



QUASI-EXPERIMENTAL ASSESSMENT OF THE POVERTY REDUCTION AND ALLEVIATION PROJECT (2009-2012)

FINAL REPORT

Prepared for:

Chemonics International Inc.

August 2014



QUASI-EXPERIMENTAL ASSESSMENT OF THE POVERTY REDUCTION AND ALLEVIATION PROJECT (2009-2012)

FINAL REPORT

August 2014

This publication was prepared by Macroconsult S.A. for the U.S. Agency for International Development in compliance with Contract AID527-C-09-00002-MACROCONSULT02.

QUASI-EXPERIMENTAL ASSESSMENT OF THE POVERTY REDUCTION AND ALLEVIATION PROJECT (2009-2012)

FINAL REPORT

The authors' opinions do not necessarily reflect the points of view of the U.S. Agency for International Development or the U.S. government.

This document is the final report of the study “Quasi-Experimental Assessment of the Poverty Reduction and Alleviation Project (2009-2012),” commissioned by Chemonics International Inc. to Macroconsult S.A. The consulting team was formed by:

Álvaro Germán Monge Zegarra	Head of research team
Yohnny Gastón Campana Morales	Researcher
Laís Grey Gutiérrez	Researcher

CONTENTS

Acronyms.....	i
EXECUTIVE SUMMARY	1
I. INTRODUCTION	6
II. THEORETICAL FRAMEWORK	8
2.1. Conceptual framework for the intervention under PRA	8
2.2. The Poverty Reduction and Alleviation Project in Peru	11
2.3. Evidence on poverty reduction programs with a demand component.....	14
III. METHODOLOGICAL ASPECTS	20
3.1. Construction of databases	20
3.1.1. Difference-in-difference assessment with secondary data	20
3.1.2. Matching assessment – difference-in-differences with combined data: construction of the baseline	26
3.2. Econometric strategy.....	29
3.2.1. Difference-in-differences estimator	29
3.2.2. Matching difference-in-difference estimator.....	32
3.3. Construction of the variables.....	34
3.4. Limitations of the quantitative strategy	41
IV. RESULTS OF THE IMPACT ASSESSMENT EXERCISES	43
4.1. Results for the difference-in-difference estimator	43
4.1.1. Calculation of the optimal treatment distance	43
4.1.2. Base results.....	45
4.1.3. Robustness and falsification tests.....	48
4.1.4. Additional estimations	54
4.2. Results for the difference-in-difference matching estimator.....	62
V. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS.....	70
BIBLIOGRAPHY	74
ANEXOS.....	766
Anexo A. Estimación del modelo de evaluación de impacto	777
Anexo B. Informe de campo – Estudio cualitativo	80
Anexo C. Metodología detallada	1499
Anexo D. Bases de datos.....	1533

ACRONYMS

AGRORURAL	Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (Rural Agrarian Productive Development Program)
CCPP	centro poblado (town center)
CSE	economic service center
DD	difference-in-difference
ENAH	Encuesta Nacional de Hogares (National Household Survey)
INCAGRO	Proyecto de Investigación y Extensión Agrícola (Project of Agricultural Extension and Research)
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática (National Institute of Statistics and Informatics)
MARENA	Manejo de Recursos Naturales en Cuencas Prioritarias (Natural Resource Management in Priority Watersheds)
MATCHING-DD	matching with difference-in-difference
PEARL	Partnership for Enhancing Agriculture in Rwanda through Linkages
PRA	Poverty Reduction and Alleviation Project
PRA-I	Poverty Reduction and Alleviation Project I (1998 – 2008)
PRA-II	Poverty Reduction and Alleviation Project II (2009 – 2013)
PSM	propensity score matching
SPREAD	Sustaining Partnerships to Enhance Rural Enterprise and Agribusiness Development
SUTVA	Stable Unit Treatment Value Assumption
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

EXECUTIVE SUMMARY

The Poverty Reduction and Alleviation (PRA) Project of the U.S. Agency for International Development (USAID), implemented by the firm Chemonics International Inc., aimed to help reduce and alleviate poverty in Peru through creation of sustainable employment and incomes. Chemonics implemented PRA-I from 1998 to 2008 and PRA-II from 2009 to 2013. This study assesses the impact of PRA-II on the poverty level of the beneficiary population.

Study methodology. The methodology reconstructed the baseline and replicated the implementation results. To validate the expected impacts of the project and identify PRA's rationale and underlying causal mechanisms, the study analyzed PRA-II at both the design and operations levels. Next, a quantitative impact assessment was carried out using two econometric methodologies: a difference-in-difference assessment (DD assessment) and difference-in-difference matching assessment (matching-DD assessment). For the first one, geo-referenced data from the National Household Survey (*Encuesta Nacional de Hogares*, ENAHO) for 2009 to 2012 and for the PRA-assisted localities formed a representative sample of the intervention area based on certain spatial criteria; that is, the study defined the treated group as the households located within an area of up to 10 kilometers (km) from the centroids of the PRA-II beneficiary localities, and defined the households located within 10 to 20 km from the same reference points as the control group. The study used PRA's 2012 survey to implement the latter methodology, and reconstructed the baseline using ENAHO 2009 data for the same districts that formed the sample for the 2012 intermediate assessment. Both methodologies exploit in the best possible way the available information sources and yield results that are mutually complementary and that can be regarded as providing a rank within which lies the true impact of PRA-II.

First quantitative impact assessment. The main results of the DD assessment are the following:

- The impact of PRA-II on the increase in per capita expenditure (4.5 percent) was robust to different specifications; that is, if monthly per capita expenditure in 2009 was S/. 316, the project intervention increased it by approximately S/.14 by 2012.

- The impact on monetary poverty reduction (3.2 percentage points) was robust to different specifications; that is, out of the 13 percentage points by which monetary poverty decreased in the project's area of influence in 2009 to 2012 (from 55.8 to 42.4 percent), 3.2 percentage points are attributable to PRA-II.
- There were no significant negative impacts found regarding the reduction of subjective poverty (by living conditions), suggesting that the improvement in the incomes of PRA-II beneficiary households was not such that it modified their perceptions.
- The dynamics of the impacts reached a peak in the first quarter of 2011. Two factors explain this finding. First, PRA's intervention strategy requires some time to mature and create an impact (from the identification of enterprises and producers to their commercial linkage). While maturing times depend on the type of product and the bottlenecks to be resolved, evidence suggests that, on average, about two years were necessary. Second, the intensity of the treatment does not seem to have been the same during the whole intervention period. According to onsite information, by 2011 the project started to operate with increased dynamism and efficiency, while the initial years were slower, as well as the final years (as a result of actions carried out in closing the project).
- The impacts were stronger in households located in concentrated rural spaces, as well as in those with a stronger education stock. Additionally, there were no significant impacts regarding the reduction of the poverty gap, suggesting that the impact on poverty may have occurred mainly in households with per capita expenditures below, but close to, the poverty line.

Second quantitative impact assessment. The results of the matching-DD assessment are the following:

- The impact of PRA-II on per capita expenditure was 10.7 percentage points, twice as large as the impact found in the DD assessment; that is, while monthly per capita expenditure was S/.322 in 2009, the project intervention may have increased it by approximately S/.34 by 2012.
- The estimated impact on monetary poverty is 10.9 percentage points, almost three times as large as under the DD assessment; that is, out of the 13-percentage point poverty reduction mentioned above, PRA-II may have been responsible for almost 11 points.

- Regarding subjective poverty, the impact is 6.6 percentage points for the reduction of subjective poverty by self-definition and 12.8 percentage points for the reduction of subjective poverty by living conditions relative to the control group.

The balance of the results obtained is presented in the following table. In general, the results point in the same direction, even though the values of the estimators differ between both methodologies. Under the matching-DD assessment, the magnitudes of the impacts are larger than under the DD assessment, suggesting that they provide an upper and lower bound, respectively, between which lies the real effect of the project.

Variable	DD Assessment	Matching-DD Assessment
Logarithm for per capita expenditure	0.0428*	0.102*
Monetary poverty rate	-0.0320*	-0.109***
Subjective poverty rate 1 (self-definition)		-0.066*
Subjective poverty rate 2 (living conditions)	-0.0144	-0.128***

Note: The asterisks next to the parameters indicate their significance: *** = significance at 1 percent; ** = significance at 5 percent; * = significance at 10 percent. Nonsignificant parameters are not accompanied by asterisks.

Main conclusions. Based on this interpretation, the following are the main conclusions of the study:

- The project's impact on per capita expenditure was positive and significant under both exercises, although higher for the matching-DD assessment (1.02 percentage points) than for the DD assessment (0.43 percentage points). Regarding the impact on the monetary poverty rate, both exercises show positive and significant impacts in the reduction of monetary poverty. However, as with per capita expenditure, the magnitude of the parameters is greater for the matching-DD assessment (-1.09 percentage points) than for the DD assessment (-0.032 percentage points). As for the impact on the subjective poverty rate, the impacts on the reduction of the poverty rate are positive and significant only for the matching-DD assessment.

- Even though 21,000 permanent jobs were created under PRA-II and the results of the impact assessment suggest that it raised incomes and reduced poverty rates, the impacts may have been concentrated in a particular set of beneficiaries. This may have limited the impact on poverty reduction, but it was to be expected given that, operationally, PRA-II selected producers with the greater capability to take advantage of the incentives created by commercial linkage. Additionally, the scale of the project (small in terms of the regional economies) and the limited complementary public investment also limited the impact on the lower range of the income distribution.
- The sustainability of the impacts created by PRA-II is associated with progress attained in the development of business plans by the project's end. The closer a value chain was to graduating from the project, the higher the likelihood of its impacts being sustained. It is noteworthy that, in some cases, such sustainability dynamics seem to have been attained in absence of program continuity, given that, according to information gathered onsite, neither the transfers to the public sector (*Sierra Exportadora*) nor to the private sector (private companies) can be qualified as successful.

Recommendations. Based on these findings, the study's main recommendations to raise the potential of the impacts on poverty reduction have been organized into three main aspects: design, operation, and management.

- **Design:** The intervention strategy sought to promote growth through the development of specific products with high market demand and involved linkage between private investment and small producers. This was expected to generate a series of backward linkages that would ultimately reduce poverty. Thus, the project's intervention strategy assumed that, if the enterprises' sales grew, the same would happen with producers' sales and the remaining effects would occur as desired; in other words, backward producer-worker linkages would materialize. However, the project design favored intermediate enterprise-producer linkages vis-à-vis producer-worker linkages. Going forward, the project design should consider additional components geared to promote producer-worker linkages.
- **Operation:** The project's targeting strategy was implemented in the selected economic corridors based on a combination of two elements: high-poverty concentration and economic growth potential. While this criterion was followed for selecting the economic

corridors, the project's operational response was the design of an incentive scheme geared to secure the commitment of well-identified buyer enterprises and the potential of producers; therefore, the selection of producers was not carried out based on a balance between poverty and potential, but on the identification of small producers with the capacity to respond to buyer enterprises, with the linkage between both creating a direct effect on employment within the value chains. However, the project's effects were limited, suggesting the need, at the operational level, to modify the incentive structure in order to promote a greater inclusion of poor producers as project beneficiaries.

- **Management:** The initial design of the PRA strategy assumed the existence of a policy dialogue component aimed at promoting an economic environment favorable to investment, thus complementing the project intervention. The policy dialogue implied the participation of the public sector as a strategic partner dedicated to resolving structural vulnerabilities (infrastructure, human capital, etc.), such that the poorest populations could take better advantage of the kind of market-oriented intervention promoted by PRA. Even though the project worked in the economic corridors to carry out business plans with contribution from local and regional governments, this component was not formally implemented as part of PRA-II. In part, this was because neither an appropriate modality nor institution responsible for the policy dialogue — nor the indicators to measure progress in this field — were ever identified. This factor may have limited the effects on poverty and hampered the project's continuity and growth potential. To overcome this difficulty, an option could have been to obtain directly a commitment from public sector representatives through their participation in councils or committees in charge of monitoring the project.

I. INTRODUCTION

The purpose of the Poverty Reduction and Alleviation Project sponsored by USAID was to contribute to poverty reduction in Peru by integrating the poorest segments of the population with the markets and private investment, thereby creating sustainable incomes and jobs. Chemonics implemented PRA in two stages, from 1998 to 2008 (hereinafter, PRA-I) and from 2009 to 2013 (hereinafter, PRA-II).

To assess the project's performance, in 2012 Chemonics commissioned Macroconsult S.A. to prepare an "Intermediate Impact and Baseline Study for the New Private Sector Competitiveness and Poverty Reduction and Alleviation Activity Project." This study was special because, while it was intended as a baseline (i.e., a report providing indicators aimed at describing the state of the intervened populations), the information was gathered two years after PRA-II was initiated. This made it possible to carry out an intermediate impact assessment (Macroconsult 2012). However, as the information gathered covered only the year 2012, the matching methodology used relied on the available cross-section information. The aggregate results of that study show that PRA-II had an impact of about 9 percent on per capita expenditure and -6 percent on the subjective poverty rate. However, no impacts were identified for the monetary poverty rate.

The results of the 2012 study show the importance of PRA-II in improving the well-being of the project-assisted households. However, the absence of impacts on poverty suggests that perhaps the methodology used could not correct all the biases affecting the analyzed impact variables. In particular, the use of cross-section data assumes that the initial differences in terms of poverty between treated and control households were null. This is a restrictive assumption, as the project is targeted to populations exposed to high poverty. It is possible that the selected control households were systematically less poor in the period before PRA-II intervention, and therefore the impacts estimated in the study may have had a downward bias.

Given the limitations in the 2012 study, Chemonics commissioned the present study to Macroconsult S.A. with an aim to widen the evaluation of PRA-II impact using a methodology that enables reconstructing the baseline information for the pre-intervention period and replicating the results of its implementation. This is the final report prepared by Macroconsult

S.A as the third deliverable in the consulting study for the “Quasi-Experimental Assessment of PRA-II.” The general objective of this report is to present the quantitative and qualitative results obtained from the implementation of the methodologies proposed in the second report. Specifically, the objectives are the following:

- Present the results obtained using the difference-in-difference econometric estimator and the difference-in-difference matching estimator, including details on the methodological decisions taken at each stage of the estimation.
- Present the findings of the qualitative field work, with an interpretation of the information obtained during PRA-II operations and its interaction with enterprises and producers.
- Provide conclusions and recommendations based on a joint reading of the results from the two previous methodologies for the project's impact on the targeted populations.

This impact assessment, developed with a nationwide scope throughout the whole PRA-II intervention area, should be regarded as complementary to the preliminary assessment carried out in 2012. To the extent possible, the present assessment endeavored to rescue the heterogeneity of the impacts resulting from differing household characteristics (education level, native language, sex, location altitude, and population dispersion). The variables used for estimating impacts are the same as those in the 2012 assessment: household per capita expenditure, monetary poverty rate, and subjective poverty rate.

This report is structured as follows:

- Chapter 2 describes the theoretical framework underlying PRA's intervention strategy, including development of the conceptual framework, description of the project, and a brief review of previous studies assessing the effectiveness of the components in similar programs.
- Chapter 3 details the methodological aspects of the impact assessment exercises, namely, the construction of the database, econometric strategies used, construction of the variables, and limitations of the strategies used.
- Chapter 4 presents the results of the impact assessment.
- Chapter 5 presents the main conclusions and recommendations drawn from the study.

II. THEORETICAL FRAMEWORK

The objective of this chapter is to present the conceptual framework that defines PRA's intervention strategy in Peru, with an aim to identify the main channels through which the project activities may have contributed to the reduction of the poverty rate (the main impact indicator) within the beneficiary population. The identification of these channels is key, as it is the basis for selecting the variables used in the impact assessment exercises. Along these lines, this chapter includes the development of the conceptual framework for the intervention under the project, followed by a brief description and, finally, a review of the literature on the effectiveness of programs similar to PRA.

