, pues no cuentan con recursos para hacerlo, saben que deberán buscar apoyo externo y que tendrán que hacer muchos esfuerzos conjuntos, pero también saben que la realización de este sueño les abrirá las puertas de un mercado más exigente a sus flores.

La fase del estudio de mercados permitió reconocer y aprovechar un mercado que apenas está naciendo en nuestro país, el de las flores exóticas. Les dio pautas a los productores sobre la situación actual de la demanda y los demandantes potenciales de anturios. Los planes de los productores están basados en la información obtenida por este estudio, pues descubrieron que hay un mercado que aún no ha sido explotado en el Norte del Cauca pues no hay productores que ofrezcan las cantidades que se demandan. Los actores que participaron de la ronda de negocios, entre los que estaban los representantes de las floristerías, explicaron a los productores las condiciones de calidad de la flor que exigen los clientes y el precio que pagarían. De este proceso de negociación se concertaron unos precios en la Ronda que mejoraron 2,3 veces con respecto a los que recibían anteriormente, pues pasaron de vender a \$3.000 la docena en promedio a \$7.000 la docena.

El Grupo de Productores de anturios de Caldono actualmente es una organización estable y con muchas posibilidades de seguir creciendo, además de su disciplina y entusiasmo, ahora cuentan con mejores herramientas para convertir su producción en una empresa competitiva, que ofrece flores de excelente calidad, su creciente preocupación por los mecanismos de comercialización y por el manejo pos-cosecha de la flor hacen que este proceso siga en aumento. Estas empresas rurales, vistas independientemente (por vereda) aún no generan beneficios económicos pero la evaluación económica concluyó que todos

los grupos están en capacidad de conseguir beneficios futuros y son empresas rentables si se conservan las condiciones ahí consideradas, como los costos actuales o las cantidades vendidas. Esto de mantener los costos es bastante importante, pues un aumento de ellos podría hacer que la empresa sea inviable e incurra en pérdidas, algunos costos como el del capital o los insumos son asuntos que a veces desalientan a los productores que cuentan con poco capital de trabajo y acceso a crédito, pero tales obstáculos son superados siempre de manera exitosa.

Los grupos aún necesitan mucho apoyo de Corpotunía y en ocasiones no se sienten autónomos para tomar decisiones o continuar solos con la empresa de anturios, esto puede parecer una debilidad del grupo, pero en realidad es el reflejo de la ausencia de un sistema de apoyo que les brinde los servicios que requieren, este sistema es el que les garantiza los insumos, bienes y servicios para el mantenimiento de su producción. Una de las falencias más visibles que tiene la región es el acceso a crédito, pues los productores que quieren dedicarse a cultivos de mediano y largo plazo no desean poner todo su capital en algo que es tan riesgoso, así que preferirán diluir sus costos a varios años, en el caso de los anturios sucede esto, al ser un cultivo con un promedio de 10 años los productores deben hacer una gran inversión inicial que tardará en promedio 2 años en empezar a retribuir. A los productores les falta desarrollar el sentido de la inversión y el riesgo pues, temen mucho dedicar su capital a estos cultivos de largo plazo.

Una característica particular de los grupos de productores es que los más pequeños tienen beneficios relativos más altos, esto se debe tal vez, a que tienen unos costos de mano de obra y una inversión inicial más bajos, por lo que su remuneración al capital es menor. Otra situación característica es que los grupos más grandes, por la cantidad de plantas, están más cercanos a las vías de acceso, y en zonas de mayor densidad poblacional, no significa que las personas de las partes bajas participen más que las de las partes altas del municipio, sino que en los lugares más poblados y con mejor estado de sus carreteras se han formado grupos más grandes.

En la parte institucional los productores tienen una gran necesidad de capacitación en aspectos como contabilidad y manejo de plagas; y requieren apoyo en la asistencia técnica, transporte, administración, comercialización, comunicaciones. Los productores reconocen abiertamente que necesitan de ellos pero no existe un individuo o una empresa privada, o pública interesada en brindarlos aunque ellos podrían tener una alta disponibilidad a pagar por ellos. Lo grave es que solamente unos servicios al productor de buena calidad pueden garantizar que el producto que se obtiene sea de buenas características y competitivo en precios.

Una de las debilidades de la implementación de la metodología fue que no todos los socios de los grupos participaron y quienes participaron no socializaron los resultados y conclusiones de los talleres, por lo que no todos los entrevistados sabían explicar en qué consistió el PPI, aunque el objetivo no es que los productores sean especialistas en la metodología si es una buena experiencia interactuar con el grupo y entre todos reconocer los aspectos del grupo que deben mejorar.

El Grupo de Productores de Anturios de Caldoño aporta un stock de capital social que es muy importante para la comunidad, por esta razón apoyar a estos grupos significa no solo mejorar y dar herramientas y medios de vida a los beneficiarios directos sino también mejorar la calidad de vida de la comunidad en general. En el caso particular de este grupo ya existía un precedente importante de trabajo en grupo y esto aseguraba que había terreno abonado para las actividades del PPI. De esta manera se fortaleció un proceso que había empezado con anterioridad dando herramientas de trabajo a personas con muchas ganas de salir adelante.

Aunque no se hizo una evaluación directa del efecto distribución del ingreso sobre la comunidad, creemos que este no es muy fuerte pues las personas que decidieron participar en el enfoque, en particular, y en el grupo de anturios, en general, son personas con mayor sentido de compromiso con la comunidad y más antecedentes de participación previa, que en muchos casos está asociado con acceso a la información y a ciertos recursos como radio, televisión, teléfono o Internet. En este caso, de los anturios, los participantes (socios) son personas con mucho capital social, niveles de confianza grandes hacia dentro de su organización y mucho sentido de las instituciones de apoyo.

Los proyectos productivos integrados son una herramienta que aporta mucho al desarrollo de la región, no sólo mejorando los ingresos de los beneficiarios sino porque genera muchos beneficios a las relaciones de estos con las autoridades y permite a las mujeres participar en actividades donde aportan a la economía familiar. En el caso particular de los anturios hay un fuerte efecto positivo de género porque la mayoría de los socios del grupo son mujeres dependientes económicamente que nunca habían realizado una actividad diferente a sus responsabilidades del hogar.

La importancia de los Proyectos Productivos Integrados, no es que generen beneficios económicos inmediatos sino que dan al pequeño productor rural nuevas posibilidades, ciertas libertades que les permiten acceder al mercado global o en términos de Sen, los PPIs brindan capacidades, potencialidades, que el productor puede explotar o no. Ahora, la libertad de ellos es crear una empresa de anturios o seguir vendiendo anturios al detal, y han elegido el camino del trabajo, montar un punto de venta en Popayán.

Los Proyecto Productivos Integrados no son una metodología estática de causalidad, se realizan unas actividades entonces se obtienen unos resultados, sino un proceso dinámico en el cual hay un aprendizaje constante y unas respuestas adecuadas a cada interrogante que se presenta, por lo que le PPI no se debe considerar algo finalizado sino una búsqueda constante que se resuelve con el trabajo arduo. El objetivo final es obtener empresas productivas integradas de principio a fin, desde la planta hasta el cliente final.

En términos de pobreza el Enfoque Territorial y específicamente los PPIs consiguieron que el pequeño productor rural de anturios de Caldoño se sienta comprometido con su progreso, pues, aunque tiene un sentido más amplio de las instituciones, también sabe que es su esfuerzo y sus acciones las que van a permitir que él venda a mejor precio sus productos y por tanto mejore sus ingresos. Además los PPIs se enfocan en la visión de

cadena y en la comercialización, que es uno de los puntos débiles de los productores rurales.

Con las actividades llevadas a cabo en el Norte del Cauca por las entidades antecesoras al CIAT con anturios se logró garantizar una producción estable y sana de la flor, con la metodología del PPI de CIAT se fortaleció este proceso incentivando al empresario rural a sacar la mirada de su predio y fijarla en el mercado.

Ahora, cuando los productores tienen una visión empresarial, producen flores con las características que exige el mercado y tienen una organización estable y en crecimiento, se ven en la necesidad de ampliar los cultivos y recibir una asistencia técnica permanente para seguir garantizando a sus clientes un producto de excelente calidad. Los Proyectos Productivos integrados de la línea productiva anturios en sus 2 años desde que la metodología se implementó los productores han conseguido mejorar sus beneficios económicos al conseguir un aumento de los precios de la flor, diversificación de sus ingresos, capacitación en el área, y además perspectiva empresarial. Esperamos que su proceso continúe con éxito.

Recomendaciones

Las actividades realizadas hasta el momento, en el marco del Enfoque Territorial para el Desarrollo de Agroempresas Rurales y específicamente de Los Proyectos Productivos Integrados, deben continuarse; lo que se consiguió con la primera fase es muy importante, pero es necesario fortalecer las bases que se dieron allí con actividades que le recuerden al productor los objetivos que se planteó en los talleres anteriores, cuales actividades ha realizado y cuales problemas ha resuelto, desde el momento en que finalizó la ejecución de los PPIs.

Los productores que asistieron tienen una idea muy clara de su futuro, de hacia donde deben dirigirse, pero aquellos que no asistieron no tienen esa claridad que es tan necesaria para emprender y enriquecer estas empresas. Una de las fallas es que las conclusiones de los talleres no se socializaron dentro de los grupos, por lo que no todos los socios saben que se hizo ahí. Es necesario que todos los socios tengan el mismo nivel de información sobre el mercado, sobre las conclusiones de los talleres. La socialización del producto de los talleres dentro de los grupos, cuando no es posible la participación de todos los socios, es esencial, así que deben implementarse políticas de difusión de la información al interior de los grupos, tal vez formando a un miembro que sea el vocal y asuma la responsabilidad de informar a sus compañeros. Otra recomendación puede ser realizar los talleres con todos los productores o la mayoría, de éste modo el plan de acción del grupo se convierte en un objetivo claro y se incrementa el nivel de compromiso de los socios.

El enfoque territorial más que un conjunto de metodologías, es una en varias fases que son perfectamente complementarias, por ello es estrictamente necesario realizarlas en un período de tiempo razonable, primero identificación de opciones de mercado (IDOP), luego Proyectos Productivos Integrados (PPIs) enfocados al mercado e integrales hacia el interior y cuando se han descubierto las falencias e identificado las acciones necesarias

para mejorar, se afianza el Servicio Local de Apoyo (SLA) que es la parte (en opinión del autor) más importante, pues hace sostenible cualquier actividad productiva. En mercados perfectos donde hay suficientes oferentes y demandantes de servicios no es necesario preocuparse demasiado por este aspecto, pero en las zonas rurales es de vital importancia generar las condiciones para que los productores obtengan servicios de buena calidad a un precio que ellos puedan pagar. Por ello es necesario continuar rápidamente con la fase siguiente de la metodología, un sistema de servicios de apoyo fuerte y congruente es necesario para desarrollar no sólo la actividad de los anturios, sino otras. Sin servicios de buena calidad y a bajo costo es posible que los productores se vean desincentivados y renuncien a invertir su tiempo en la actividad.

Entre los servicios más urgentes que requieren los productores son: crédito, transporte frecuente y seguro, asistencia técnica, comunicaciones, etc. Estos servicios son muy importantes para cualquier productor que desee competir y, realmente va a ser imposible hacerlo sin ello. Es imperante que los productores aprendan a llevar una contabilidad organizada y estricta que les permita visualizar sus costos y sus ingresos, y tomar decisiones basadas en la información real. Los registros contables son los que darán al productor la situación actual de la empresa y las perspectivas futuras. Nuevas inversiones en plantas, eficiencia de la mano de obra o nivel de ventas, son datos claves para que el empresario pueda garantizar un buen funcionamiento de su empresa.

Los productores reconocen claramente sus necesidades y desean resolverlas, pero el hecho de no ser ellos quienes manejan los recursos les dificulta su gestión, esto no significa que debe dejárseles la responsabilidad de los recursos de proyectos específicos, sino que debe discutirse con ellos sus necesidades reales y no las que puede ver la entidad de apoyo, llámese Ministerio de Agricultura, CETEC o Corpotunía. Se debe reevaluar la visión paternalista del mundo y pasar a ser entes facilitadores que contribuyan y faciliten, más que dirijan, los procesos de desarrollo rural.

Es necesario reforzar las actividades que se realizaron con los PPIs. No es suficiente la información que produjeron los participantes a los talleres, hay que recordarles constantemente el producto de esas discusiones e incentivarlos a que ejecuten sus planes de acción y que ellos mismos evalúen sus procesos. Es necesario que la Corporación haga una evaluación conjuntamente con ellos en la que se planteen nuevos objetivos y se valore el progreso del grupo a partir de los talleres.

Como recomendación final, sería bueno que la Organización de Apoyo haga un seguimiento constante del proceso seguido por los grupos y lo documente ampliamente, de este modo el proceso de evaluación se puede facilitar enormemente y será más veráz.

Referencias

- ANTUVENT. Historia del Proyecto de Anturios. Asociación Productores Anturios de Ventanas. Rodrigo Hernán Vivas, Representante Legal.