2.1. Conceptual framework for the intervention under PRA

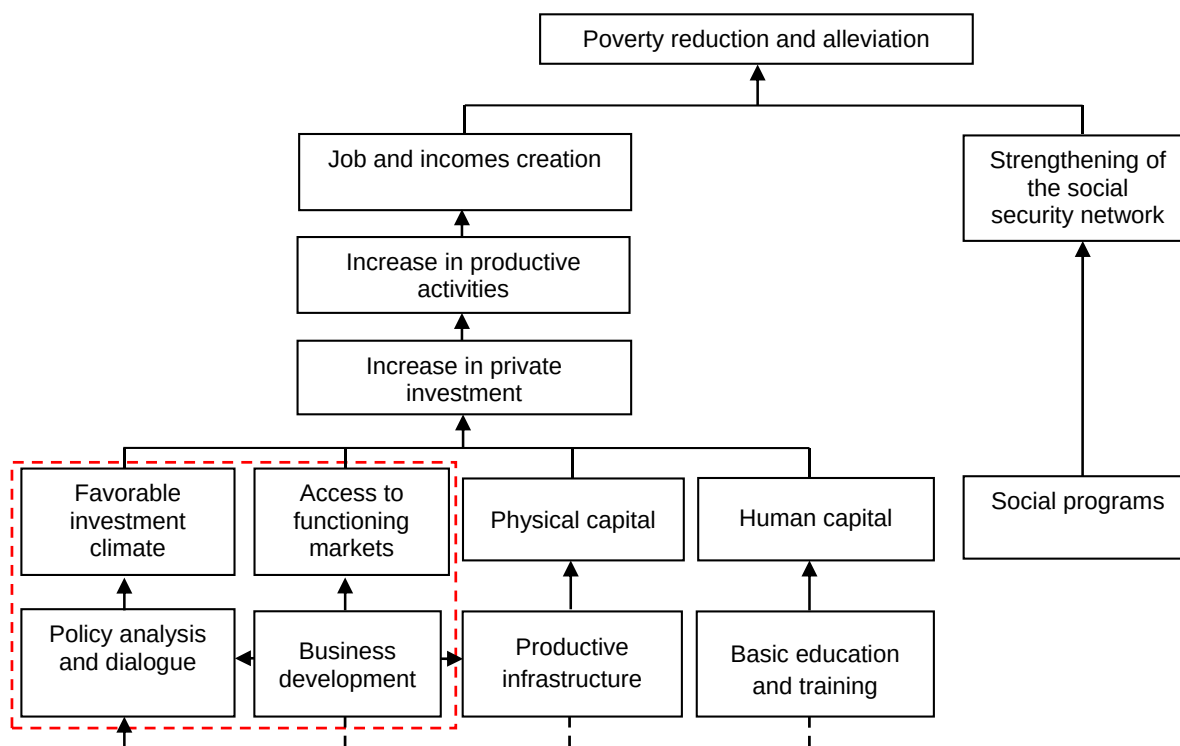
Traditionally, the principles guiding program priorities and poverty reduction policies in Peru's rural areas have followed a supply-side approach. Thus, production-oriented social programs (e.g., *Proyecto de Investigación y Extensión Agrícola*, or INCAGRO, and the Sub-Sectoral Irrigation Program) have focused on improving and increasing household production through financing for public investment projects in areas affected by high social vulnerability. Their poverty reduction strategy is to promote local economic-productive development and raise households' autonomous income. While the assumptions and mechanisms behind these kinds of interventions are correct, they overlook a crucial factor: the existence of a demand capable of responding to increases in supply. If the latter does not exist or is inelastic, the programs aimed at overcoming the difficulties inherent to supply restrictions may have a null effect. Thus, an inadequate linkage to markets or a lack of an effective demand becomes a crucial limiting factor for the effectiveness of programs aimed at promoting production and productivity.

The market-driven approach of PRA identifies demand as the motor for rural development and aims to adjust supply to existing demand (Riordan, 2008). Under this approach, the first step should not be to increase production, but rather to help households in identifying demand sources and, only then, assist them in resolving the bottlenecks that may occur. This is because, as long as there is an effective demand, the necessary incentives will be in place to overcome any existing supply restrictions.

According to this approach, and in line with Riordan (2008), PRA's intervention strategy is guided by a causal model aimed at poverty reduction and alleviation (**Figure 1**). In this framework, poverty reduction and alleviation respond, on one hand, to productive investments and, on the other, to expenditure in social protection networks. Productive investments (aimed at poverty reduction) seek to raise household incomes over the long run, while expenditure in social protection networks (aimed mainly at poverty alleviation) improves household well-being only in the short run.

Regarding productive investments (the aim of PRA interventions), poverty reduction is attained by creating private sector jobs and incomes. However, job and incomes creation depends on the expansion of productive activities, which in turn depends on private investment growth. The latter is determined by four factors: (1) favorable institutional environment; (2) access to intermediate and final goods markets; (3) adequate physical capital; and (3) adequate human capital. A favorable institutional environment depends crucially on factors such as well-established property rights, law-enforcement mechanisms, and prudential fiscal policies. Businesses must be developed to create functioning intermediate and final goods markets; adequate physical capital requires public investment in productive infrastructure; and adequate human capital depends on investment in education. It should be noted that, under this causal model, the development of businesses can play a key role in establishing priorities in institutional, infrastructure, and educational aspects. It is at this level that PRA interventions are carried out.

Figure 1. Conceptual framework for poverty reduction and alleviation under the market-driven approach



Note: The area in red represents the PRA-II intervention scope.

Source: Riordan (2011).

Original chart prepared by the authors.

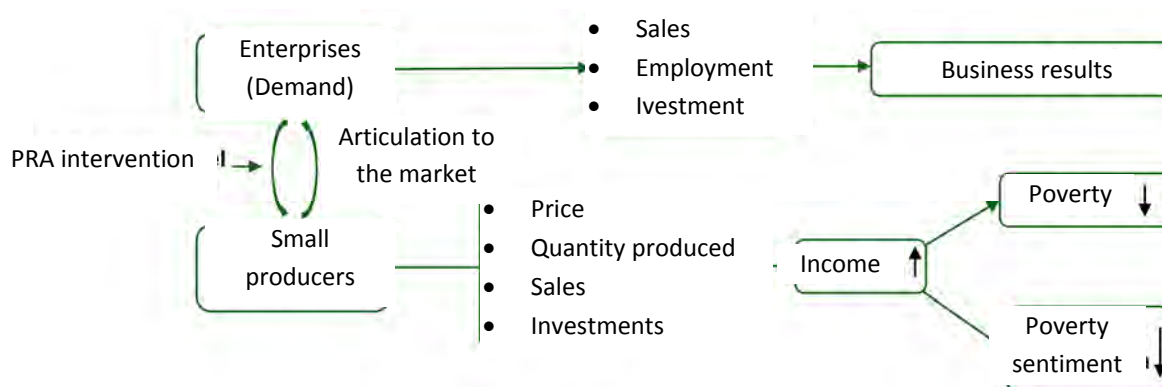
Bringing together supply and demand implies activating a series of mechanisms (**Figure 2**) resulting, on the enterprises' side, in an increase in sales, investments, and employment, and, on the producers' side, in higher production and sales, an improvement in prices, and an increase in household incomes and the demand for labor. Under this approach, these mechanisms are activated through demand, thus creating a stimulating effect on the economy: the increase in sales increases the demand for labor and more producers become linked to the enterprises. This in turn induces producers to demand more labor, thus creating backward linkages and reducing poverty.

On the enterprises' side, bringing supply and demand together increases the enterprises' available supply and sales, thus promoting the expansion of businesses. This leads to increased employment and investments since, normally, an increase in sales induces enterprises to use more production inputs (e.g., labor), promotes a greater coordination with

(and among) producers, improves efficiency, and creates economies of scale. That is, as businesses expand, these mechanisms feed back on each other.

On the producers' side, bringing demand and supply together reduces the risks associated with an uncertain demand, thereby modifying production decisions. Thus, access to a guaranteed demand allows producers to increase production (and, consequentially, the sales volume) and the portion intended for sale. Lower risks also induce producers to make investment decisions aimed at improving productivity and, as a result, the quality and quantity of production. In addition, for any production level, with a guaranteed demand households obtain better prices for their output, for instance, by reducing the presence of intermediaries. The combination of these effects (increase in production, increase in productivity, and better prices) enhances the incomes obtained by producer households. The increase in production should also lead to an increase in the amount of labor demanded by producers, thereby creating backward linkages. The joint effect of these elements should ultimately lead to a reduction in the poverty rate.

Figure 2. Causal linkages from the point of view of small producers



Original chart prepared by the authors.

2.2. The Poverty Reduction and Alleviation Project in Peru

PRA's intervention strategy is guided by a rural development model with a territorial approach, defined at the spatial level by *economic corridors*.¹ The project is founded on the

¹ The economic corridors are natural commercial networks connecting rural areas and intermediate cities, with the latter playing a role as intermediation links between higher-level urban spaces and rural areas. According to program representatives (see the qualitative study in Appendix B), the identification of the economic corridors was carried out based on a diagnosis of territorial linkage mainly via roads. As a result, 25 economic corridors

assumption that the linkage between enterprises and small producers (hereinafter, the “enterprise-producer relationship”) creates a series of linkages, ultimately leading to a reduction in the poverty rate. PRA seeks to create a growth momentum by developing specific products with an effective market demand, securing private investment commitments and linking small producers to the market in the process.

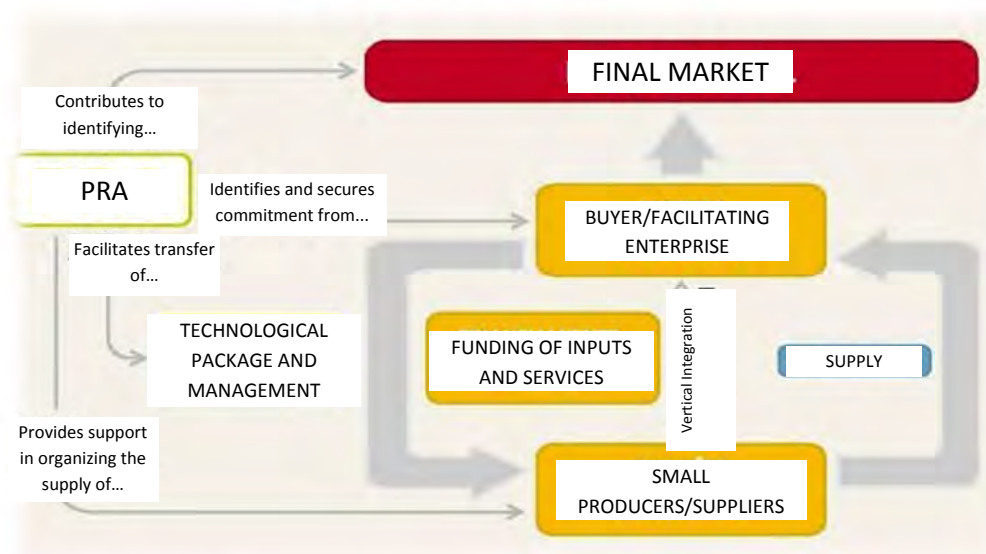
In PRA-I (1998-2008), the project implemented interventions in 13 economic corridors located mainly in Peru’s sierra and selva. During this period, the project generated \$307 million in incremental sales, 82,000 permanent jobs, and \$20 million in private investments, and linked a total of 40,000 small producers to business chains. At this stage, the PRA-I succeeded in committing the support of the Buenaventura mining company for financing operations in the Huancavelica and Ancash corridors under a co-financing arrangement between the company and USAID. During PRA-II (2009-2013), the project generated \$98 million in incremental sale, 21,000 jobs, and \$5 million in investments, and incorporated more than 12,000 small producers. Additionally, one of the main objectives in this stage was to ensure that the PRA intervention strategy be transferred or continued by a public or private entity. Thus, at the beginning of 2012, USAID signed an agreement with *Sierra Exportadora*, which not only committed to provide resources to finance the activities of the economic service centers (ESCs), but also became the vehicle for future implementation of the program in new areas or regions.

PRA carried out activities in the economic corridors through the ESCs, which provided and channeled a variety of nonfinancial services aimed at private enterprises, commercial enterprises, and small urban or rural producers of goods and services, individual or associated, located in each economic corridor. ESCs facilitated business development by identifying products with a potential for commercial success and enterprises with real purchasing power (demand “with a name and surname”). They identified and organized small producers with a potential for satisfying demand, for which they secured an adequate

were identified at the national level. On this basis, the project created a list of economic corridors with the higher poverty rates, but also the greater potential for growth. In the second, and last, stage of the project, 10 corridors were selected that best complied with both criteria: Áncash, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Junín-Pasco, La Libertad, Madre de Dios, Puno, and Sierra Norte de Lima. It should be mentioned that, initially, Huancavelica, although one of Peru’s poorest departments, did not qualify for PRA due to its low economic growth potential. The concept of economic corridor is key to PRA, as it provides the basis for targeting under the project. While the subject for intervention is the production chain around a specific product, the project’s main objective is to benefit small producers.

technological package and facilitated financing. Most importantly, ESCs supported the establishment of effective relations between enterprises, producers, and other participants in the proposed business plans (**Figure 3**).

Figure 3. PRA operational scheme



Source: PRA Project.

The business plans implied a commitment by enterprises to develop in a sustained manner the production and commercialization of a specific good or service in an economic corridor, such that small producers should become linked to a greater value chain as suppliers to the enterprises. Thus, the nonfinancial services provided by the project served fundamentally to subsidize transaction costs, promote confidence, and reduce uncertainty among participants in a value chain and in a specific business plan; in this way, the subsidy provided by PRA consisted of the *launching costs* of the activities and businesses.

The enterprises or value-chain participants identified by PRA had to have the productive and growth potential to access larger markets (e.g., export markets) and the capability to create backward linkages. As they were located in areas of high-poverty concentration and extreme poverty, PRA intervention was expected to trigger a direct impact on incomes, employment, and livelihood. In this regard, while the effectiveness of the project's intervention model was measured through results indicators (sales, employment, and investment), the project's impact assessment must reflect the change in the household

incomes of the small producers linked to the process and on the poverty rate of the beneficiary population.

In sum, PRA's interventions aimed at promoting the necessary arrangements to stimulate production in local economies. The intervention rested on two conceptual pillars for poverty reduction: (1) connection to markets (identifying and bringing together producers and buyers) and (2) territorial intervention through economic corridors, with "anchor" local enterprise facilitating backward linkages. Implementation was also based on a decentralized operative model (through ESCs operating in each corridor) that prioritized enhancing confidence and cooperation between producers and buyers, and on permanent monitoring systems using focused and measurable indicators. Thus, PRA's main "outcome" was to resolve the intangible problems of uncertainty, information, and confidence to permit the emergence of commercial relationships and, at a second level, the technological packages (tangible outcomes) needed to adjust production to the market's needs.

The latter aimed at creating a favorable environment for investment that would secure sustainable results. Crucially, the project envisioned a "policy dialogue" component between the public and private sectors. This would ensure that certain public policies would accompany the effects created from the private sector: economic stability, security, investment in economic infrastructure, an appropriate legal framework for developing private-sector activities, and greater social expenditure effectiveness. Moreover, this component was expected to contribute to program continuity, understood as the appropriation (and future escalation) of the intervention model by the government. However, while this component was considered in the program design, it was not implemented during the second stage of the project.

2.3. Evidence on poverty reduction programs with a demand component

This section presents a brief review of the studies aimed at assessing the effectiveness of program components similar to those within PRA. It is important to stress that these programs are not comparable with the interventions under PRA, and must therefore be considered only within a reference context.

Interventions under rural development programs vary widely, from those aiming at facilitating financial access, improving producers' knowledge and practices, and adopting new technologies, among others, to those that promote the formation of value chains and market access. In general these projects are geared to enhancing producers' productivity and incomes, with an aim to reduce poverty and promote environmental sustainability. However, this brief review focuses on the experience of projects based on a supply-side approach and operating on the same elements targeted by PRA (capacity building, access to extension services, and use of technologies), in particular those considered market-driven and whose objective is to link producers to local and foreign markets to increase their commercialization volumes. In sum, this section presents preliminary evidence, based on other experiences, on the effectiveness of the PRA-II intervention (through commercial linkage and the resolution of technological problems present in the value chain) in improving the well-being of beneficiary populations.

Supply-side international experiences are much more numerous. In a previous review, Okoboi *et al.* (2013) carried out an impact assessment of Uganda's *National Agricultural Advisory Services Program*, which aimed to provide access to extension services and technical advice to farmers in order to promote development and implementation of new technologies, as well as creating linkages with the markets. The study found that, while the program was successful in encouraging adoption of the technologies offered, it had no impact at the aggregate level on beneficiaries' consumption expenditure, except for a small group during phase III of the program. Along similar lines, Honduras's MARENA program, developed to reduce poverty through capacity building in natural resource and business management and training in sustainable practices, created positive impacts on the annual per capita production value within the area of influence worth about \$250 over four years (Bravo-Ureta *et al.* 2010). Similar findings are reported by Rodríguez *et al.* (2007) in their assessment of the *Progressive Coconut Farming to Address Poverty* program, which provided technical assistance, interplanting implementation, and capacity building services to improve decision-making among beneficiary households. According to the authors, the program may have increased farmers' annual net income by \$400 and reduced the likelihood of poverty. Finally, in their assessment of East Africa's *Farmer Field Schools* program, which provided group education to promote better business decision-making, Davis *et al.* (2010) found that interventions increased household incomes by 61 percent.