- CABRA Tamayo, María Cecilia. Análisis Estadístico Para Caracterizar Social, Económicamente y Biofísicamente la Microcuenca del Río Cabuyal. Tesis Universidad del Valle. Santiago de Cali, 1998.
- CAILLAVET, France; GUYOMARD, Hervè; LIFRAN, Robert. Agricultural Household Modeling And Family Economics. Elsevier Science Edit. Amsterdam 1994.
- CASLEY, Dennis J; Kumar, Krishna. Seguimiento y Evaluación de Proyectos en Agricultura. Banco Mundial. Ediciones Mundì-Prensa. Madrid, 1990.
- FONTAINE, Ernesto R. Evaluación Social de Proyectos. ALFAOMEGA Edit. Ediciones Universidad Católica de Chile. México D.C. 1999.
- GITTINGER, J Price. Análisis Económico de Proyectos Agrícolas. Banco Mundial. Edit. Tecnos. Madrid, 1975.
- GONZALEZ, Carolina. Costos De La Legalidad En Empresas Rurales Del Cauca. Universidad Javeriana y Proyecto de Desarrollo de Agroempresas Rurales CIAT. Santiago de Cali, 2001.
- Guía Metodológica de Apoyo a Proyectos y Acciones para el Desarrollo. Centro internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola CICDA, Centro de Estudios y Proyectos CEP, IEPALA, RURALTER. La Paz, 1993
- Guía Metodológica para la Formulación del PPI Final. Línea productiva Anturios. CIAT. Proyecto de Desarrollo de Agroempresas Rurales.
- HERNANDEZ Guzmán, Gabriel. Perfil Socio Económico de la Microcuenca del Río Cabuyal. CIAT. Santiago de Cali, 1996.
- HOFF, Karla; Braverman, Avishay; Stiglitz, Joshep E. The economics of rural organization: Theory, Practice and Policy. World Bank. Oxford University Press. New York, 1996.
- <http://www.agronegocios.gob.sv/Media?OtrFloText.htm> Información Técnica Sobre Producción de Anturios.
- <http://www.oitandina.org.pe/publ/colombia/empleoco/cap1/texto.html> Empleo: Un desafío para Colombia. Organización Internacional del Trabajo. Equipo Técnico Multidisciplinario para los Países Andinos.
- <http://www.banrep.gov.co/estad/htm/pag12013-4.htm> Indicadores financieros trimestrales, Indices de precios al consumidor y del productor.

- http://www.dane.gov.co/Informacion_Estadistica/Precios/ipc_ser_empal/body_ipc_ser_empal.htm Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Colombia Índice de Precios al Consumidor (IPC) 1990-2002.
- http://www.banrep.gov.co/estad/dsbb/sfin_005.xls Tasa de interés Promedio Mensual de los Certificados de Depósito a Término 90 días para Bancos y Corporaciones. Efectiva Anual.
- <http://www.banrep.gov.co/estad/cambiari/valores4.htm> Información económica, Estadísticas, Resumen, situación monetaria y cambiaria.
- http://www.florvertical.com/información/tendencia_colombia.cfm FLOR VERTICAL.COM. Canal de Información. Sector de la Flor en Colombia.
- http://www.ciat.cgiar.org/agroempresas/espanol/Rec_de_info/memoriasiicurs/cd_curso/Introduccion/anuncio_curso.pdf. II Curso Internacional Sobre La Promoción De La Agroempresa Rural Para El Desarrollo Microregional Sostenible. Municipio de Caldo. CIAT. Proyecto Desarrollo de Agroempresas Rurales.
- IZQUIERDO B, Diego Alberto. OSTERTAG, Carlos Felipe. Estudio de Mercados para Productos de la Economía del Pequeño Productor de la Microcuenca del Río Cabuyal. Informe Final. CIAT Proyecto de Desarrollo de Agroempresas Rurales. Santiago de Cali, 2000.
- LONDERO, Elio. Beneficios y Beneficiarios: Una Introducción a la Estimación de Efectos Distributivos en el Análisis Costo Beneficio. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Washington, D.C. 1987.
- LOZANO, Jaime. Economía Institucional y Ciencia Económica. Revista de Economía Neo-institucional No. 1. Nov. 1999. Facultad de Economía, Universidad Externado de Colombia. Pág. 99-125.
- MACHADO Cartagena, Absalóm. (Compilador). MINAGRICULTURA 80 AÑOS: El agro y la cuestión social. TM editores. Banco ganadero. Caja Social. VECOL. Santa Fe de Bogotá, 1994.
- MUNK Ravnborg, Hellen. Desarrollo de Perfiles Regionales de Pobreza: Basados en Percepciones Locales. Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT. Santiago de Cali, 1999.
- NORTH, Douglas. Estructura y Cambio en la historia económica. Alianza Editorial S.A. Madrid 1984.
- PÉREZ C, Edelmira; FARAH Q, María A; ROJAS R, Manuel E. Reconstruir la Confianza en Colombia: Nueva Institucionalidad en el Sector Rural. Pontificia

Universidad Javeriana, Facultad De Estudios Ambientales Rurales, Maestría En Desarrollo Rural. Santa Fé de Bogotá, 2000.

- QUINTERO Uribe, Víctor Manuel. Evaluación de Proyectos Sociales: Construcción de Indicadores. 2a Edición. Fundación FES. Tercer Mundo Editores S.A. Santa Fe de Bogotá, 1996.
- SQUIRE, Lyn; VAN DER TAK, Herman G. Análisis Económico de Proyectos. Banco Mundial. Edit.Tecnos. Madrid, 1977.
- SALAS Ulate, Walter. Factibilidad de los proyectos agropecuarios. Editorial tecnológica de Costa Rica. Cartago, 1984.
- SEN, Amartya Kumar. Bienestar, Justicia y Mercado. Edit. Paidós. Barcelona 1997.
- SEN, Amartya Kumar. Desarrollo y Libertad. Edit. Planeta. Santa Fé de Bogotá. 2000.
- THOMPSON, Mark S. Benefits-Cost Analysis for Program Evaluation. SAGE Publications. Beverly Hills, 1983.
- UNIDAD DE DESARROLLO AGRICOLA (Compilador). Las relaciones agroindustriales y la transformación de la agricultura. CEPAL. Naciones Unidas: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, 1995.

1.4 A Situation Analysis of the Role of Beans in Urban Farming Systems in Kampala, Uganda. - by: Soniia David.

Introduction

Urban and peri-urban agriculture (UPA) is an increasingly important phenomenon throughout Africa. The vast majority of urban farmers are women and most live in low-income households. Urban farming is typically a survival strategy to improve household food security and in some cases, increase incomes. Yet, urban farmers throughout the developing world benefit little from agricultural research generally. The lack of attention to urban agriculture by agricultural researchers is also reflected in the focus of the growing literature on the subject. While many studies have been conducted on the social and economic benefits of UPA (Sawio, 1993; Mougeot, 1994; Maxwell, 1995; Sawio, 1998), access to land, legal and policy aspects (Maxwell, 1995), health aspects, use of urban waste and waste water (Rose, 1999) and gender related issues (Hovorka, 1998; Hasna, 1998), relatively less attention has been given to a diagnosis of technical constraints and generating agricultural technologies appropriate to urban farmers.

In 1999-2000, the International Center for Tropical Agriculture (CIAT) and the Ugandan National Bean Program (UNBP) undertook action research to disseminate and promote new bean varieties in Kampala, Uganda's capital city. The project promoted seed

marketing activities and investigated modalities for introducing climbing beans as a new technology (David et al., 2000b). The common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) plays a paramount role in human nutrition and market economies throughout rural and urban areas of Eastern Africa. Eastern Africa has the highest bean production in sub-Saharan Africa at 1,297,000 t per annum (Wortmann et al., 1999). The largest producing countries include Kenya, Uganda, D.R. Congo, Burundi, Tanzania, Rwanda and Ethiopia. While in Eastern Africa beans (and pulses in general) are considered a low status food, the “meat of the poor”, due to their low cost relative to animal products, they provide the second most important source of protein after maize and the third most important source of calories after maize and cassava (Pachico, 1993). Several studies show the important contribution bean research has made to rural poverty alleviation in Eastern Africa (Odendo et al., 2002, David et al., 2000a), yet little is known about bean production and consumption in urban areas and the potential impact of agricultural research.

A key question asked by donors, researchers and policy makers: is why are urban farmers important when the vast majority of East Africans live in the rural areas? The answer to this question is complex and requires an understanding of recent demographic trends in sub-Saharan Africa. Against the backdrop of high rates of urbanization (4%+ per annum) and the urbanization of poverty caused by lagging employment and income levels, one study forecast that by 2020, 35-40 million people (40% of the urban population) in Eritrea, Ethiopia, Kenya, Mozambique, Tanzania, Uganda, Zambia and Zimbabwe will be dependent upon urban food production for at least part of their needs (Denninger et al., 1998). For African countries seeking new economic opportunities for small-scale agricultural producers, the proximity of urban and peri-urban farmers to markets and their higher intensity of output is a compelling rationale for supporting this activity. Finally, with the recent emphasis on market driven agricultural research and development agenda, agricultural researchers must pay more attention to the needs and preferences of urban consumers, many of whom are farmers.

The objective of the present study was to provide descriptive information on bean production activities in Kampala to serve as a baseline for future interventions and to guide agricultural researchers in making appropriate technical interventions on this important crop. The study situates bean production within the wider farming system context by investigating the range of agricultural activities in which bean farmers are involved, input use, general farming constraints and soil fertility management practices. The focus on beans allowed for collection of detailed crop specific information. Throughout the paper, variation in the farming and production system will be explored by analyzing differences between study areas that are classified into three categories: “urban new”, peri-urban to urban transition and peri-urban. This classification system takes into account the prevalence of agricultural activities and its history, population density and land availability, among other factors. A historical perspective is introduced into the discussion by comparing results with earlier studies, notably Maxwell and Zziwa (1990) and Maxwell (1995).

Study site

Kampala City, the capital of Uganda, has a population of close to 1 million inhabitants (890,800 in 1999), with a population density of 4128 persons per square kilometer. The city falls within the Lake Victoria Basin and receives an average of 1180 millimeters of rainfall annually. Administratively, Kampala District is divided into five divisions: Central, Makindye, Nakawa, Kawempe and Rubaga. The city is built on a number of hills interspersed by wetland valleys into which run sewage, domestic and industrial waste and which are commonly exploited for farming. Kampala in the 21 century is the showcase of Uganda's economic, political and social transformation from the civil war and economic decay of the late 1970s and 1980s. Urban agriculture is widely practiced both within the municipal boundaries and peri-urban areas. A 1993 survey of 3 neighborhoods found that 35% of households engaged in agriculture, mainly crop cultivation (Maxwell, 1995). In 1992, 56% of land in the city was used for agriculture (Maxwell, 1995). An estimated 70% of all poultry products consumed in Kampala are produced in the city (Maxwell, 1995).

Methodology

The results presented in this paper are derived from a formal survey of 160 randomly selected bean farmers conducted in November-December 2000. The farmers lived in 4 of the city's 5 divisions and were sampled from eight parishes²⁰ (Table 1). Naguru 1 and 2 and Kansanga Parishes were the sites of the CIAT/UNBP bean dissemination project. The other five parishes were randomly selected from a list of parishes where urban agriculture was practiced. Women were the principal respondents (72%).

The study investigated farming objectives, bean production and general farming constraints, farmers' access to extension services and information, amounts of beans planted, sold and consumed, varieties grown, seed sources, adoption of new varieties, and marketing issues. No quantitative information was obtained on area planted to beans, yields or on the wealth status of surveyed households due to methodological difficulties.

Demographic profile of surveyed households

The total population of the 160 households surveyed was ?? On average, households consisted of 7.2 members. Nakawa, a middle-low income neighborhood, had the smallest households (6.6 members) and Kawempe the largest (7.7 members). A resident male headed the majority of surveyed households (76%). Women headed households constituted 22% of the overall sample and were more prevalent in the predominantly low-income neighborhoods of Nakawa (33%) and Kawempe (25%). There were five cases of men living on their own. The mean age of heads of households was 44. Respondents were well educated, which suggests that the sample was biased toward the middle and upper income wealth groups. Forty nine percent had secondary education, 31% had primary education, 19% had tertiary education and only 1% had no formal schooling.

²⁰ Kampala is administratively divided into divisions, zones, parishes and villages. A village is the smallest administrative unit.

Respondents represented 10 ethnic groups; the majority were Baganda (72%) and most were born in the central region (76%), where Kampala is located. A minority of respondents were born in the western (14%), eastern (7%) and northern regions (4%). Respondents had lived in Kampala for an average of 26 years (standard deviation: 17.2). The main occupations of respondents were: housekeeping (25%), farming (23%), petty trade (22%), civil service workers (9%) and teaching (6%), although this information does not adequately reflect the multiplicity of occupations urban people typically engage in. On average, 1.3 household members worked outside the home.

Nearly half of the respondents started farming in Kampala during the economically depressed 1970s (14%) and 1980s (42%), but a significant proportion began farming during the 1990s (31%) and in 2000. These results confirm the three significant periods identified by Maxwell (1995) when large numbers of people began farming in the city. The first period was the 1970s when many households were pushed into farming by the harsh economic circumstances. The second period, which began after 1986 (after the NRM government came to power), corresponds to a time when people felt secure enough to engage in agricultural production away from their home compounds. In the 1990s Ugandans began experiencing the impacts of structural adjustment policies and at the same time, urban farmers were able to take advantage of the greatly improved security situation.

About half of survey respondents said they engaged in agricultural activities solely to meet their household subsistence needs, and therefore regarded this activity as an important survival strategy (Table 2). When compared with the 69% of subsistence oriented farmers recorded by Maxwell and Zziwa in 1989, these results suggest an increase in the number of farmers producing for the market, a change possibly related to improvement in the economy and increased market opportunities. While a significant proportion of farmers had a mixture of subsistence and commercial farming objectives, none mentioned a strictly commercial motive. Farmers in Kawempe and Rubaga, the more peri-urban areas, tended to be more commercially oriented, possibly because of better access to land for cultivation and space for livestock production (Table 2).