However, the impact was highly concentrated in female-headed households and middle-sized cultivation areas.

For the demand side, the study reviewed the international literature on programs seeking to link producers to market opportunities. An important reference is the assessment of the *Water to Market' Post-Harvest Processing and Marketing* project, carried out by Fortson *et al* (2013), which aimed to create commercial linkages between producers and local and international markets. The study found positive impacts on productivity (69 percent), sales (67 percent), and incomes (52 percent). Similarly, Quisumbing *et al.* (2013) carried out an impact assessment for Bangladesh's *Strengthening the Dairy Value Chain* program, which trained producers to change their traditional production practices and coordinated the prevailing contracting and subcontracting systems with buyers. Unlike other studies, this one found no important impact on beneficiaries' incomes, although it did identify changes in their composition. Moreover, the program seems to have encouraged women's participation in business decisions. For their part, Blair *et al.* (2012) performed an impact assessment of El Salvador's *Production and Business Services Activity* program, based on the generation of subcontracts with services suppliers within the value chain of horticulture production; capacity building for business management, production, and new technologies; and creation of commercial alliances to link enterprises with participant producers. The study points to a 15 percent increase in annual income among beneficiary producers and a 45 percent increase in production income.

The literature reviewed also includes references to programs similar to PRA implemented or financed by USAID in several parts of the world. Oehmke *et al* (2011) assessed the impact of the *Partnership for Enhancing Agriculture in Rwanda through Linkages* and *Sustaining Partnerships to Enhance Rural Enterprise and Agribusiness Development* programs, both in Rwanda. These programs were based on carrying out interventions in coffee value chains to enhance export opportunities, and reinforcing the organization of cooperatives and linking them with international buyers. The study concludes that interventions had a positive impact on income and poverty reduction. Between 2000 and 2010, incomes in beneficiary areas grew 82 percent faster than in nonbeneficiary areas; and poverty diminished 17 points. Additionally, Smale *et al.* (2012) carried out an assessment of the *Kenya Maize Development Program*, *The Kenya Horticulture Development Project*, and the *Kenya Dairy Development Program*, which focused on improving the production process to create

production value, improve access to entrepreneurial support services, provide an appropriate commercialization approach, strengthen small-producer organizations such as agribusinesses, and connect them with local and foreign buyers. The results show a positive impact on the production value, productivity, sales, and incomes. These USAID programs increased farmers' incomes by 124,071 Kenyan shillings after three years.

In Peru there are several experiences with rural development programs that have evolved over time (Diez 2012, Trivelli *et al.* 2009), from a primarily supply-side approach in the 1970s and the 1980s to a market-driven one in the following decades (Trivelli *et al.* 2009). The latter responded to the need to link small farmers mainly to foreign markets, in line with a view more consistent with Peru's integration to the global economy on the back of the structural reforms carried out in the 1990s. However, there is still limited information on the benefits obtained by small farmers through their insertion in export markets. Recent efforts in this field include *Sierra Productiva*, *Sierra Sur*, and *Sierra Exportadora*.

The *Sierra Productiva* program seeks to promote adoption of 18 technologies by small producers, based on the "farmer-to-farmer" approach (*yachachiq* in Quechua), with an aim to attain food security and sovereignty, as well as higher household incomes, among other effects. To achieve these goals, the program identifies community leaders in high-poverty localities, who are trained through the *yachachiq* approach in the development and use of the technologies it promotes, in particular for irrigation (Escobal *et al.* 2012). The new *yachachiq* then train the households in their localities so they become the ultimate users of the new technologies. Another important experience is *Sierra Sur* Project, which depends on the *Agro-Rural Program*. This project seeks to increase household incomes and their assets through improved natural resource management. The project assists formally organized households, through competitively bid funds, to prepare improved business plans around two thematic axes: one linked to natural resource management and the other geared to reinforce the linkages between beneficiaries and goods and services markets.

The review did not identify studies assessing the specific impact of these interventions. However, Escobal *et al.* (2012) carried out a comparative evaluation of *Sierra Sur* and *Sierra Productiva* geared to identifying which one is the most effective in attaining improved rural

incomes.² The results suggest that interventions under *Sierra Sur* are more effective, as its beneficiary households achieved more accelerated asset accumulation, greater food diversity (measured by the variety and quality of food consumption), and better self-perception in terms of well-being. The authors also find, based on comparative analysis, that *Sierra Sur* is more cost-effective than *Sierra Productiva*.³

There is also the case of *Sierra Exportadora*, which has operated since 2006 in five economic corridors identified in all departments located in Peru's sierra.⁴ *Sierra Exportadora*'s operative model is similar to PRA's (in fact, PRA-I is a direct antecedent), as it adopts a territorial demand approach and seeks to develop market chains based on a partnership between entrepreneurial linkages and associated producers, in addition to promoting a productive association for developing economies of scale in the use of land resources. Currently *Sierra Exportadora* has nine programs focusing on different high-demand tradable products and services, such as Andean tourism, cheese, Andean grains, livestock, avocados, and trout farming.⁵ Its documented achievements are important in terms of commercialized volumes.⁶ However, according to the research, there are still no studies assessing the impact of these interventions on the well-being of beneficiary producers.

Finally, it is necessary to review the studies assessing PRA-I and PRA-II, as they are direct antecedents of the present study. The first reference is an assessment by Mateu and Vilca (2003) of PRA-I's impact on the well-being of a group of mothers that participated in a gold-manufacturing project in the city of Cajamarca. The information used by the authors was drawn from an ad hoc sample gathered in the Cajamarca corridor, made up of 424 mothers

² The results presented in this study are referential, as the methodology does not resolve the selection problems at the household level. Moreover, the design did not use a nonbeneficiary control group to monitor the minimal impacts of each intervention. Finally, the information was gathered from a particular group of districts that did not turn out to be representative of the intervention fields.

³ The authors did not have access to detailed and reliable information about the relative costs of each intervention. For this reason they used approximations based on field information, which, however, did not allow them to arrive at definitive conclusions.

⁴ North 1 Corridor (Piura, Lambayeque, Cajamarca), North 2 Corridor (La Libertad, Ancash), Central Corridor Centro (Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho) and South Corridor (Cusco, Arequipa, Puno, Tacna).

⁵ Information obtained from the *Sierra Exportadora* website: <http://www.sierraexportadora.gob.pe/productos/> (consulted 08/08/14).

⁶ For example, as of December 2013, the business promoted by the program attained sales amounting to S/.303 million.

(50 percent beneficiary and 50 percent control). A matching methodology was used (more on this further ahead). The study found that the program had an impact of S/.73 in the monthly income of participant mothers, which translates into a 119.2 percent increase relative to the control group. Additionally, it identified a positive impact on average working hours of 102.7 percent, equivalent to 2.4 hours.

The second reference is the study by Macroconsult (2012), commissioned by Chemonics to assess PRA-II's impact on the same indicators that are the focus of the present study: per capita expenditure, monetary poverty, and subjective poverty. The information used was also drawn from a representative sample gathered in the targeted corridor. The methodology used was also regression weighted by the propensity score developed by Hirano and Imbens (2001). The impacts identified suggest that the project increased per capita household expenditure by about 9 percent above a mean of S/.291 for the control group. However, these impacts may have concentrated in the Ancash, Ayacucho, Junín-Pasco, and Puno corridors. Additionally, the study found a reduction of 6.1 percentage points in subjective poverty and a nonsignificant decrease of 2.5 points in the poverty rate. The latter result, according to the hypotheses suggested by the authors, may be explained by the fact that the assessment period was short compared with the time needed for the effects to reach full maturity, or because the impacts may have been concentrated in households located in the upper range of the income distribution.

In sum, two main conclusions, which anticipate to a certain extent the results of this study (explained in the coming sections), may be drawn from this brief review of rural intervention experiences. First, the intervention components involving capacity transfers to producers through training in resource management and/or adoption of new technologies are effective. The same holds for demand-side interventions seeking to connect producers with regional or foreign markets. Therefore, interventions that seek to integrate both components (such as in PRA) must be equally (or more) effective. Second, previous PRA assessments show that, in its two stages, the project has been instrumental in raising household incomes, although not conclusively in reducing poverty. This probably exposes certain distributive dimensions which, given the nature of the interventions under the project, tend to benefit households that are “less poor” or whose ability to take advantage of PRA-facilitated market opportunities is greater.

III. METHODOLOGICAL ASPECTS

With an aim to validate the impact of interventions under PRA-II, this chapter presents two impact assessment exercises. The first rests on the construction of a sample of treated and control subjects based on information drawn from the National Household Survey (*Encuesta Nacional de Hogares*, ENAHO) prepared by the National Institute of Statistics and Informatics (*Instituto Nacional de Estadística e Informática*, INEI). This information source was used from 2007 to 2012 to build a household database for populated centers repeated in each period, in line with the methodology used by Beuermann (2011) and Beuermann *et al.* (2012). This first exercise is a DD assessment with secondary data. The second exercise uses information from the program database created in 2012 by Macroconsult S.A., and includes information for households after being exposed to two years of interventions under PRA-II. For this reason, an attempt was made to reconstruct the baseline for the pre-treatment period using information from ENAHO 2009. This second exercise is a matching-DD assessment. The following sections of this chapter describe in detail the proceedings used to obtain the databases for each exercise, present formally the econometric estimators used, and show the results obtained.

3.1. Construction of databases

3.1.1. Difference-in-difference assessment with secondary data

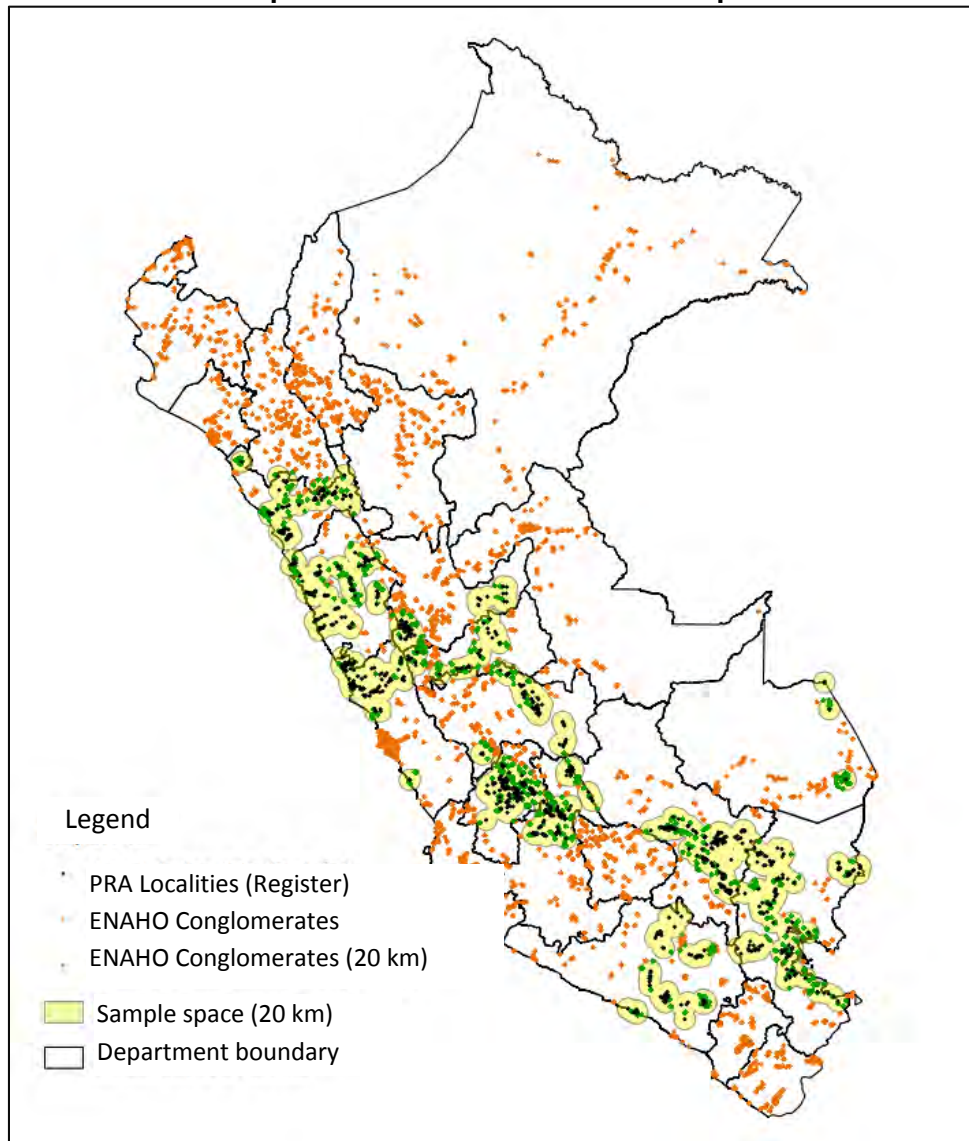
The first impact assessment exercise follows a quasi-experimental DD methodology and uses secondary information drawn from ENAHO 2007-2012. ENAHO is a household survey carried out by INEI continuously since 1997 with an annual sample size of about 25,000 households (which is representative at the national, urban, rural, and departmental level). The strength of having information for more than two points in time is that it is possible to follow the trajectories of the result variables of the treatment and control groups, and therefore to validate the assumptions underlying the DD estimator. This will be explained later in more detail.

To carry out the impact assessment exercises under this first strategy, a database functional to the difference-in-difference econometric estimator was constructed. Thus, it was possible to identify the beneficiary and control populations in the pre-treatment (2007 to 2009) and

post-treatment (2010 to 2012) periods. The exercise used the geographical coordinates of the ENAHO conglomerates from INEI in order to place the observations spatially. **Map 1** shows the distribution of ENAHO observations about the country. Later, the populated centers assisted by PRA-II were identified and geo-referenced.⁷ As a result of the process of identifying the localities, the total number of populated centers in the geo-referenced database turned out to be greater in 17 populated centers relative to the beneficiary register. That is, the success rate in the identification process increased to 86 percent, with a 14 percent loss. The distribution of the program's geo-referenced populated centers can be seen in **Map 1**, where they are represented by the black dots.

⁷ The project's beneficiary register (provided by Chemonics) was used to identify the households' localities of residence. Altogether the register identifies 1,000 different localities. Out of that total, only 489 had been assigned INEI's standard location codes at the populated center level. It was possible to assign directly to these localities the geographical location coordinates of INEI's Harmonized Map of Populated Centers. The latter is a database with about 150,000 geo-referenced points for the centroids of the country's populated centers. For the location coordinates of the populated centers identified with geographical location names and codes, visit <http://webinei.inei.gob.pe:8080/sisconcode/publico.htm#>. In order to geo-reference the remaining 511 localities that did not have location codes, they were included in both bases with a common identifier formed by the "name of the populated center" within each district. This procedure, while imperfect, was the only feasible one, given the need to identify spatially the project-assisted areas as precisely as possible. The result of the "manual process" made it possible to identify the majority of PRA-II populated centers with INEI's Harmonized Map. Only 139 populated centers could not be identified because their names were not identified. In addition, there were some localities in the PRA-II beneficiary register whose name corresponded to more than one locality codified in INEI's Harmonized Map. This happened in 17 cases; that is, the "manual process" originated 17 repetitions: two PRA-II localities corresponded to three localities, each one in the Harmonized Map (i.e., four repetitions were created) and 13 localities corresponded to two localities (giving rise to 13 repetitions). As there was no way to discriminate the correct location points, it was decided to include all repetitions in the database. In this way, it is possible to be conservative regarding the selection of beneficiaries and it is not necessary to reduce the sample sizes if it was decided to eliminate those localities. Moreover, given their small size (1.9 percent of total = 17/878 localities), they will likely not introduce any noise in future estimations.

Map 1. Identification of the DD sample



Source: PRA 2012 beneficiary register and ENAHO 2007-2012.
Original chart prepared by the authors.

Table 1 shows in detail the geo-referencing of localities by department. Columns 4 to 6 show the participation of each department in the geo-referenced sample (Column 5) and the universe (Column 6). The proportions are similar in both cases. There is a small difference only in the case of Puno, where the geo-referenced sample represents 13 percent of the total, while the project-assisted localities in that department represent 14.8 percent of the total. In spite of this, the great similarity between the proportions in the departments within the geo-referenced sample and the universe suggest that the information remains representative across the project's intervention area.