Household resources

For the most part, urban agriculture is a part-time occupation mainly done by women; men and children are rarely involved (Tables 3 and 4). Interestingly, while few respondents considered farming a full-time activity, 23% reported it as their main occupation. Although farming is mainly practiced to meet subsistence needs, most households experience labour shortages with the result that nearly half (49%) of those surveyed hired labour for doing agricultural work, mainly for digging (90%), weeding (64%) and land clearing (44%). Intensification of agricultural activities may explain why the proportion of households hiring labour in 2000 was higher than the 30% of households reported by Maxwell and Zziwa's in 1989. Hired labour worked on the main staple crops, namely, beans (79%), sweet potatoes (69%), maize (62%), bananas (44%), cassava (33%) and cocoyam (26%). Only 2 households hired labour for taking care of livestock. A slightly higher proportion of households in Makindye and Kawempe hired

labour compared to the other two divisions. Although the present study did not investigate who provides hired labour, Maxwell and Zziwa (1990: 33) note that casual workers engage in this type of work as a last resort because it is considered arduous and less lucrative compared with other forms of informal wage labour (e.g. transporting water and hawking).

Common farming tools owned by bean farmers include hoes (100%), machetes (81%) and slashers (28%). Few households owned rakes (16%), spades (10%), wheel barrows (5%) or spray pumps (0.6%). Compared with results from Maxwell and Zziwa's study, households surveyed in 2000 appear to own more tools (e.g. on average 3 hoes compared with 2), possibly reflecting an improvement in household resources since the late 1980s or a greater willingness to invest in agriculture inputs.

A minority of surveyed used pesticide (18%) and fertilizers (5%), a situation that did not change significantly from the late 1980s (Maxwell and Zziwa, 1990). Pesticides were mainly used on bananas and horticultural crops (cabbage, tomatoes), while fertilizers were applied to staple food crops (maize, beans, bananas, cabbage). A more detailed discussion of inputs and pest and diseases in bean production follows.

Farming system

Bean farmers in Kampala grow a wide variety of crops to meet their diverse farming objectives (Table 5). The most commonly grown crops include maize, bananas, cassava, sweet potatoes and indigenous leafy vegetables. While these crops constitute the most important staples in the Ugandan diet, the first three are also the major bean intercrops. Horticultural crops were also an important component of the farming system in contrast to Maxwell's 1993 findings. A significant percentage of households in the present survey grew fruits, mainly jackfruit (53%), mangoes (50%), avocado (35%), oranges (18%) and passion fruit (13%). Half of the bean growing households surveyed (54%) kept livestock, with a significant percent being commercially oriented (Table 6). Livestock keeping was more common in the peri-urban areas i.e., Kawempe (65%) and Rubaga (63%), although 55% of respondents in Makindye and 33% in Nakawa reared animals. Chickens were the most common type of animals kept and relatively few households owned other types of livestock.

Although no farmer indicated strictly commercial objectives for farming, crop specific responses revealed more information about commercial production. In contrast with livestock production, few farmers grew crops for sale, the main ones being maize (sold as a street food, roasted or boiled), sweet potatoes, cocoyam (locally known as mayuni), cabbage and tomatoes (Table 5).

Access to land

During the first season of 2000, surveyed households cultivated a mean of 1.4 plots, with a maximum of 5 plots. The higher mean number of plots reported by Maxwell and Zziwa in 1989 (i.e. 2), possibly indicates increased land pressure. Farmers in Nakawa and

Rubaga had the highest mean number of plots (1.6), followed by Makindye (1.5) and Kawempe (1.3). The higher number of plots in Nakawa could be attributed to high land pressure resulting in more scattered plots, while the same phenomenon in Rubaga may be explained by the relatively high proportion of households cultivating in the wetlands (Table 7). As Table 7 shows, across divisions, the most common location of plots was within or adjacent to the compound which corroborates the findings of other studies (Maxwell and Zziwa, 1990; Maxwell, 1995). It took some farmers up to 1 hour to reach their furthest plots. Households in all divisions cultivated crops in the wetlands, regardless of proximity (see Table 1). Wetland cultivation was most common in Rubaga. Roadside cultivation, an indicator of acute land shortage, was relatively uncommon in the overall sample, but was most prevalent in Naguru, a densely populated area. For unknown reasons, a significant number of households in Makindye, an area of moderate land pressure, cultivated plots outside of the city. Makindye was also the only area where farmers grew crops in containers, possibly reflecting the presence of Environmental Alert, an NGO promoting that technology.

The majority of farmers (81%) felt that the land available to them for farming was insufficient, with 66% mentioned insufficient land as an important constraint. Insufficient land was mentioned in order of importance by farmers in Nakawa (95%), Makindye (83%), Rubaga (80%) and Kawempe (68%).

Land tenure arrangements in Kampala are complex and how farmers access land does not necessarily correspond to existing land tenure categories. Nearly half of surveyed households (49%) “owned” the land they cultivated (Table 8), a situation, which had not changed from the late 1980s (Maxwell and Zziwa, 1990). Twenty five percent cultivated rented land, 16% borrowed land for farming and 11% were squatters, that is, cultivated land without permission of the owner. However, because the unit of analysis for questions pertaining to land access and tenure was not the land parcel, this information does not adequately reflect the complexity of the situation. Although no information was collected on farmers’ security of land tenure, some farmers reported problems with maintaining access to land they were farming on. Thirty two percent of households (those who had borrowed or purchased use rights) had been stopped from farming, mainly because the owner of the land they had been cultivating sold the plot. Only eight households had been stopped from farming by Kampala City Council, which supports Maxwell’s observation that harassment by city authorities was on the decline (1994: 142-143).

Farming constraints

Farmers face numerous problems and constraints in farming (Table 9). Farmers surveyed in the present study perceived lack of and the high price of inputs, shortage of land and pests and diseases as very serious constraints. Notably, constraints in livestock production were not mentioned, possibly due to the study’s bias toward crops. The proportion of farmers who mentioned technical problems, namely pests and diseases and inputs shortages, was also unexpectedly high. Pests ranked as the fourth most important constraint in Maxwell and Zziwa’s study, after lack of capital, access to land and theft.

One explanation for the frequent reporting of technical constraints in the present study is Maxwell and Zziwa's observation that technical problems and high production costs are a major concern of high and middle-income farmers. Their survey showed that low-income farmers are more concerned with labour shortages and lack of security of land tenure. In the absence of data on household wealth or income status, it is possible that the sample of the present survey was biased toward the high and middle-income groups.

Soil fertility management deserves more detailed discussion. Although a significant proportion of respondents indicated soil fertility as a major constraint, the majority felt that their soils were moderately fertile (Table 10). Soil fertility appears to be poorer in Nakawa and Makindye. Despite the difficulties urban bean farmers experience in accessing land, they nevertheless make effort to manage soil fertility, especially for areas planted to bananas, maize, beans, root crops and leafy vegetables. Seventy seven percent used crop residues for improving soil fertility (on bananas, maize, beans), 58% used manure (on bananas, maize, beans, root crops and leafy vegetables), 26% left land to fallow (a mean of 1.8 seasons), and 17% used compost (on bananas, beans, maize, leafy vegetables). The proportion of farmers who practiced fallowing is similar to reports by Maxwell and Zziwa (1990) and is surprising given the intensity of farming in Kampala.

Beans in the farming system

Beans have several advantages as an urban crop: they grow quickly and are versatile as a food and cash crop since they can eaten with many foods or on its own, the grain is eaten dry or fresh, the leaves are eaten as relish and they can be sold dried or fresh. Random sample surveys conducted in Kampala suggest that bean cultivation has increased in importance in the past decade and may be more important in some parts of the city. Maxwell found that 63% of households were growing beans in 1993 (Maxwell, 1995) compared with 39% in 1989 (Maxwell and Zziwa, 1990). All households surveyed in peri-urban areas (Eresu, 2000), but only 20% of households in Makindye Division, grew beans (Kakitahi and Zimbe, 2000).

Surveyed households grew beans primarily for subsistence (84%), 13% grew the crop mainly for food but sell surpluses, while 3% of households grew the crop primarily for sale. Over half (59%) of surveyed households planted beans in both the first (March to June) and second season (September to December), but a third grew beans continuously, that is, did not follow a particular seasonal pattern for cultivation. Beans are mainly grown in home compounds (Table 11) and are intercropped with maize (82%), cassava (17%) and bananas (15%). Only 4% of farmers grew beans pure stand.

On average, farmers sowed 4.6 kg of beans in the first season of 2000: the highest mean amounts planted was in Makindye (7 kg), while the lowest mean amount was sown in Rubaga (3.3 kg). While half of the farmers surveyed had not changed the amount of beans they planted since 1995, a third (34%) were planting less beans than in the past, mainly due to land scarcity (83%). Thirteen percent reported planting more beans than in the past.

The major production constraints experienced by urban bean farmers can be grouped into six categories: diseases and pests, land shortage, poor soil fertility, lack of varieties resistant to major diseases and pests, poor climate, poor seed quality and theft (Table 12). Only two of these constraints, land shortage and theft, are characteristic of urban settings and are unamenable to technical interventions. Three constraints, varieties, seed related issues and diseases and pests, are discussed below in more detail.

Bean varieties and seed supply

Kampala farmers grew a total of 9 bean landraces, two of which (K20 and Kanyebwa) were widely grown (Table 13). On average, farmers sowed 1.6 bean varieties in the first season of 2000, commonly sowing 2 or more varieties on the same plot. An insignificant number of farmers were growing modern bush and climbing varieties. Makindye, one of the sites of the CIAT/UNBP bean project, had the highest number of farmers growing modern varieties.

Urban bean farmers tend to be seed insecure due to two major factors: small harvests caused by planting small areas to low yielding landraces and the practice of eating beans fresh to avoid theft, reduce cooking time and avoid the problem of lack of space for drying and threshing. In contrast with rural farmers in Uganda who mainly depend on farm saved seed (David and Sperling, 1999), the most important seed source for Kampala farmers is the commercial grain market. Farm-saved seed is the third most important source and seed sharing is rare (Table 14). Other reasons given for obtaining seed from off-farm seed sources include the desire to obtain new varieties (8%) and storage losses (1%).

Diseases and pests

Farmers reported a number of disease related symptoms on bean plants, particularly foliar symptoms (Table 15). While these symptoms do not allow for a precise identification of diseases, they suggest the prevalence of a number of diseases likely to occur in the climatic conditions prevalent in mid altitude locations such as Kampala. These diseases include common bacterial blight (CBB) (yellowing leaves, stunting), bean common mosaic virus (BCMV) (curled, mottled leaves) and root rots (wilting/drying, yellowing of leaves). Significantly, these three diseases were identified during field visits by bean pathologists working with the CIAT/UNBP bean project (per. comm. Fina Opio, 2000). Three factors, the use of local varieties susceptible to these diseases, farmers' high dependence on off-farm grain markets for seed and continuous cropping, resulting in poor soil fertility, might contribute to the prevalence of these diseases. More information is needed on farmers' seed selection practices to determine their ability to reduce the incidence of seed borne diseases such as CBB and BCMV. Root rots, a soil borne disease exacerbated by poor soil fertility, is characteristic of areas with high land pressure. Farmers mainly identified field insect pests (Table 16). The number of urban farmers who mentioned bean weevils as a constraint is low compared with rural farmers due to the short storage period for the small amounts harvested and the common practice of eating fresh beans.

Bean marketing

A small number of surveyed farmers sold beans in the first and second season of 1999: 18% and 15%. Due to low yields and small cultivation areas, farmers typically sell a relatively small proportion of the total harvest. Of the 29 farmers who reported usually selling beans, 19 sell 40% or less of their harvest, while only 2 sell over half of the amount produced. On average, farmers sold 72 kg of beans (range: 5-700 kg) in the first season of 1999 and 56 kg (range: 5-300) in the season. In most cases, women make the decision to sell beans and how to spend the income. Farmers who sold beans in 1999 mainly sold directly to consumers in their neighborhood, but a minority sold to market sellers (both retailers and wholesalers) and traders. These results are similar to the findings of Maxwell and Zziwa. Bean farmers mentioned three common marketing problems: low prices, inadequate storage and lack of transport. Beans were taken to the place of sale on head or by bicycle.

The contribution of beans to urban food security

Beans feature predominantly in the diet of Kampala residents and are preferred because of their high protein content and low price (Mugisha-Mutetikka et al., 1999). Other protein rich foods commonly eaten by Kampala households include, in order of importance, meat, groundnuts and fish (Mugisha-Mutetikka et al., 1999). The main staples eaten by surveyed households were: matoke (cooking bananas) (96%), sweet potatoes (91%), maize meal (locally called posho) (87%), rice (86%) and cassava (76%). The majority of households (79%) ate both fresh and dried beans and slightly over half (58%) ate bean leaves harvested from their gardens. Twenty one percent of respondents however only ate fresh beans. Fresh beans are a delicacy due to their preferred flavour, quicker cooking time and higher price due to their seasonality. The vast majority of surveyed households typically ate dried beans 1-6 times a week, but consumed fresh beans less frequently for the reasons given above (Table 17). Urban bean farmers are not self-sufficient in the crop, mainly in their view because of low harvests and insufficient land, and consequently the vast majority purchased beans for household consumption both in dried (99%) and fresh (94%) form.