Columns 7-9 show the rate of identification of the localities within each department. It can be seen that in all cases it was possible to identify more than 85% of the populated centers, with the exception of Puno (76%). The greatest success was obtained in the departments with the lower number of beneficiary localities (Madre de Dios, Arequipa, Junín, and Huánuco).

Table 1. Results of geo-referencing of populated under PRA-II

	Geo-referenced? (#)			% Vertical			% Horizontal		
	No [1]	Yes [2]	Total [3]	No [4]	Yes [5]	Total [6]	No [7]	Yes [8]	Total [9]
ANCASH	14	104	118	10.1%	11.8%	11.6%	11.9%	88.1%	100.0%
AREQUIPA	3	58	61	2.2%	6.6%	6.0%	4.9%	95.1%	100.0%
AYACUCHO	13	87	100	9.4%	9.9%	9.8%	13.0%	87.0%	100.0%
CUSCO	21	128	149	15.1%	14.6%	14.7%	14.1%	85.9%	100.0%
HUANCAVELICA	15	97	112	10.8%	11.0%	11.0%	13.4%	86.6%	100.0%
HUANUCO	5	45	50	3.6%	5.1%	4.9%	10.0%	90.0%	100.0%
JUNIN	2	49	51	1.4%	5.6%	5.0%	3.9%	96.1%	100.0%
LA LIBERTAD	12	77	89	8.6%	8.8%	8.8%	13.5%	86.5%	100.0%
LIMA	15	89	104	10.8%	10.1%	10.2%	14.4%	85.6%	100.0%
MADRE DE DIOS	0	3	3	0.0%	0.3%	0.3%	0.0%	100.0%	100.0%
PASCO	3	26	29	2.2%	3.0%	2.9%	10.3%	89.7%	100.0%
PUNO	36	115	151	25.9%	13.1%	14.8%	23.8%	76.2%	100.0%
Total	139	878	1,017	100.0%	100.0%	100.0%	13.7%	86.3%	100.0%

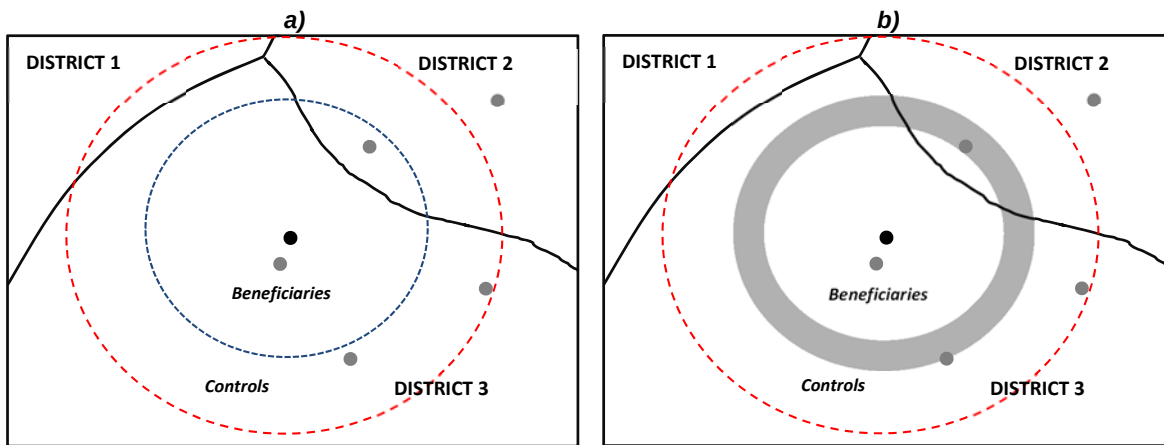
Source: PRA 2012 beneficiary register and ENAHO 2007-2012.

Original table prepared by the authors.

With the information of the geo-referenced points for the project-assisted populated centers, the next step was delimiting the “sample space,” defined as the resulting area after drawing concentric circles over a certain radius. This sample space contains all households whose information is used in the estimations, either as beneficiary or control households. Panel a) of **Figure 4** represents the identification criterion used under this methodology.⁸

⁸ Panel a) of **Figure 4** shows three adjacent districts and a cloud of grey points representing the conglomerates considered in ENAHO. The black point is the geo-referenced centroid of the PRA-II beneficiary center. The red dashed circle indicates the sample space. Four and one ENAHO observations lie within and outside this circle, respectively. The former will be included in the sample and used in the estimations, while the latter will be discarded.

Figure 4. Strategy for identifying observations



Prepared by the authors.

Once the sample space and the sample observations were defined, the next step was to define the group of beneficiaries and the control group. The strategy followed the same rationale as before: starting from the geo-referenced points for the PRA-II localities, concentric circles were drawn with a radius smaller than for the sample space. These were the beneficiaries. The observations remaining outside the circle, but within the sample space, were taken as control subjects. In panel a) of **Figure 4**, treated households are defined as the observations falling within the blue circle, while the control households are the two points located within the ring formed by this circle and the red one. As will be seen in the empirical section of this report, the study carried out several exercises to define the treated group, and found that the optimal distance for that purpose was 10 km.

A fundamental assumption under the difference-in-difference estimator, as will be explained later, is that the treatment should not spill over the controls. This assumption may be violated mechanically, given the geographical strategy of delimiting the treatment status if, for example, control localities were included within the 10 km. For this reason, as a complementary exercise in the results section, a “noncontamination ring” is established to reduce the risk of making these kinds of identification mistakes. This can be seen in panel b) of **Figure 4**, where a grey ring indicates the observations excluded from the estimations. The width of this ring varied between 1 and 2 km.

Table 2. DD sample sizes

Year	0-2km	2-4km	4-6km	6-8km	8-10km	10-15km	15-20km	Sample Space	20km or more	Total ENAHO
2007	625	400	240	212	268	727	405	2,877	6,490	9,367
2008	585	402	253	241	263	714	398	2,856	6,317	9,173
2009	586	418	257	219	268	750	417	2,915	6,623	9,538
2010	570	395	256	228	292	736	413	2,890	6,552	9,442
2011	674	468	304	280	276	775	514	3,291	7,432	10,723
2012	698	467	296	268	334	706	500	3,269	7,367	10,636
Total	3,738	2,550	1,606	1,448	1,701	4,408	2,647	18,098	40,781	58,879

Source: PRA 2012 Beneficiary Register and ENAHO 2007-2012.

Prepared by the authors.

To obtain the database, the procedure described to determine the sample area was implemented for each ENAHO year from 2007 to 2012. The result is presented as yellow polygons in **Map 1**. The green points within these polygons are the households falling within and forming our potential sample for the impact estimations to be performed later. A last filtering was performed on these observations by identifying households carrying out agricultural, livestock-rearing or forestry activities, or working in independent non-agricultural activities as assisted by PRA-II.⁹ Thus, households whose members were dedicated exclusively to dependent work were excluded, as they could not have possibly been assisted by the project. The sample sizes resulting after filtering are shown in **Table 2**. Thus, within the 20 km of sample space there are close to 2,800 observations for 2007 and about 3,200 for 2012.

The strategy for selecting observations described above respects the territorial approach of interventions under PRA because it considers any household that could benefit from the project, since it is part of the development area within the selected economic corridor. The benefit could occur directly, as a household treated by the project, or indirectly, as a result of the economic interactions that households can establish with the latter, or even because of their sole participation in the economic corridor. To this extent, the definition of treatment under the geographical criterion is wide, as it identifies not only the producers that have

⁹ The agricultural, livestock-rearing, and forestry households included are all the ones reported in the ENAHO database as carrying out these activities. In contrast, the households that carry out an independent work are only the ones that produce the goods promoted by PRA-II under generic categories (textile handicrafts, fish farming, mariculture, alpaca fibers, dairy products, etc.) as an approximation to independent artisan work.

become effectively linked to beneficiary enterprises, but also those that could have been able to do it because they were located in the same areas as their peers, but eventually did not.

In this regard, it is important to mention that the definition of beneficiary used can include households that may have voluntarily decided not to be part of the project, or even those who did not qualify as eligible for the program. Including them as beneficiaries would tend to underestimate the true impacts. For this reason, the impact parameters under this first exercise must be considered as conservative estimations.

3.1.2. Matching assessment – difference in differences with combined data: construction of the baseline

In the second exercise, the assessment strategy combined a matching methodology with a difference-in-difference strategy. The program information gathered through the survey carried out in 2012 resulted in a database of about 6,600 observations (2,600 beneficiary households and 4,000 control households), which allows making inferences for up to 10 program corridors. The information in this database identifies unambiguously households that were able to benefit from linkages with enterprises identified under PRA-II, as well as a set of control households in districts adjacent to those where beneficiary households reside. However, this database presents information only for 2012, and therefore the difference in the impact variables after the project launched operations is barely observable. While these differences must be explained by the impact created by the project — as shown by the 2012 impact assessment — they may also be due to initial differences between beneficiary and control households before the intervention. The 2012 study made an initial attempt to isolate those differences using a propensity score matching methodology, which assumes that, after matching, treated and control households must have had similar initial values for the impact variables. Given this assumption, it is possible to identify the difference observed in the current period as the impact created by the project.

However, this assumption, while reasonable in several contexts, could turn out to be restrictive, as the observations could have had different trajectories over time. For example, if in the pre-treatment period the beneficiaries had been less poor than the matched controls, then the impacts observed today would be overestimated. The opposite would occur if the

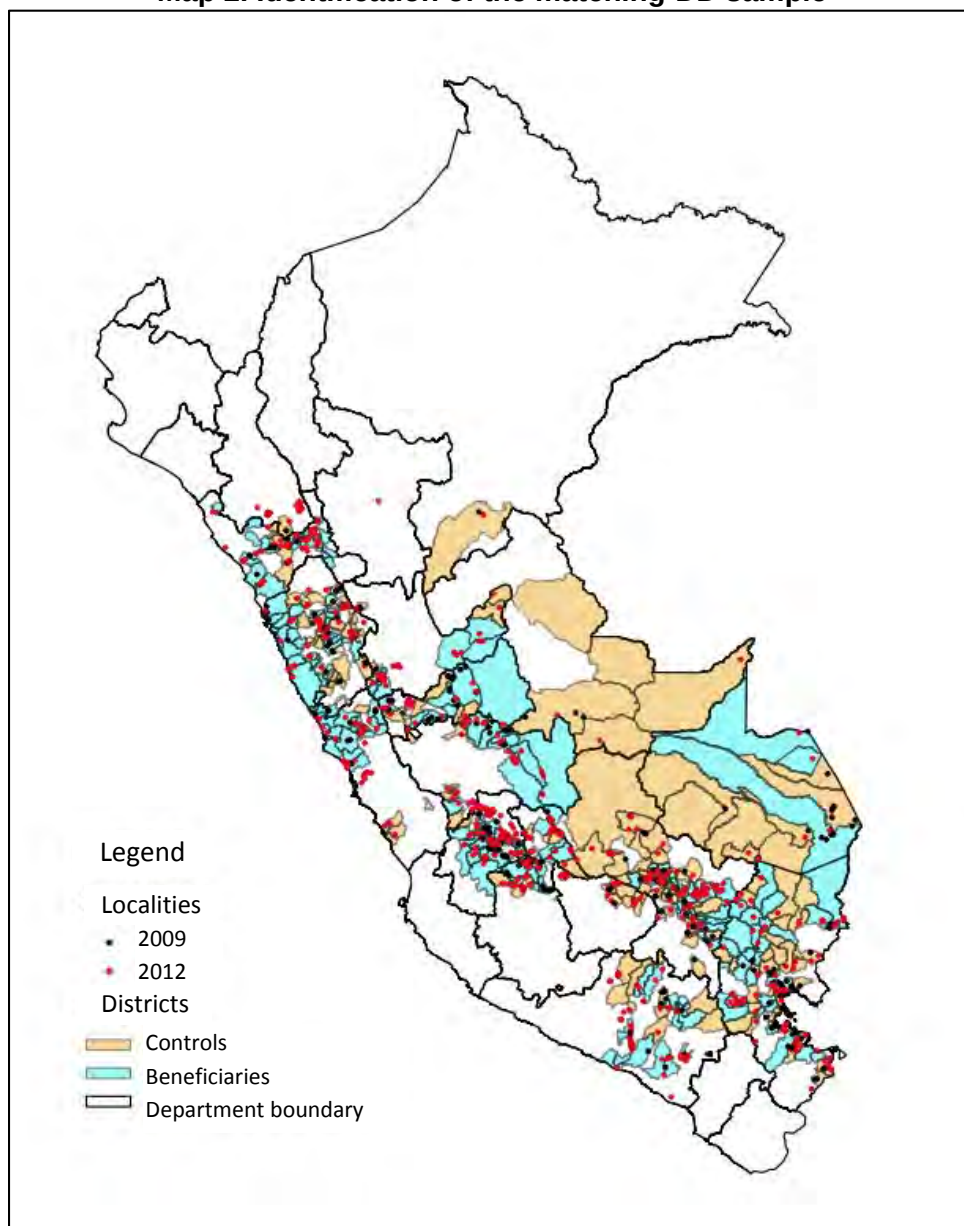
beneficiaries had been poorer in the pre-intervention period. Attempting to reconstruct the baseline is, therefore, necessary to verify the results obtained by the 2012 study. This is the key feature of the exercise performed under this second methodology.

To reconstruct the baseline, first the districts selected in the sample design¹⁰ of the 2012 study were identified. To do this, all the districts in the sample framework were considered, not only those from which the 2012 sample observations were drawn. **Map 2** shows the selected districts. Then all the households from these districts covered by ENAHO in July-November 2009 and dedicated to agricultural, livestock-rearing, and forestry activities, or performing non-agricultural independent activities such as the ones under PRA-II were identified following the same procedure as the one described in the previous section. Like in the previous database, all households whose members were exclusively dedicated to dependent work and therefore could not have been assisted by the project were excluded. **Table 3** shows the observations obtained.

The choice of the district as observation identification unit, instead of the populated center, as in the previous exercise, reflects the need to increase as much as possible the sample size to reduce imprecisions in the calculation of the baseline indicators. Moreover, what is more important, this was the spatial demarcation criterion for the definition of the sample framework in the 2012 study, as the economic corridor that was subject to PRA intervention was defined at this level. For this reason, the observations obtained through this strategy are considered to provide information on a geographical space relevant for PRA-II intervention and maintain congruence with the design of the exit survey.

¹⁰ See Macroconsult (2012). The selection of districts as a unit for identifying observations reflects the fact that, as was to be expected, districts adjacent to economic corridors must keep a certain similarity regarding some geographic, economic, and population characteristics, among others, that may have an influence in the result variables. It was not decided to select controls within the same project-assisted corridors to avoid the influence of nonobservable factors in the estimation of the impact parameters (under the argument that there must exist nonmeasurable factors between linked and nonlinked households within the same corridor) and to avoid the influence of externalities created by the momentum created within the corridor after PRA-II intervention.

Map 2. Identification of the matching-DD sample



Source: PRA 2012 Beneficiary Register and ENAHO 2007-2012.
Original chart prepared by the authors.

Table 3. Matching-DD sample sizes

Year	Controls	Treated	Total Households
2009	434	690	1,124
2012	4,019	2,356	6,375
Total	4,453	3,046	7,499

Source: PRA 2012 Beneficiary Register and ENAHO 2007-2012.
Original table prepared by the authors.

The resulting baseline information for the assessment of the observations for the treated and control groups under this second exercise represents 29 percent and 10 percent, respectively. That is, is a smaller sample than the one used in 2012, which could create imprecision problems during the calculation of the baseline indicators. If it were the case, then the tests for assessing the mean in the base period would tend to over-accept the hypothesis of similarity between treated and control households after matching. However, that should not happen during the calculation of the impact estimator because the methodology implemented uses all the information from the two years considered (2009 and 2012). In other words, in spite of the above, the baseline sample size is valid for making inferences.

However, an additional implication regarding the baseline sample sizes is that they could affect the flexibility to use certain existing matching algorithms, which could be used in the exit sample. For example, the matching algorithm with the closest neighbor without replacement requires more control than treated households, such that the number of observations in the calculation of the impact should be as large as possible. If this is not the case, it could affect the validity and strength of the calculation. For this reason, the estimations presented in the next sections use kernel function algorithms to match and reconstruct the counterfactual values for the treated households.

3.2. Econometric strategy

3.2.1. Difference-in-differences estimator

This estimator was used in the DD evaluation using secondary data from ENAHO 2007-2012. An advantage of the DD estimator is that it is possible to control by differences for observable characteristics and even for nonobservable characteristics that do not vary over time at the locality level and, under certain assumptions (explained later), consistent parameters may be obtained.¹¹ The basic specification of the model provides a formal description:

$$y_{ict} = a + \lambda_t + \omega_c + \tau Post_{ct} + u_{ict} \quad (i)$$

¹¹ For a theoretical review of the DD estimator, see Khandker et al. (2010), chapter 5; Bernal and Peña (2011), chapter 5; Cameron and Trivedi (2005), chapter 25.5; among others.

Where y_{ict} is the result variable observed (e.g., household income) for individual i in locality c and in period t , λ_t are fixed time effects; ω_c are fixed locality effects, $Post_{ct}$ is a variable that takes the value 1 for the treated group's localities starting in 2010 and 0 otherwise; u_{ict} is the error, and α and τ are parameters to be estimated. Of all these, τ is the one of interest, as it recovers the effect of the intervention. Parametric expression (i) permits control by other intervening variables X_{ict} and makes it possible to use the Hubert-White estimator of the matrix-covariance matrix to make inferences and consider the errors at the locality level, for example.

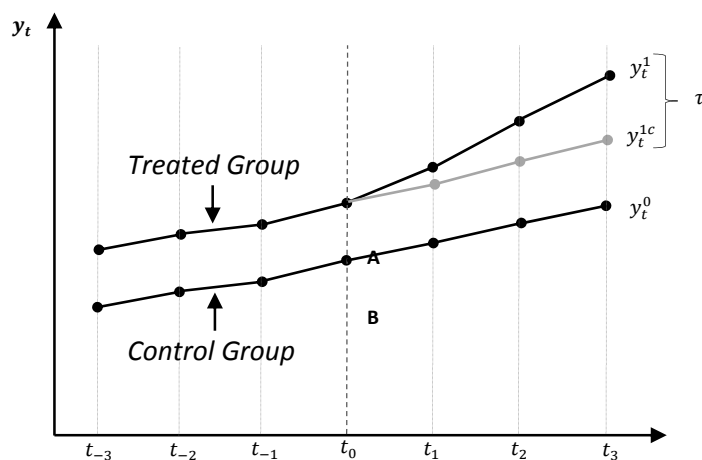
To ensure the consistency of the estimator, the following assumptions must be satisfied:

- a. $E(u_{ict}|\lambda_t, X_{ict}, \omega_c) = E(u_{ict}|Post_{ct}, X_{ict}, \omega_d) = 0$. That is, once we control for λ_t, X_{ict} and ω_d there are no nonobservable characteristics (expressed by u_{ict}) that vary over time with state of the treatment. This assumption is known as the common trend assumption (Khandker *et al.* 2010).
- b. *Stability of the treatment unit (SUTVA¹²)*. That is, the benefits from the treatment may not spill over the control units (the impact cannot create externalities).

The first assumption is important, as it derives from the similarity between beneficiaries and controls (and, occasionally, it allows an assessment of the control group's comparability). **Figure 5** provides an explanation. Let us suppose that the trajectories of the result variables in the treated (y_t^1) and control (y_t^0) groups can be observed over a pre-treatment (t_{-3}, t_{-2}, t_{-1}) and a post-treatment (t_1, t_2, t_3) period. For the assumption to hold, it must be true that the control group can replicate the counterfactual state of the treated group, such that the post-treatment trajectory of the treated group in absence of treatment could be expressed by $y_t^{1,c}$ (the grey line). Therefore, conditional to λ_t, ω_d and X_{ict} , the impact of the project would be recovered as the average of the difference between y_t^1 and $y_t^{1,c}$. If this assumption failed (e.g., if the beneficiaries were intrinsically different from the controls, and therefore had different result expectations), then the impact parameter would be biased.

¹² Stable unit treatment value assumption.

Figure 5. Diagram for the difference-in-difference estimator



Prepared by the authors.

Unfortunately, there is no way to verify that this assumption holds with the observed data, which is precisely why it is an identification assumption. However, it is possible to do it indirectly with data for the pre-treatment period: if the trajectory for both groups is similar, even if their values are different, then probably in absence of the treatment these trends will be maintained. This is what can be observed in the figure for the years t_{-3} , t_{-2} and t_{-1} .

It is useful to have many pre- and post-treatment periods, as it makes it possible to verify if the common trend assumption is plausible. Thus, for example, if “impacts” were observed in periods prior to the beginning of the intervention (in our case, 2009), then it is less likely that this assumption is valid.

The second assumption (SUTVA) has operative implication for the selection of the controls. This assumption establishes that controls cannot for any reason benefit directly or indirectly from the intervention under the project. Otherwise, the comparison between treated and control households during the impact assessment would result in parameters with a downward bias. The selection of beneficiaries and controls under the geographical conditions described in the previous section seek to preserve the validity of this assumption. Additionally, as mentioned above, a “noncontamination ring” was implemented in the exercises between the limits dividing the treated and control households.

Specification (i) requires a binary identifier for the treatment group; that is, the geographical strategy to identify both groups implies the identification of a maximum distance over which PRA-II impacts will spill over to define the treated households. A more flexible specification that recognized the differentiated impacts according to the distance at which the households are located relative to the PRA-II localities is the following:

$$y_{ict} = a + \lambda_t + \omega_c + \sum_{j=1}^k \tau_j Post_{ct}^j + u_{ict} \quad (ii)$$

In this specification, $Post_{ic}^j$ is a binary variable that takes the value 1 for the period 2010 to 2012 between the households located a distance j from the geo-referenced points of the PRA-II localities. Thus, for example, considering a sample space of 20 km, $Post_{ic}^1$ could be activated between the households located within the closest 5 km, $Post_{ic}^2$ between households located at a distance between 5 km and 10 km, $Post_{ic}^3$ between households located at a distance between 10 km and 15 km, and $Post_{ic}^4$ between households located at a distance between 15 km and 20 km. However, in the estimations the latter dummy variable must be discarded to avoid perfect collinearity. As a result, parameters τ_1, τ_2, τ_3 would represent the impacts on households located at a distance between 0 and 15 km relative to households located at a distance between 15 and 20 km. As will be seen in the empirical section, this estimation has been carried out to establish the optimal distance for defining the scope of the treatment.

Additionally, in specification (ii) the distance dummies may be replaced for temporary dummies, such that the impact would be assessed after different periods of exposure to the project. This exercise is also presented in the empirical section to verify the logical consistency of the results.

3.2.2. Matching difference-in-difference estimator

This section describes the methodology used for the matching-DD assessment. For this presentation, it is important to define the result variable y_t^D for period t and the treatment group D . In this case, the difference-in-difference impact, conditional to the likelihood of participating in treatment $P(X)$, may be defined as follows (Rosenbaum and Rubin 1983):

$$\tau^{PSM} = E_{P(X)|D=1} \{E[y_1^1 - y_0^1 | D = 1, P(X)] - E[y_1^0 - y_0^0 | D = 1, P(X)]\}$$

For this estimator to be consistent and to recover the impact of the intervention, it is necessary to comply with two assumptions:

- a. *Conditional independence*: $y_1^1, y_0^1, y_1^0, y_0^0 \perp D | X$. That is, the result variables are orthogonal to the state of the treatment when the latter is conditional to the observable characteristics X .
- b. *Common support of matching*: $0 < P(D = 1 | X) < 1$

Assumption *a* is called *unconfoundedness* or selection on observables; it allows the systematic differences of the result variables between beneficiaries and controls with similar X support to be attributed to the project (Caliendo and Kopeining, 2008). For this assumption to hold, it is necessary that the selection of beneficiaries depends only on observable variables X . For its part, assumption *b* avoids the occurrence, during the matching process, of persons with X characteristics that are all beneficiaries and others with X different characteristics that are not beneficiaries (Cameron and Trivedi, 2005: 863-864).

In concrete terms, the strategy described requires matching the observations for the most similar treated and control households in a vector with the characteristics considered in X . These characteristics must influence simultaneously the selection process and the results. For the matching process there are several algorithms, but the *propensity score matching* (PSM) will be used in this study.

The implementation of the PSM algorithm starts by obtaining the *propensity score* for each household through the *logit* or *probit* models. The idea is to estimate a binary variable that adopts the value 1 if the household is within the PRA-II beneficiary districts and 0 otherwise against the observable variables X . This was carried out both for the baseline sample and the exit survey.

Then the member households with adequate controls were “matched” using the *propensity score*. There are several methods to do this: *one-on-one matching with the one with closest*

*propensity score*¹³ or *matching based on local linear functions or kernel functions* (see Caliendo and Kopeining, 2008). In the present study, matching through Gaussian kernel functions was carried out in order to have a larger number of observations for the base period.

Once the beneficiary households are matched with their respective controls for each period, the average PRA-II impact on the result variables of interest (y) was measured using the following general formula:

$$\tau^{PSM} = \frac{1}{N_1^T} \sum_{i \in \{D=1\}} [y_{i1}^1 - \sum_j w(i, j, 1) y_{j1}^0] - \frac{1}{N_0^T} \sum_{i \in \{D=1\}} [y_{i0}^1 - \sum_j w(i, j, 0) y_{j0}^0] \quad (iii)$$

Where i is beneficiary identifier, j that for the selected controls, $w(i, j, t)$ the weight for period t , which will vary depending on the matching method used (Cameron and Trivedi, 2005: 875). In sum, the PSM estimator presented is the average difference in difference of the results for both groups over the common support space, adequately weighted by the distribution for the households' propensity to participate in each period.

3.3. Construction of the variables

The variables used in the estimation exercises are of two types: result (final impact) variables or control variables. The former measure the effectiveness of the project in terms of the well-being variables it attempted to modify. In the study, these variables are per capita expenditure, the monetary poverty rate, and the subjective poverty rate. Per capita expenditure, used as a proxy for income, has been measured as the household members' total expenditure value in housing, health, education, food, transportation, employment, etc. This measure captures the households' actual expenditure over the last year, as well as transfers, gifts, donations, and self-consumption. Then, the resulting amount was divided between the number of household members and deflated for area and time to be expressed in 2012 Lima prices.¹⁴ The spatial deflator used was drawn from the 2012 ENAHO database, which defines 14 geographical domains. For its part, the regional inflation series constructed

¹³ This method has variants depending on the number of times the control individuals are used to make comparisons (with or without replacement) and on the way in which the individual is identified with the closest *propensity score* (caliper and/or partitioning the common support space) (Caliendo and Kopeinig, 2008).

¹⁴ Appendix A of Monge et al. (2009) describes the process used for deflating monetary variables.

by INEI were used for the country's 24 departments as time deflator. The procedure for constructing this variable was the same for the observations drawn from ENAHO and for those drawn from the program survey. However, in the econometric estimations it was preferred to use this variable in logarithmic form to prevent extreme values from disturbing the precision of the estimations.

For its part, monetary poverty is defined as the proportion of households whose nominal per capita expenditure is below the poverty line. The yearly ENAHO has a variable that classifies each poor household under this definition. This was the variable used in the estimations. For the program survey, the variable used was the one constructed in the study carried out by Macroconsult (2012) following the same procedures as INEI, and is therefore comparable with the one mentioned previously. For this reason, this variable was also taken directly to carry out the matching-DD assessment exercises.

Subjective poverty is defined as the share of households that perceive themselves as poor. To measure it, the databases used allow two approaches. The first one is expressed in the question: *"According to your economic condition, do you consider your household to be a) very poor, b) poor, c) more or less poor, or d) not poor?"* This question was posed in the 2012 program survey and in ENAHO 2007-2011. However, since 2012 the question in ENAHO was replaced by: *"If the economic condition of your household is measured in a scale from 1 to 10, where the poorest persons are in level 1 and the richest in level 10, where do you consider the economic condition of your household to be?"* This new question is different from the previous one and does not allow a comparable classification of poverty. For this reason, this variable was used only in the matching-DD assessment, considering that its formulation is the same in the two databases for the two periods considered (2009 and 2012), but not in the DD assessment. In this way, the variable used (hereinafter, subjective poverty by self-definition) is a binary one that takes the value 1 for those defining themselves as very poor and 0 otherwise.

The second question, made in the same way for in the two surveys, inquires about living standards through the following question: *"Taking into account your household income, do you consider your living standards to be a) very good, b) good, c) bad, or d) very bad?"* With these categories, a household was classified as poor if it answered affirmatively to the

options “bad” or “very bad.” This variable can be used in the estimations for the two methodologies and will hereinafter be referred to as *poverty by living conditions*.

For their part, the control variables are used in the regressions to be controlled for the differences that may exist between households and that may explain partially the evolution of the result variables, but are not attributable to the project. The variables used in this case are associated with the characteristics of the household head: age, civil status (single or married), education level, and migrant condition; the characteristics of the household, such as the number of members, the age composition (0 to 5 years, 5 to 14 years, and older than 65 years), and the number of persons per room; the household's housing characteristics, such as the condition of the walls, and floors, roofs, access to basic services (electricity, water, and sanitary services), and the kind of cooking fuel used (wood, carbon, manure, etc.) In addition, some characteristics of the populated center were used, such as the average height in meters above the sea level (masl), the area of residence (urban or rural), the number of resident households according to 2007 information, and identifiers of the natural region of residence (coast, sierra, or selva). It should be noted that there is no control for variables associated with the demand for production factors, as there is a risk that they could be endogenous to project intervention.¹⁵

Table 4 presents the descriptive characteristics of the indicators included in the database used in the DD assessment. It shows that the households in the sample have a monthly per average per capita expenditure of S/.340 at 2012 Lima prices, and that on average 53 percent is in a situation of poverty. However, the poverty rate had fallen by 13 percentage points (from 65 percent in 2007 to 42 percent in 2012). Subjective poverty by living conditions is 40 percent on average over the whole period (dropping from 47 percent in 2007 to 28 percent in 2012). This variable showed its highest variation in the last year (above 9 percentage points).

¹⁵ The classification of the variables associated with the demand for production factors (such as land and the value of farming assets) is not evident. In principle, these variables are not impacted directly by the project (in as much as the intervention on the supply side took the form of capacity building and provision of certain production inputs, but not of asset endowment). Therefore, they could be treated as control to isolate the heterogeneity effect in the production scale. However, indirectly they could be endogenous if the project impacts on the optimal demand for these factors (see Chapter III). Therefore, if we control for these variables, during the exercises we would tend to underestimate the true impact of the project. For these reasons, in the econometric exercises it was decided not to use these variables as controls and rather let them vary freely.

An outstanding feature is that there is a relatively important difference between the magnitudes of subjective poverty by living conditions and by self-definition. While the former has a mean of 40 percent, the latter reaches 68 percent. Additionally, the latter has remained unaltered in the five years considered. This means that a considerable share of households believe that they live well with the income they generate, but feel poor. This apparent paradox may be explained by the fact that the question about poverty by living conditions inquires if the income generated is enough to live well, which involves a unidimensional assessment (income). In contrast, the question about poverty by self-definition calls for a multidimensional assessment that goes beyond income sufficiency and includes other aspects of household life such as health, education, the accomplishment of goals, and even the position relative to a higher comparison group. Thus, even if a household feels it lives well with its income, it may feel poor because it has not satisfied those other aspects.¹⁶

The other statistics presented in **Table 4** may be useful to describe the profile of the households under study. In general, they are predominantly dedicated to agriculture and livestock-rearing (more than 90 percent), with little access to land property (only 14 percent of the plots have property titles), limited cultivation areas (6 hectares on average), and mostly traditional technical processes (more than 86% of the plots are rainfed). Households are generally headed by males (only 20 percent are female-headed), a little above 50 years of age, mostly with low education levels (47 percent have barely achieved some primary education level and only 20 percent have full secondary or college education). Moreover, among these household heads an important share migrated from other districts, probably in search of better job opportunities in their current localities of residence.

The typical household in the sample has more than 4 members; and 2 persons on average share the same room. Most houses are made of mud-brick or wooden walls (75 percent), dirt floors or other similar (70 percent), and tin, cement fiber, or similar roofs (44 percent). Access to services is limited: 30 percent lack electric services, 52 percent lack access to running water and obtains it from natural sources (rivers, canals, springs, rainfall), 46 percent have sanitary solutions (cesspools, septic tanks, latrines), and 32 percent do not have any kind of sanitary solution. Moreover, 90 percent cook with coal, firewood, or manure.

¹⁶ The interpretation has been built based on the findings by Senik (2005), which are briefly discussed in section 4.1.2.