Bean producing households typically purchased 3 kg of beans several times a month (Table 18) and cooked about 1 kg at a time, with no significant difference between the food scarcity period (March-April) and the period around the bean harvest (Table 19). The most commonly purchased varieties for home consumption were the same as those widely grown: K20 (74%), Kanyebwa (67%) and Kahura (59%), which corroborates the findings of Mugisha-Mutetikka et al (1999). On average, each person consumed 191 grams of beans per meal during the scarcity period, when bean prices are high and farmers are planting the crop (Table 20). This figure is higher than the average per capita bean consumption per meal recorded in two rural communities Uganda in 1994 during the scarcity period: 176-186 g/person (David, 1999). Per capita bean consumption increases significantly to 218 grams per person per meal right after the main bean harvest, close to the 201-215 g/person recorded in rural communities (David, 1999). These results suggest that, on average per capita, urban bean consumption is slightly higher than rural

bean consumption. Several factors might explain this difference, including the possible bias in the urban sample toward better off households. A comparison of rural and urban bean consumption patterns requires further analysis.

Agricultural extension and information

Sixty three percent of surveyed farmers had acquired new agricultural information in the past three years and 75% had used a new technology or knowledge in the past year. Urban farmers were mainly exposed to agronomic information (Table 21), with little or no attention to livestock, tree and fish production. The major sources of agricultural information were: radio (96%), other farmers (83% from farmers in the same neighborhood, 41% from farmers from elsewhere), local councilors (44%), television (20%), extension agents (19%) and newspapers (18%). The relative ineffectiveness of the extension system in Kampala District is further highlighted by the small number of farmers who were aware of an agricultural extension officer operating in their area (23%) and who had ever been visited by an officer (46% of n=37). More farmers in Nakawa were aware of an agricultural extension agent than in any other division.

Maxwell (1994) notes that NGOs in Kampala shy away from supporting UPA activities due the illegality of the practice. In 2000, numerous organizations in Kampala provide agricultural extension information and services to urban farmers. These can be grouped into four categories: development oriented NGOs (Plan International, VEDCO, Mothers' Union, BUGADEV, Environmental Alert, YWCA), micro-credit institutions (FINCA, Faulu, Pride Africa), NGOs promoting livestock production (Land O'Lake, Send-a-Cow, Heifer Project), farmers' associations (UNAFSA) and the national research organization, NARO. The major extension services provided are in the area of agronomy, credit, input supply and livestock production.

Table 1. Description and classification of study sites.

Parish	Naguru 1 and 2	Kansanga	Kawempe 2, Kanyanya	Namirembe and Rubaga	Lungujja
Division	Nakawa	Makindye	Kawempe	Rubaga	Rubaga
Sample size	40	40	40	19	21
Classification	Urban new	Urban new	Peri-urban to urban	Peri-urban to urban	Peri-urban
Population	5,655	4,894	2,366	Namirembe: 9,000 Rubaga: 4,668	3,468
Land pressure	High	Medium	Low	Namirembe: high Rubaga: low	Low
Prevalence of UA	Medium	Low	High	High	High
Economic status of residents	Low	High	Low-medium	Medium	Medium
Proximity to wetlands	Distant	Close	Close	Distant	Distant
Accessibility	Good	Good	Moderate	Moderate	Good

Source: Government of Uganda, 1992 (population and housing census); Personal communication, KCC.

Table 2. Farming objectives by division (percent).

	Nakawa	Makindye	Kawempe	Rubaga	Overall sample
Food only	47	75	40	48	53
Food and cash	45	25	60	52	46
Food, cash and other (hobby, cleanliness)	8	0	0	0	2

Table 3. Household members involved in agricultural activities (percent).

Woman alone	69
Woman and man	8
Woman and children	9
Man alone	9
Children alone	5
Man and children	0.6

Table 4. Labour contribution of household members to agricultural production (percent).

	Women (n=152)	Men (n=143)	Children (7-15) (n=132)
Full time	5	0	0
Part-time	94	52	58
Not involved	1	48	42

Table 5. Crops grown by surveyed households in first season, 2000 and purpose (percent).

	Growing in 2000A	Food only	Purpose	
			Mainly food, sell surplus	Mainly for sale, eat some
Beans	100	84	13	3
Maize	96	76	20	5
Bananas ^a	75	94	4	2
S. potatoes	74	74	23	3
Cassava	74	88	9	3
Leafy vegetables	59	96	1	2
Cocoyam ^b	35	48	38	14
Tomatoes	16	80	4	16
Cabbage	19	50	33	17
Eggplant	17	89	7	4
Other vegetables	26	Na	na	Na

a Includes both cooking and dessert bananas

b Colocasia esculenta and Dioscorea alata

Table 6. Livestock ownership, mean numbers owned and percent keeping livestock for commercial purposes.

	Percent owning	Mean numbers owned (range)	Percent commercially oriented
Chickens	49	81.5 (2-900)	38
Cattle	14	2.3 (1-7)	70
Goats	11	3.3 (1-8)	82
Pigs	9	6.2 (2-30)	67
Ducks	8	15.5 (3-60)	42
Rabbits	4	10.4 (7-20)	57
Turkey	4	6.6 (2-20)	50
Other	2	2.3 (1-4)	0

Table 7. Location of plots cultivated in the first season, 2000, by division (percent).

	Nakawa	Makindye	Kawempe	Rubaga	Total sample
Compound	61	43	43	50	64
In neighborhood	17	8	33	13	14
Wetlands	9	13	6	24	9
Roadside in neighborhood	11	3	8	2	4
Outside Kampala	2	30	10	11	8
Container	0	3	0	0	0.5

Table 8. Ownership of land farmed in the first season, 2000, by division.

	Nakawa	Makindye	Kawempe	Rubaga	Total sample
Own land	37	67	69	61	58
Rented land	33	5	18	7	25
Borrowed land	10	23	8	21	16
Squatting	21	5	5	11	11

Table 9. Major farming constraints (percent).

Pests and diseases	68
Shortage of land	66
Lack of/expensive inputs	53
Theft of crops	48
Low soil fertility	43
Unreliable rainfall	40
Lack of extension staff	31
Lack of credit/capital	16
Declining yields	14
Destruction of crops by vermins/domestic animals	14
Available land is water logged/swampy	12
Drought	9
Labour shortage	9
Soil contamination	5
Lack of market	5
Others	11

Table 10. Farmers' perception of soil fertility status of plots cultivated in the first season, 2000, by division (percent).

	Nakawa	Makindye	Kawempe	Rubaba	Overall sample
Very fertile	2	2	0	0	1
Moderately fertile	63	86	68	79	74
Infertile	23	0	28	17	17
Very infertile	13	12	5	2	8
Can't tell	0	0	0	2	0.6

Table 11. Location of bean plots, first season 2000, by division (percent).