Table 4. Descriptive statistics in the DD sample

	Total			2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Obs.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.
Poverty															
Per capita monthly expenditure	18,098	340.3	291.3	312.9	334.1	312.2	265.9	316.2	255.9	340.7	277.8	362.3	276.8	387.7	318.7
Ln(per capita expenditure)	18,098	5.604	0.653	5.465	0.701	5.490	0.696	5.548	0.630	5.619	0.639	5.698	0.606	5.767	0.595
Monetary poverty	18,098	0.530	0.499	0.649	0.477	0.607	0.488	0.558	0.497	0.497	0.500	0.467	0.499	0.424	0.494
Subjective poverty by living conditions	17,911	0.401	0.490	0.472	0.499	0.508	0.500	0.441	0.497	0.352	0.478	0.371	0.483	0.283	0.451
Subjective poverty by self-definition	17,911	0.683	0.465	0.677	0.468	0.661	0.473	0.609	0.488	0.596	0.491	0.585	0.493	-	-
Production characteristics															
Agricultural household	17,619	0.917	0.276	0.924	0.265	0.916	0.277	0.909	0.288	0.924	0.265	0.920	0.271	0.909	0.288
Livestock-rearing household	17,619	0.908	0.288	0.902	0.297	0.906	0.291	0.922	0.268	0.912	0.283	0.908	0.289	0.901	0.299
Forestry household	17,619	0.230	0.421	0.178	0.383	0.210	0.407	0.235	0.424	0.244	0.430	0.264	0.441	0.239	0.427
Farming GPV (\$/year)	16,156	4,387	13,301	3,078	8,082	3,927	11,714	4,408	12,394	4,573	13,662	5,069	14,984	5,083	16,527
Farming sales (\$/year)	16,156	2,697	11,712	1,826	6,893	2,458	10,917	2,307	8,052	2,858	12,347	3,203	13,298	3,378	15,580
Self-consumption value (\$/year)	16,156	595	945	430	559	567	831	715	1,627	613	724	651	814	584	735
Titled plots	16,607	0.136	0.343	0.169	0.375	0.125	0.331	0.113	0.316	0.141	0.348	0.156	0.363	0.111	0.314
Hectares	16,607	6.377	32.670	6.196	37.560	6.861	40.960	6.035	27.660	7.633	39.420	5.947	22.520	5.724	24.880
Rainfed plots	16,607	0.867	0.340	0.795	0.404	0.820	0.384	0.879	0.327	0.883	0.322	0.912	0.283	0.901	0.299
Characteristics of household head															
Gender (1=female)	18,098	0.199	0.400	0.185	0.389	0.180	0.385	0.198	0.399	0.212	0.409	0.203	0.402	0.215	0.411
Age (years)	18,098	52.54	15.56	50.74	15.88	51.42	15.62	52.53	15.46	53.08	15.57	53.48	15.38	53.66	15.29
Civil status (1=married)	18,098	0.255	0.436	0.231	0.421	0.239	0.427	0.248	0.432	0.267	0.443	0.265	0.441	0.277	0.448
No education	18,098	0.152	0.359	0.140	0.347	0.140	0.347	0.157	0.364	0.167	0.373	0.157	0.364	0.151	0.358
Incomplete primary education	18,098	0.320	0.467	0.333	0.471	0.333	0.471	0.330	0.470	0.319	0.466	0.306	0.461	0.305	0.460
Complete primary education	18,098	0.196	0.397	0.192	0.394	0.194	0.395	0.192	0.394	0.189	0.391	0.205	0.404	0.203	0.402
Incomplete secondary education	18,098	0.136	0.343	0.131	0.338	0.139	0.346	0.140	0.347	0.140	0.347	0.132	0.339	0.133	0.340
Complete secondary education	18,098	0.123	0.328	0.133	0.339	0.120	0.326	0.111	0.315	0.115	0.319	0.125	0.331	0.131	0.337
Higher non-college education	18,098	0.038	0.192	0.035	0.184	0.035	0.185	0.037	0.190	0.039	0.195	0.040	0.196	0.041	0.198
College education	18,098	0.035	0.184	0.037	0.188	0.038	0.192	0.032	0.177	0.032	0.176	0.035	0.183	0.036	0.187
Migrant	18,098	0.283	0.450	0.281	0.449	0.288	0.453	0.292	0.455	0.293	0.455	0.273	0.445	0.274	0.446
Household characteristics															
# household members	18,098	4.286	2.264	4.351	2.236	4.417	2.248	4.425	2.312	4.342	2.320	4.195	2.265	4.028	2.186
Below 5 years of age	18,098	0.444	0.721	0.515	0.770	0.494	0.752	0.467	0.740	0.428	0.717	0.411	0.693	0.364	0.648

	Total			2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Obs.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.	Avg.	St. Dev.
Between 6 and 14 years of age	18,098	0.821	1.020	0.965	1.077	0.877	1.043	0.838	1.039	0.783	0.997	0.772	0.984	0.713	0.972
Older than 65 years of age	18,098	0.523	0.873	0.365	0.636	0.494	0.830	0.575	0.941	0.634	1.044	0.553	0.894	0.515	0.815
# of persons per room	18,056	1.630	1.283	1.735	1.373	1.667	1.250	1.669	1.308	1.626	1.315	1.568	1.241	1.539	1.208
Housing characteristics															
Brick walls	18,056	0.124	0.330	0.129	0.335	0.125	0.331	0.119	0.323	0.120	0.325	0.121	0.326	0.129	0.336
Mud brick walls	18,056	0.522	0.500	0.515	0.500	0.514	0.500	0.542	0.498	0.529	0.499	0.514	0.500	0.518	0.500
Mud walls	18,056	0.229	0.420	0.234	0.423	0.227	0.419	0.221	0.415	0.228	0.420	0.231	0.422	0.230	0.421
Wooden walls	18,056	0.076	0.266	0.066	0.248	0.077	0.266	0.076	0.266	0.073	0.260	0.086	0.281	0.079	0.270
Other materials	18,056	0.049	0.217	0.058	0.233	0.057	0.232	0.042	0.201	0.050	0.218	0.048	0.213	0.043	0.203
Parquet/tile/wood flooring	18,056	0.109	0.311	0.100	0.300	0.097	0.296	0.102	0.303	0.100	0.300	0.118	0.322	0.132	0.339
Cement	18,056	0.185	0.388	0.177	0.382	0.181	0.385	0.181	0.385	0.185	0.388	0.191	0.393	0.193	0.395
Dirt	18,056	0.706	0.456	0.724	0.447	0.722	0.448	0.717	0.451	0.715	0.451	0.691	0.462	0.675	0.469
Tile/concrete/wooden roofing	18,056	0.383	0.486	0.402	0.490	0.385	0.487	0.368	0.482	0.370	0.483	0.382	0.486	0.388	0.487
Tin/cement fiber	18,056	0.442	0.497	0.397	0.489	0.424	0.494	0.451	0.498	0.457	0.498	0.458	0.498	0.459	0.498
Other materials	18,056	0.176	0.381	0.200	0.400	0.191	0.393	0.181	0.385	0.174	0.379	0.161	0.367	0.153	0.360
No electricity	18,098	0.307	0.461	0.404	0.491	0.348	0.476	0.317	0.465	0.295	0.456	0.263	0.440	0.233	0.423
In-house running water	18,098	0.426	0.495	0.380	0.485	0.372	0.483	0.389	0.488	0.407	0.491	0.407	0.491	0.584	0.493
Running water outside of house/fountain	18,098	0.057	0.231	0.058	0.234	0.058	0.234	0.058	0.233	0.065	0.246	0.053	0.224	0.050	0.218
No water services	18,098	0.517	0.500	0.562	0.496	0.570	0.495	0.553	0.497	0.529	0.499	0.540	0.498	0.366	0.482
Sanitary services-public network	18,098	0.220	0.414	0.190	0.392	0.192	0.394	0.208	0.406	0.229	0.420	0.238	0.426	0.254	0.435
Cesspool /septic system/latrine	18,098	0.465	0.499	0.404	0.491	0.446	0.497	0.484	0.500	0.479	0.500	0.479	0.500	0.490	0.500
No sanitary services	18,098	0.316	0.465	0.407	0.491	0.361	0.480	0.308	0.462	0.292	0.455	0.284	0.451	0.256	0.437
Cooking with firewood /coal/manure	18,098	0.908	0.290	0.906	0.292	0.909	0.288	0.911	0.285	0.909	0.287	0.910	0.286	0.901	0.299
Characteristics of populated center															
Altitude (meters above sea level)	17,696	2,876	1,289	2,873	1,287	2,847	1,317	2,880	1,283	2,881	1,285	2,898	1,276	2,875	1,289
Rural area	17,557	0.677	0.468	0.667	0.471	0.675	0.468	0.677	0.468	0.679	0.467	0.679	0.467	0.683	0.465
# households in population center (2007)	17,557	2,470	8,577	2,849	9,412	2,682	9,077	2,482	8,401	2,497	8,658	2,203	8,230	2,195	7,751
Coast	18,098	0.086	0.281	0.086	0.281	0.095	0.293	0.085	0.279	0.089	0.284	0.076	0.265	0.088	0.283
Sierra	18,098	0.805	0.396	0.813	0.390	0.794	0.404	0.805	0.396	0.807	0.395	0.809	0.393	0.805	0.397
Selva	18,098	0.108	0.311	0.100	0.301	0.111	0.315	0.110	0.313	0.105	0.306	0.115	0.320	0.107	0.310

Source: INEI 207-2012.

Prepared by the authors.

The areas of residence of the households are mostly rural (67 percent) and are located at an average altitude of 2,876 masl above the sea level. However, most identified households are located at an altitude higher than 3,000 above the sea level (68 percent), mainly in the sierra region (80 percent). In sum, the information reported indicates that the households in the sample are poor, highly vulnerable, and located in high-altitude Andean areas. This profile validated the PRA-II's targeting strategy.

For its part, **Table 5** shows the sample's descriptive statistics for the matching-DD assessment. The number of variables in this table is somewhat lower than in the previous one because some of them could not be matched in terms of definition and construction.

Table 5. Descriptive statistics in the matching-DD sample

	Total			2009		2012	
	Obs.	Avg.	St.Dev.	Avg.	St.Dev.	Avg.	St.Dev.
Poverty							
Per capita monthly expenditure	7,499	387.3	351.7	322.4	265.5	398.7	363.6
Ln(per capita expenditure)	7,499	5.690	0.707	5.582	0.604	5.709	0.722
Monetary poverty	7,499	0.489	0.500	0.537	0.499	0.480	0.500
Subjective poverty by living conditions	7,499	0.472	0.499	0.407	0.492	0.483	0.500
Subjective poverty by self-definition	7,499	0.486	0.500	0.567	0.496	0.471	0.499
Production characteristics							
Agricultural household	7,478	0.896	0.306	0.936	0.246	0.889	0.314
Livestock-rearing household	7,478	0.829	0.376	0.916	0.278	0.815	0.389
Forestry household	7,478	0.048	0.214	0.223	0.416	0.018	0.132
Characteristics of household head							
Gender	7,498	0.139	0.346	0.162	0.369	0.135	0.342
Age (years)	7,498	48.83	14.72	51.24	15.32	48.41	14.57
Civil status (1=married)	7,498	0.182	0.386	0.203	0.402	0.178	0.383
No education	7,498	0.083	0.275	0.135	0.342	0.073	0.261
Incomplete primary education	7,498	0.295	0.456	0.346	0.476	0.286	0.452
Complete primary education	7,498	0.217	0.412	0.206	0.405	0.219	0.414
Incomplete secondary education	7,498	0.154	0.361	0.139	0.346	0.156	0.363
Complete secondary education	7,498	0.183	0.387	0.110	0.313	0.196	0.397
Higher non-college education	7,498	0.040	0.196	0.034	0.181	0.041	0.199
College education	7,498	0.028	0.166	0.029	0.169	0.028	0.166
Migrant	7,498	0.195	0.396	0.307	0.461	0.175	0.38
Household characteristics							
# household members	7,498	4.126	1.927	4.499	2.299	4.060	1.847
Below 5 years of age	7,498	0.437	0.683	0.527	0.775	0.421	0.664
Between 6 and 14 years of age	7,498	0.792	0.979	0.865	1.04	0.779	0.967
Older than 65 years of age	7,498	0.309	0.652	0.505	0.91	0.275	0.588
# of persons per room	7,494	1.896	1.343	1.787	1.422	1.916	1.328
Housing characteristics							
Brick walls	7,495	0.116	0.321	0.118	0.323	0.116	0.321
Mud brick walls	7,495	0.566	0.496	0.508	0.500	0.576	0.494

	Total			2009		2012	
	Obs.	Avg.	St.Dev.	Avg.	St.Dev.	Avg.	St.Dev.
Mud walls	7,495	0.191	0.393	0.186	0.389	0.192	0.394
Wooden walls	7,495	0.081	0.273	0.141	0.348	0.070	0.256
Other materials	7,495	0.046	0.210	0.047	0.212	0.046	0.209
Tile flooring	7,492	0.074	0.262	0.158	0.365	0.059	0.236
Cement	7,492	0.188	0.391	0.193	0.395	0.187	0.390
Dirt	7,492	0.738	0.440	0.649	0.477	0.754	0.431
Tile roofing	7,493	0.351	0.477	0.323	0.468	0.356	0.479
Tin/cement fiber	7,493	0.516	0.500	0.467	0.499	0.524	0.499
Other materials	7,493	0.133	0.339	0.210	0.407	0.119	0.324
No electricity	7,499	0.229	0.420	0.301	0.459	0.216	0.412
Running water outside of house/fountain	7,499	0.097	0.296	0.068	0.251	0.102	0.303
No water services	7,499	0.320	0.466	0.593	0.492	0.272	0.445
Cesspool /septic system/latrine	7,499	0.569	0.495	0.488	0.500	0.583	0.493
No sanitary services	7,499	0.173	0.379	0.312	0.464	0.149	0.356
Cooking with firewood /coal/manure	7,499	0.854	0.590	0.923	0.266	0.842	0.630
Characteristics of populated center							
Altitude (meters above sea level)	7,483	2,805	1,377	2,779	1,403	2,809	1,372
Rural area	7,499	0.685	0.465	0.700	0.458	0.682	0.466
# households in populated center (2007)	7,493	712.6	3,488	1,929	7,607	499.3	1,963

Source: INEI 2009, PRA 2012.

Original table prepared by the authors.

On aggregate, the figures seem very close to those presented in the previous table, which implies that, even though the process for selecting observations is different, the household profile described above is the same in the sample. This provides assurances that, individually and as a whole, the samples are representative. However, there are slight differences between both regarding certain indicators. For example the monetary poverty rate was 54 percent in 2009 and 48 percent in 2012. In the previous table, the corresponding figures for each period were 56 percent and 42 percent, respectively. Similarly, in **Table 4** the subjective poverty rate by living conditions decreases significantly, while in **Table 5** it actually increases.

3.4. Limitations of the quantitative strategy

The strategies described to generate the database and the proposed econometric estimators exploit in the best possible way the available information sources. However, they face certain limitations associated with the ability to deal with the biases created by the presence of nonobservable variables, which could affect the estimations. In particular, there are two main selection biases that could distort the results. The first one is the selection bias at the level of the localities intervened by the program; i.e., there must be certain factors (for

example, of a cultural) that explain the selection of the 1,000 PRA-II beneficiary localities, which, however, are not observable to the econometric strategy. The second one is the selection bias at the household level, reflected in the fact that within a given locality there are households that were intervened by the program and others that were not. Thus, there must be nonobservable factors that explain why two similar households with the same locality were not intervened simultaneously by the program.

However, the DD estimator takes observations from the same localities over seven years (2007-2012), which allows dealing with self-selection at the level of the populated centers if the latter remain unchanged over time. Moreover, given that it defines as treated a resident household located in the surroundings of intervened localities, irrespective of whether it managed to become linked to market demand, it allow dealing with self-selection at the household level, to the extent that it incorporates any eligible household, conditional to residence in an intervened locality (and surroundings). However, this advantage implies identifying a parameter that is also more lax, as it is solely associated with the impact of the probability of a linkage to the market (and not an actual linkage). Therefore, the impacts detected may have a downward bias and should therefore be seen as lower bound.

For its part, the matching-DD estimator should allow to lead with the bias at the locality level, assuming that the nonobservable effects are invariable over time at this level. However, as it defines as “beneficiary” a household that has become effectively linked to the markets, it does control for nonobservable characteristics to prevent biases at this level. For this reason, the impact parameter calculated using this methodology is likely to be overestimated and should be regarded as an upper bound. Therefore, the results calculated using both methodologies may be interpreted as complementary, inasmuch as they provide a “rank” containing the true impact from the program.