	Nakawa	Makindye	Kawempe	Rubaga	Total sample
Compound	60	44	44	50	50
Neighborhood	18	9	34	13	17
Wetlands in neighborhood	10	14	6	23	13
Roadside in neighborhood	11	4	6	2	6
Outside Kampala	2	26	10	13	13
Container	0	4	0	0	0.8

Table 12. Bean production constraints (percent).

Diseases and pests	77
Lack of improved varieties	46
Land shortage	31
Low yields	30
Unreliable rainfall	26
Lack of/expensive seed	25
Damage by chickens	24
Low soil fertility	20
Poor germination	15
Theft	15
Other	33

Table 13. Bean varieties grown in the first season, 2000.

K20	65
Kanyebwa	23
Kahura	6
Other local	8
K132 ^a	5
K131 ^a	3
Climbing beans	1

^a Modern varieties released in 1994.

Table 14. Farmers' sources of bean seed sown in the first season, 2000 (percent).

Shop	68
Market	46
Own stock	44
Extension agent	9
Farmers' shop	6
Gift	4
Other	6

Note: Total exceeds 100% due to multiple sources.

Table 15. Major bean disease symptoms identified by farmers (percent).

Yellowing of leaves	89
Curling/mottling of leaves	36
Wilting/drying	23
Stunting	13
Rotting of stem	8

Table 16. Major bean insect pests identified by farmers (percent).

Aphids	98
Pod borers/eaters	48
Weevils	38
Bean stem maggot	27
Caterpillars	14
Bean beetles/leaf eaters	13

Table 17. Weekly frequency of bean consumption (percent).

	Dry beans	Fresh beans
Daily	1	2
4-6 times	28	9
1-3	69	89
Rarely/never	3	0

Table 18. Monthly frequency of purchasing beans (percent).

	Dry beans	Fresh beans
5+ times	33	9
4 times	27	11
2-3 times	29	43
1 or less	9	30
Never	1	6

Table 19. Mean quantities (grams) of dry beans cooked per meal, by type of dish and time of year.

	Scarcity period (March-April)	Abundance period (May- June)
Sauce	0.91	1.0
Mixed dishes	1.0	1.2

Table 20. Mean per capita bean consumption per meal (grams) at different times of the year, by division.

	Nakawa	Makindye	Kawempe	Rubaga	Overall sample
Scarcity period (March-April)	205	189	191	182	191
Abundance period (May-June)	229	218	222	202	218

Table 21. Type of new agricultural information acquired since 1997 (percent).

Crop production	75
Use of improved seed/clonal coffee	68
Modern farming methods	45
Soil fertility management	31
Seed health/selection	14
Livestock production	13
Soil and water conservation	7
Agroforestry	2
Environmental protection	1
Other	2

Acknowledgements

Field research for this paper was undertaken by Apollo Kalibala for his MSc. thesis in agricultural extension. Unfortunately, he did not proceed to write up his results and complete the thesis. I wish to thank Margaret Azuba, District Agricultural Officer for Kampala, for her helpful comments on an earlier draft.

References

- David, S., R. Kirkby and S. Kasozi. 2000a. Assessing the impact of bush bean varieties on poverty reduction in sub-Saharan Africa: Evidence from Uganda. . Network on Bean Research in Africa, Occasional Publications Series, no. 31. CIAT, Kampala, Uganda.
- David, S., G. Luyimaa, M. Ugen. 2000b. "Promotion of new bean varieties and technologies among farmers in Kampala, Uganda". Paper presented at the CGIAR Strategic Initiative on Urban and Peri-urban agriculture. Nairobi, Kenya, November.
- David, S. and L. Sperling. 1999. Improving technology delivery mechanisms: Lessons from bean seed systems research in Eastern and Central Africa. Agriculture and Human Values. 16:381-388.
- David, S. 1999. Beans in the farming system and domestic economy of Eastern and Central Uganda: a tale of two parishes. Network on Bean Research in Africa, Occasional Publications Series, no. 28. CIAT, Kampala, Uganda.
- Denninger, Mats, Egero, Bertil and Lee-Smith, Diana. 1998. Urban Food Production, a Survival Strategy of Urban Households, Report of a Workshop on East and Southern Africa, Workshop series 1. Regional Land Management Unit (RELMA) and Mazingira Institute, Nairobi. 38 pp.
- Eresu, D. 2000. Report of the baseline survey on production, food security, nutrition, gender relations and socio-economic aspects in Nabweru, Wakiso and Muduuma sub-counties of Mpigi District. Report prepared for Environmental Alert, Kampala, Uganda.
- Government of Uganda, 1992. Ministry of Finance and Economic Planning. 1991. Population and Housing Census. Government Printing and Publishing Cooperation, Entebbe, Uganda.
- Hasna, M.K. 1998. NGO gender capacity in urban agriculture: case studies from Harare, Kampala and Accra. Cities Feeding People Series, report 21. IDRC, Ottawa, Canada.

- Hovorka, A. 1998. Gender resources for urban agriculture research: methodology, directory and annotated bibliography. Cities Feeding People Series, report 26. IDRC, Ottawa, Canada.
- Kakitahi, J. and I. Zimbe, 2000. Urban nutrition and food security assessment in Makindye Division, Kampala District. Report prepared for Environmental Alert, Kampala, Uganda.
- Maxwell, D. 1995. Labor, land, food and farming: a household analysis of urban agriculture in Kampala, Uganda. Ph.D dissertation, University of Wisconsin-Madison.
- Maxwell, D. and S. Zziwa. 1990. Urban agriculture: a case study of Kampala. Makerere Institute of Social Research. Kampala, Uganda.
- Mougeot, L. 1994. Urban food production: evolution, official support and significance. Cities Feeding People Series, report 8. IDRC, Ottawa, Canada.
- Mugisa-Mutetikka, M., S. David and G. Luyima. 1999. Evaluation of consumer preferences for different bean varieties purchased in Uganda. Unpublished manuscript, Uganda National Bean Program, NARO, Namulonge, Uganda.
- Odendo, M., S. David and R. Otsyula, 2002. "The impact of improved bean varieties in Western Kenya". Draft manuscript, Kampala, Uganda.
- Pachico, D. 1993. "The demand for bean technology" in G. Henry (ed.) Trends in CIAT commodities, CIAT Working Document no. 128: 60-73, Cali, Colombia.
- Rose, G. 1999. Community based technologies for domestic wastewater treatment and reuse: options for urban agriculture. Cities Feeding People Series, report 27. IDRC, Ottawa, Canada
- Sawio, C. 1998. Managing urban agriculture in Dar es Salaam. Cities Feeding People Series, report 20. IDRC, Ottawa, Canada.
- Sawio, C. 1993. Urban agriculture research in East and Central Africa: record, capacity and opportunities. Cities Feeding People Series, report 1. IDRC, Ottawa, Canada.
- Wortmann, C.S., C.A. Eledu and S. David, 1999. Common bean as a cash earner in sub-Saharan Africa. Report of the Bean Improvement Cooperative, Vol. 42:103-104.