IV. RESULTS OF THE IMPACT ASSESSMENT EXERCISES

4.1. Results for the difference-in-difference estimator

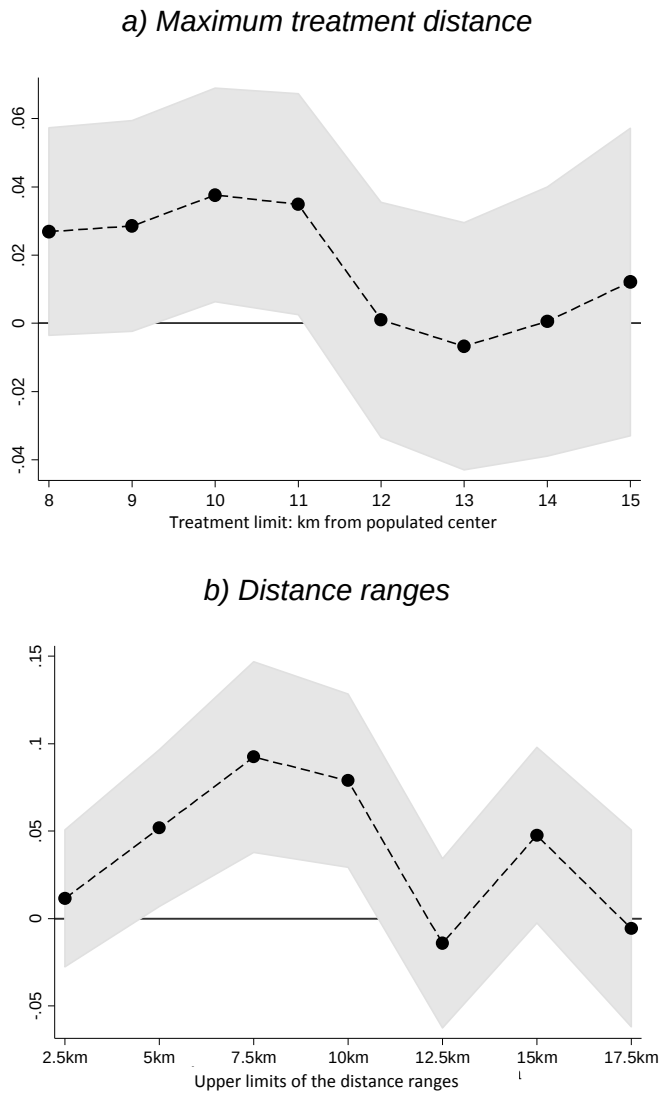
4.1.1. Calculation of the optimal treatment distance

As indicated above, an important aspect in defining the treatment 1s to identify the optimal distance that defines the beneficiary households. The strategy followed to do this consists of running several regressions for the logarithm of per capita expenditure specification (*i*) and defining the treatment variable according to different distances. Thus, initially the treated households were defined as those residing at a distance smaller or equal to 8 km from the PRA-II geo-referenced localities. Then the same was done for distances of 9 km, 10km, etc. The parameters estimated in each regression (and their corresponding confidence intervals) for each treatment limit are shown in panel a) of **Figure 6**. It can be seen that the parameters are significant and of a relatively stable magnitude only up to a distance of 10km. For larger distance, the magnitude of the parameters starts to decline towards zero.

Next, specification (*ii*) was adjusted by adopting a flexible one for the treatment variable for distances of 2.5 km and more. Thus, the first treatment range was 0-2.5 km, the second 2.5-5km, the third 5-7.5km, etc. The parameters estimated and their respective confidence intervals are presented in panel b) of **Figure 6**. It can be seen clearly that the parameters are significant only up to the range with an upper limit of 10 km. Larger ranges lose significance and become null.

In both exercises, the optimal distance for the treatment variable seems to be 10 km. That is, since 2010 the differences in the logarithm of per capita expenditure between households located within a radius of 10 km from the centroids of PRA-II intervened localities increased relative to those located at a larger distance. If this larger difference is interpreted as the PRA-II impact, the 10 km radius may represent the average size of the localities or the maximum intervention scope. In any case, from this point on the treatment will be defined with this distance as reference.

Figure 6. Logarithm of per capita expenditure: impact parameters under several treatment distances

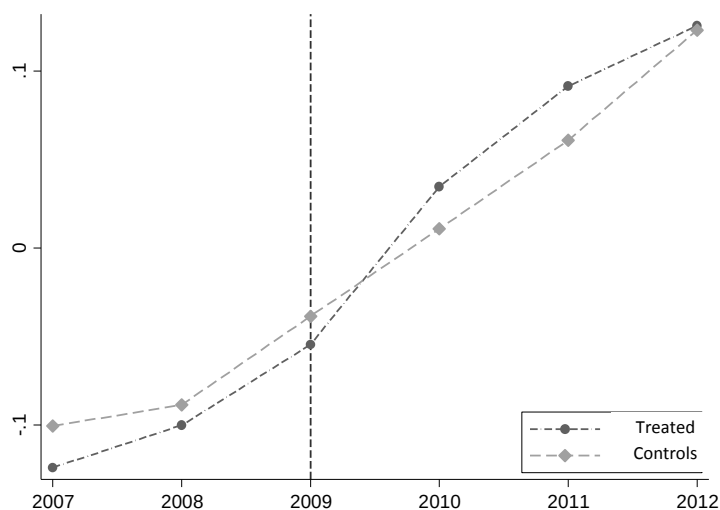


Prepared by the authors.

The 10 km treatment definition is not only optimal according to the definition proposed above, but also allows verification of similarities between treated and control households in absence of the program in term of the trajectory of the independent variable. **Figure 7** illustrates the argument and shows the rationale of the identification strategy underlying the DD estimator. In the pre-treatment period, the conditional mean of the logarithm of per capita expenditure in both groups evolved in a similar way, with values close to each other.

However, from 2010, when the program's operations were launched, the trajectory of the treated group accelerated until it surpassed that for the control group.

Figure 7. Trajectory of the conditional Ln (per capita expenditure)



Note: The mean is conditional to a constant.
Prepared by the authors.

4.1.2. Base results

The results of the base estimations for parameter τ under the DD design and diverse specifications for equation (i) are shown in **Table 6**.¹⁷ In the results presented, the most parsimonious model (column 1) controls only for fixed locality effects, years, and certain fixed characteristics of the locality, which are made to interact with temporary dummies (for rurality; altitude in masl; and coast and selva). The next model (column 2) adds variables to the previous specification to control for the characteristics of the household head, like gender, age, education level, civil status (single or married), and migrant condition. The third model (column 3) adds variables to the previous model to consider access to basic services (such as electricity, water, sanitation, and fuel) and housing characteristics (walls, floors, and roofing). As may be seen, the parameter for per capita expenditure is significant at 10

¹⁷ The asterisks next to the parameters indicate their significance: *** significance at 1%, ** significance at 5%, and * significance at 10 percent. Nonsignificant parameters are not accompanied by asterisks. The 1 percent, 5 percent, and 10 percent significance levels are acceptable to make inferences based on the parameters.

percent under any specification, as well as that for monetary poverty, but that for subjective poverty is not.

The stability of impact parameters associated with per capita expenditure and monetary poverty, as well as their robustness to the introduction of different variables that may be potentially explanatory, seem to confirm that, since 2010, the differences in well-being between treated and control households widened in favor of the former. Thus the impacts in these variables are about 4.3 and 3.2 percentage points, respectively. However, this greater well-being is only objective, as the subjective well-being does not seem to have reacted to the same extent.¹⁸

It is advisable to put in perspective the magnitude of the estimated parameters. **Table 6** shows that the parameter for per capita expenditure is about 0.045 (4.5 percent). If this impact can be attributed to interventions under the program, starting from an initial monthly value of S/.316 in 2009, it means an additional S/. 14 generated by the program. However, this impact is lower than that estimated in the Macroconsult study (2012), which finds an impact close to 9 percent, which may probably be due to the fact that the methodology explained in that document has the same self-selection problem at the household level as the matching-DD estimator, explained later, and which tends to overestimate the impacts.

Table 6. Base estimations for the DD estimator

	Model (1)	Model (2)	Model (3)
Ln(Per capita expenditure)			
<i>Post</i>	0.0428* (0.0260)	0.0461* (0.0253)	0.0423* (0.0252)
Observations	17,491	17,491	17,452
R2	0.446	0.493	0.514

¹⁸ However, regarding this apparent contradiction, several studies warn about the reduced correlation between monetary and subjective well-being (Herrera et al. 2006). There are several explanations. For example, Senik (2005) argues that the well-being perception of an individual depends on his/her relative position in society. Thus, if his/her income increases, but is not sufficient to climb in the social scale, then his/her perception of poverty will not change. In contrast, Easterlin (2001) maintains that, when a person's income increases, so do his/her aspirations. If the increase income is proportional to the increase in aspirations, then the latter will be satisfied like in the initial stage; i.e., the individual will not feel a greater well-being, even though he/she is now less poor. Finally, Herrera et al. (2006) point out that subjective poverty may depend more on nonmonetary elements like health and job quality, among others. Thus, if income increases, but the nonmonetary elements do not (perhaps because they have a slower response), the perception of poverty will remain unchanged.

	Model (1)	Model (2)	Model (3)
<i>Monetary Poverty</i>			
<i>Post</i>	-0.0320* (0.0192)	-0.0336* (0.0187)	-0.0315* (0.0187)
Observations	17,491	17,491	17,452
R2	0.311	0.342	0.354
<i>Subjective Poverty</i>			
<i>Post</i>	-0.0144 (0.0234)	-0.0173 (0.0234)	-0.0159 (0.0235)
Observations	17,311	17,311	17,272
R2	0.152	0.169	0.174
Fixed locality effects	Yes	Yes	Yes
Fixed time effects	Yes	Yes	Yes
Locality characteristics	Yes	Yes	Yes
Household head characteristics	No	Yes	Yes
Household and housing characteristics	No	No	Yes

Note: Standard errors clustered at the locality level. (*) indicates significance at 10 percent, (**) indicates significance at 5 percent, and (***) indicates significance at 1 percent. Locality characteristics include a rurality dummy; altitude in masl; and dummies for coast and sierra interacting with temporary dummies. Household head characteristics of the household head include gender, age, education level, civil status (single or married), and migrant condition. Household characteristics include access to electricity, water, sanitation and cooking fuel. Housing characteristics include walls, flooring, and roofing.
Prepared by the authors.

For its part, the parameter associated with monetary poverty is -0.032 (-3.2 percentage points). Between 2009 and 2012, poverty decreased by 13 percentage points (**Table 4**), of which PRA-II may have contributed with a little over 3 percentage points. It should be mentioned that in the Macroconsult study (2012), the parameter for the impact on poverty was estimated at -0.025, but it was not significant. This result was interpreted as evidence that the PRA-II effects may have concentrated in less poor households, i.e., with greater capacity to take advantage of the opportunities provided by the program. The findings reported in this study may also be interpreted that way, as the response of poverty is less than proportional to the increase in expenditure, even though there are impacts, however weak, on the households located in the lower range of the income distribution.

This result is related with the findings in the qualitative study (Appendix B). Both the program representatives and the ESC heads stated that the program's incentives were in aligned to generate a self-selection process, where the more capable producers were the ones that would eventually become linked to the chain values developed by the program, and not necessarily the poorest. In general, the producers with the greater capacity to become linked

to a production chain are those that possess a greater endowment of both public (i.e., infrastructure, improved roads) and private (i.e., physical, human, and social capital) assets; that is, the less poor.

In sum, the result of the difference-in-difference assessment suggests that the program had a positive impact on per capita expenditure (4.5 percentage points) and contributed to reducing monetary poverty (3.2 percentage points). However, no significant impacts were found for the reduction of subjective poverty.

4.1.3. Robustness and falsification tests

This section is dedicated to testing the results found in the previous section to verify their validity. In order to do this, robustness and falsification tests were performed on the calculated parameters. Robustness tests are instrumental in verifying if a parameter remain stable if other variables are included that could explain—at least partially—the impacts found. For its part, falsification tests seek to validate the impacts found by simulating false treatment starts (in the pre-treatment stage of the program), such that if nonsignificant parameters are obtained, the impacts calculated after the intervention under the program must be valid. The results of both tests are as presented below.

In principle, the parameters presented in **Table 6**, which are associated with the impact of the program on per capita expenditure and monetary poverty among intervened households, should respond to the differences revealed since 2010 between treated and control households. In consequence, no differences should be found in previous periods. To verify the robustness of parameters in this sense, a flexible specification similar to (ii) was used, but replacing the distance ranges for half-year periods, i.e., the treatment variable was made to interact with the half-year dummy variables.¹⁹ The results are shown in panel a) of **Figure 8** and in column 1 of **Table 7**. In the case of per capita expenditure, the parameters found are not statistically significant between 2007-2 and 2010-1, but in 2011-1 they increase their magnitude and become significant; and they diminish again and lose significance in 2012-2. This pattern is consistent with what should be expected under the DD-design, and the results shown in **Figure 7**; i.e., that the pre-treatment trajectories of per capita expenditure

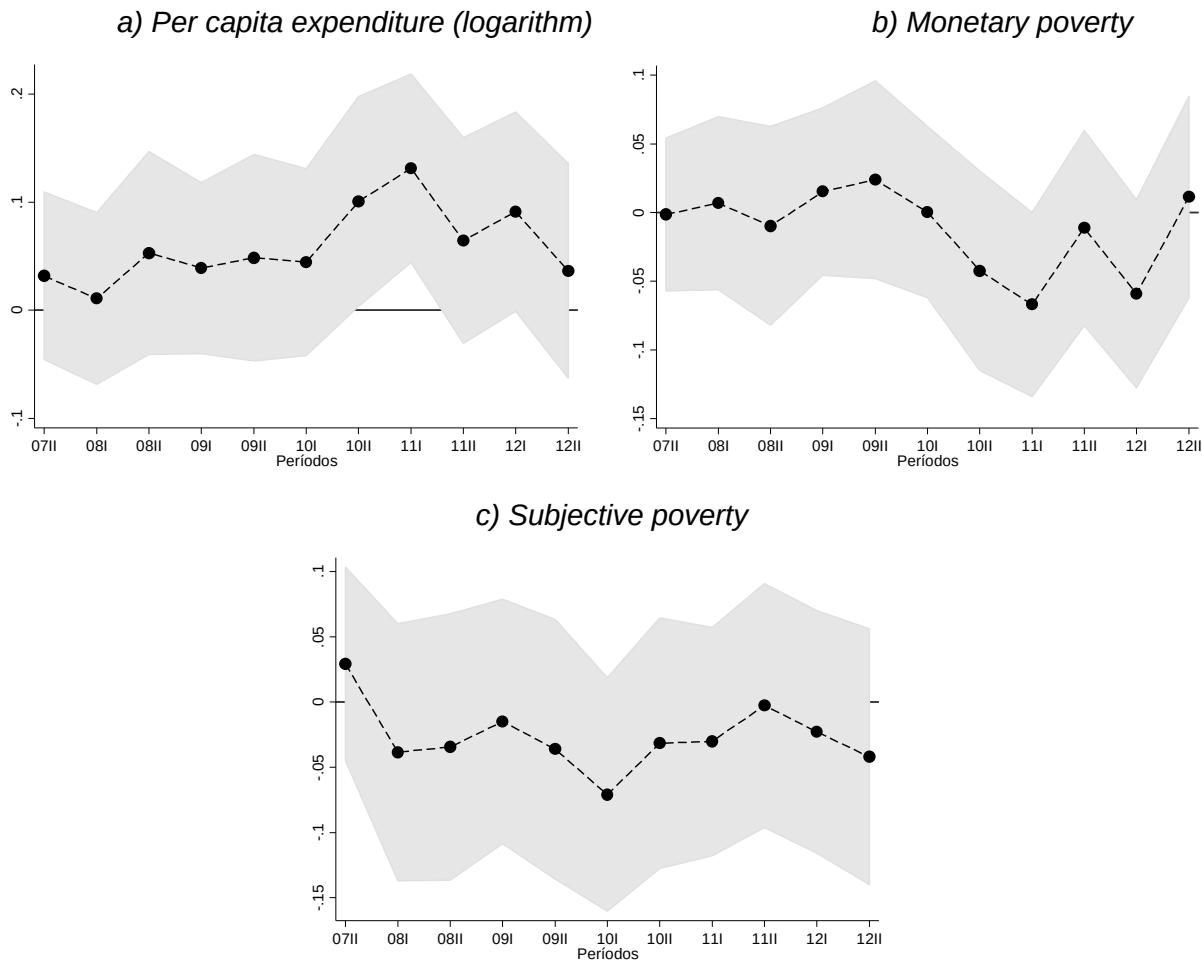
¹⁹ The specifications do not include the dummy for semester 2007-I to avoid perfect collinearity. Therefore, the parameters must be interpreted as variations relative to that period.

are similar between both groups. This result is important, as it validates, to a certain extent, the assumption of a common trend for the estimator.

The dynamics of the impacts seems to suggest that the benefits from PRA-II interventions were greater in the second year of operation (in 2011, per capita expenditure increases slightly above 13 percent). At this point, it is important to recall that the impacts generated by the program must be understood in the context of an effective linkage between enterprises and small producers, i.e., the purchase of small producers' output by enterprises. According to the findings of the qualitative study (Appendix B), it is presumed that, while program activities started by linking producers and enterprises, the time between that presentation and the effective linkage depended on the type of product and the bottlenecks, which may have had direct implications on the moment when the impacts created by the programs may have started to mature. Along these lines, the program may have operated with the greatest intensity in 2011, as by that time a majority of producers may have already adapted to the dynamics of the enterprises to which they had become linked and resolved the bottlenecks that used to hamper an effective linkage.

However, after the second year of PRA-II interventions, when probably the operations had moderated and the program was close to being deactivated, the magnitude of the parameters associated with the impact from PRA-II diminishes (**Table 7**). If this is the case, the evidence suggests that the impacts of the program are not linear after reaching maturity and are sensitive to the intensity of the intervention. Therefore, the lack of continuity of the program may have caused these effects to dilute, as suggested by the findings of the qualitative study (Appendix B).

Figure 8. Dynamics of the impacts



Note: The black dots represent the point estimations and the grey tones the 95 percent confidence bands. The underlying model includes fixed locality and time effects; locality characteristics interacting with temporary dummies; household head characteristics; and housing characteristics (see Table 6 for a description of the variables).

Prepared by the authors.

While conceptually the impacts generated by the program should have been sustained, as it acted as a facilitator and not an intermediary, this may have depended on the level of progress of the business plans at the point when the program was deactivated. Thus, as the value chain may have been closer to graduation from the program, there is a higher probability that the impacts generated by it had been maintained; otherwise, the probability must be lower. According to the testimony of the representative of the enterprises and producers interviewed, after the program was deactivated, some costs that used to be covered by the program (e.g., hiring technicians to provide technical assistance to small producers) and promoted an efficient interaction between the enterprise and the producers, could not be covered by some agents when the program ceased to operate. This may have

prevented the efficiency and productivity gains from being sustained (and, with them, the income levels achieved) or reaching their highest development in households that were at initial stages of the effective linkage process. Thus, while there were some successful cases in which the effects were sustained (as reported in the qualitative study), in general it seems that the PRA-II was deactivated before achieving the necessary conditions for general impact sustainability.

Table 7. Dynamics of impacts by semester

	Ln(Per capita expenditure)	Monetary Poverty	Subjective Poverty
	(1)	(2)	(3)
Post × 2007-II	0.0318 (0.0395)	-0.0013 (0.0283)	0.0292 (0.0378)
Post × 2008-I	0.0108 (0.0405)	0.0068 (0.0321)	-0.0384 (0.0502)
Post × 2008-II	0.0530 (0.0478)	-0.0097 (0.0369)	-0.0344 (0.0520)
Post × 2009-I	0.0390 (0.0403)	0.0153 (0.0311)	-0.0149 (0.0477)
Post × 2009-II	0.0486 (0.0486)	0.0239 (0.0367)	-0.0361 (0.0507)
Post × 2010-I	0.0446 (0.0441)	0.0003 (0.0318)	-0.0709 (0.0455)
Post × 2010-II	0.1006** (0.0495)	-0.0424 (0.0370)	-0.0315 (0.0490)
Post × 2011-I	0.1312*** (0.0445)	-0.0670** (0.0341)	-0.0301 (0.0446)
Post × 2011-II	0.0645 (0.0485)	-0.0113 (0.0362)	-0.0026 (0.0476)
Post × 2012-I	0.0913* (0.0470)	-0.0592* (0.0349)	-0.0229 (0.0474)
Post × 2012-II	0.0364 (0.0506)	0.0114 (0.0374)	-0.0420 (0.0499)
Observations	17,491	17,491	17,311
R2	0.493	0.343	0.169

Note: Standard errors clustered at the locality level. (*) indicates significance at 10 percent, (**) indicates significance at 5 percent, and (***) indicates significance at 1 percent. The underlying model includes fixed locality and time effects; locality characteristics interacting with temporary dummies; household head characteristics; and housing characteristics (see Table 6 for a description of the variables).

Prepared by the authors.

For its part, the parameters for the variable associated with monetary poverty show a similar pattern as for expenditure; i.e., the values are around zero for the pre-treatment period and fall slightly for the treatment period until they reach their maximum values on the first half of 2011 (a fall of almost 7 percentage points). In contrast, the parameters for subjective poverty look stable around zero and in no case are significant.

In addition to the exercises that assess the dynamic consistency of the results, for the impacts found to be coherent and can be attributed to the program, a falsification test was performed, consisting of creating false treatment starts in 2008 and 2009, using only the information of the pre-treatment period. If the impacts found previously could be explained by the launching of the intervention and not by initial differences between the treatment and control groups, then the parameters estimated in these exercises must be nonsignificant. In contrast, if it were found that in the pre-treatment period the trends of the result variables were already diverging, then the impacts in the previous tables may just reflect a continuation of such trends and not the impacts created by the project. **Table 8** presents the results of this new exercise. As can be seen, no parameter is significant under any specification, which supports the results obtained.

Table 8. Falsification of the results

	Ln(Per Capita Expenditure)			Monetary Poverty			Subjective Poverty		
	(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(8)	(9)	(10)	(12)
<i>a) False Treatment: Start of intervention in 2008</i>									
Post	0.0315 (0.0347)	0.0248 (0.0334)	0.0213 (0.0333)	0.0036 (0.0263)	0.0077 (0.0259)	0.0105 (0.0258)	-0.0491 (0.0375)	-0.0488 (0.0371)	-0.0450 (0.0375)
Observations	8,302	8,302	8,281	8,302	8,302	8,281	8,225	8,225	8,204
R2	0.505	0.555	0.574	0.359	0.397	0.409	0.190	0.208	0.214
<i>b) False Treatment: Start of intervention in 2009</i>									
Post	0.0315 (0.0347)	0.0248 (0.0334)	0.0213 (0.0333)	0.0036 (0.0263)	0.0077 (0.0259)	0.0105 (0.0258)	-0.0491 (0.0375)	-0.0488 (0.0371)	-0.0450 (0.0375)
Observations	8,302	8,302	8,281	8,302	8,302	8,281	8,225	8,225	8,204
R2	0.505	0.555	0.574	0.359	0.397	0.409	0.190	0.208	0.214
Fixed locality effects	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Fixed time effects	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Locality characteristics	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Head of household characteristics	No	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	Si
Household and housing characteristics	No	No	Si	No	No	Si	No	No	Si

Note: Standard errors clustered at the locality level. (*) indicates significance at 10 percent, (**) indicates significance at 5 percent, and (***) indicates significance at 1 percent. The underlying model includes fixed locality and time effects; locality characteristics interacting with temporary dummies; household head characteristics; and housing characteristics (see Table 6 for a description of the variables).

Prepared by the authors.

Summing up, the exercises performed to assess the dynamic consistency of the results suggest that the impacts generated by the program reached a maximum in the first quarter of 2011. This result is explained by the fact that an effective linkage between enterprises and producers started to become noticeable only after a certain maturity period. It is likely that in the second year of activities, a majority of producers may have already adjusted to the dynamics of the enterprise and resolved the bottlenecks that hampered a fluent commercial relationship. However, it is also likely that the results may be associated with the intensity of the treatment, taking into consideration that it was in 2011 that the program started to operate more intensively. After this period, the impacts associated with the program tended to dilute, probably because PRA-II was bound to be deactivated before achieving the necessary conditions to generate sustainable impacts. Additionally, the results of the falsification exercise suggest that the results are coherent and may be attributed to the program.

4.1.4. Additional estimations

The impacts found in **Table 6** correspond to the average for the population in the fields where the intervention was carried out. However, it is possible that these may have varied as a result of certain characteristics of the population that determined their capacity to take advantage of the opportunities provided by the program. In order to verify this, certain models were estimated where the treatment variable interacts with dummies describing the characteristics of the household head that were invariable over time or remained unaffected by the intervention, such as education level, native language, or gender. **Table 9** shows the results. In all of them the controls used are those in column 3 of **Table 6**.

Panel a) of **Table 9** shows the impacts estimated according to the household head's education level. As can be seen the impacts on per capita expenditure and monetary poverty materialize among the household heads that are more educated, and grow with the education level. Thus, while the impact on poverty for those who only have completed their primary education is about 4.4 percentage points, for household heads with higher education the parameter is more than twice as large. A similar situation occurs with per capita expenditure. With the education level as the most commonly used proxy for human capital (one of the most important factors explaining the vulnerability of capacity for commercial linkage), the result suggests that the impact is concentrated in the households that are more apt for taking advantage of the kind of intervention promoted by PRA-II.

For its part, panel b) shows the impacts according to the gender of the household head. In this case, while the parameters move in the same direction (expenditure increases), the results are significant only for male-headed households, not for those that are female-headed. The parameters for monetary and subjective poverty do not become significant at conventional levels, which, in the case of the first variable, must be explained by a small increase in imprecision²⁰. While the impacts found were not significant except in the case of per capita expenditure, it seems that the impacts created by the program were more concentrated in male-headed households.

Table 9. Heterogeneity of impacts according to the characteristics of the household head

	Ln(Per capita expenditure)	Monetary Poverty	Subjective Poverty
	(1)	(2)	(3)
a) According to the household head's education level			
<i>Post × with no education</i>	-0.0395 (0.0330)	0.0108 (0.0250)	-0.0204 (0.0299)
<i>Post × Incomplete Primary Education</i>	-0.0145 (0.0284)	0.0055 (0.0213)	-0.0212 (0.0257)
<i>Post × Complete Primary Education</i>	0.0452 (0.0286)	-0.0440** (0.0220)	-0.0207 (0.0262)
<i>Post × Incomplete Secondary Education</i>	0.0977*** (0.0304)	-0.0685*** (0.0257)	-0.0035 (0.0291)
<i>Post × Complete Secondary Education</i>	0.0852*** (0.0312)	-0.0592** (0.0249)	0.0016 (0.0290)
<i>Post × Higher Education</i>	0.2429*** (0.0371)	-0.1100*** (0.0272)	-0.0054 (0.0301)
b) According to the household head's gender			
<i>Post × Male</i>	0.0446* (0.0255)	-0.0306 (0.0190)	-0.0133 (0.0237)
<i>Post × Female</i>	0.0308 (0.0301)	-0.0346 (0.0239)	-0.0248 (0.0283)
c) According to the household head's native language			
<i>Post × Native Language Quechua/Aymara</i>	0.0432* (0.0259)	-0.0393** (0.0193)	-0.0200 (0.0239)
<i>Post × Native Language Spanish</i>	0.0409 (0.0290)	-0.0064 (0.0210)	-0.0143 (0.0281)
Observations	17,452	17,452	17,272

Note: Standard errors clustered at the locality level. (*) indicates significance at 10 percent, (**) indicates significance at 5 percent, and (***) indicates significance at 1 percent. The underlying model includes fixed locality and time effects; locality characteristics interacting with temporary dummies; household head

²⁰ En la estimación de la pobreza monetaria, el *pvalue* de *Post × Varón* es 0.107 y el de *Post × Mujer* es 0.149. En la estimación de pobreza subjetiva, los *pvalues* son mayores a 0.35.

characteristics; and housing characteristics (see Table 6 for a description of the variables). The number of observations indicates the maximum used for each variable.

Prepared by the authors.

For its part, panel c) shows the results according to the native language of the household head (Quechua/Aymara or Spanish). It is found that the only significant impacts are concentrated in the first subgroup. This result is auspicious, as the Quechua/Aymara-speaking population is typically the poorest and most vulnerable in the country. However, it is also explained by the program's targeting criteria, which prioritize Andean regions located over 3,000 masl and inhabited mostly by these ethnic groups²¹. Thus, if the impact found were attributed to the program, it would reveal that the program's targeting conditions operated as expected.

Table 10. Heterogeneity of the impacts according the characteristics of the locality

	Ln(Per capita expenditure)	Monetary Poverty	Subjective Poverty
	(1)	(2)	(3)
a) According to altitude			
<i>Post × (≤ 3000 masl)</i>	0.0064 (0.0335)	-0.0215 (0.0270)	0.0089 (0.0373)
<i>Post × (> 3000 masl)</i>	0.0542* (0.0292)	-0.0349 (0.0213)	-0.0244 (0.0262)
b) According to the populated center's population dispersion			
<i>Post × Rural dispersed populated center</i>	0.0347 (0.0350)	-0.0350 (0.0273)	-0.0203 (0.0329)
<i>Post × Rural concentrated populated center</i>	0.0737** (0.0292)	-0.0482** (0.0213)	-0.0266 (0.0271)
<i>Post × Urban populated center</i>	-0.0311 (0.0414)	0.0204 (0.0295)	0.0208 (0.0363)
Observations	17,452	17,452	17,272

Note: Standard errors clustered at the locality level. (*) indicates significance at 10 percent, (**) indicates significance at 5 percent, and (***) indicates significance at 1 percent. The underlying model includes fixed locality and time effects; locality characteristics interacting with temporary dummies; household head characteristics; and housing characteristics (see Table 6 for a description of the variables). The number of observations indicates the maximum used for each variable.

Prepared by the authors.

Additionally **Table 10** shows the differentiated impact according to the characteristics of the households' locality of residence, which are also invariant over time. Panel a) complements the results shown in the previous table, as it shows the impacts according to altitude (0-3,000 masl and higher than 3,000 masl). According to these, the impacts on expenditure

²¹ En la muestra estimable, 32% de los hogares están asentados a 3000 msnm o menos, y 68% están por encima de este piso altitudinal.

were concentrated in the localities located at the highest altitudes, as the associated parameter is the largest and the only one that is significant. In contrast, the parameters associated with monetary poverty lose significance, due mainly to a small efficiency loss of the estimator with this variable.²²

As indicated two-thirds of the households in the sample are located at altitudes higher than 3,000 masl, which is consistent with the prevalence of high-altitude Andean products in the basket promoted by PRA-II and with the higher proportion of Quechua/Aymara households. For this reason, the result found also reveals that the program targeting was adequate and the operation worked as expected.

Finally, panel b) of **Table 10** shows the results of the regression that establishes an interaction between the treatment variables with the dummies for the size of the localities' population in 2007. In order to do this, the localities were categorized in three groups: urban localities or with more than 2,000 inhabitants; concentrated rural localities or with 201-2,000 inhabitants; and dispersed rural localities or with 200 inhabitants or less. The denominations *concentrated* and *dispersed* are referential, as it is possible that there are highly concentrated small rural localities and highly dispersed large localities. However, there are grounds to believe that the approach is reasonable.

The estimations suggest that the impacts on expenditure and monetary poverty were concentrated only in rural localities with the highest concentration and not in the more dispersed localities. This is consistent with the findings in the qualitative study (Appendix B) because, according to the ESC heads, the program prioritized grouped producers, as it was difficult to work with dispersed ones (especially due to access difficulties for program operators and enterprises).²³

As indicated above, the geographical strategy to delimit the state of the treatment (the SUTVA assumption) could be violated if control localities were incorporated within 10 km. If this happened, the parameters would have a downward bias. For example, this may be the reason for the nonsignificance of the subjective poverty variable. For this reason, as a

²² The *pvalue* of $Post \times (> 3000\ msnm)$ is 0.101. The *pvalue* of $Post \times (\leq 3000\ msnm)$ is 0.424.

²³ This is also coherent with the distribution of the sample that can be used in the estimation, as the concentrated rural localities absorb 47% of households, vis-à-vis 34% for dispersed rural localities and 18% for urban localities.

complementary exercise in **Table 11** the estimations were run again excluding the observations in the “noncontamination ring,” defined as those located between 9 and 11 km from the PRA-II’s geo-referenced localities. As can be seen, the results are the same as in **Table 6**, both in magnitude and significance. This confirms that the 10 km distance was adequate for defining the treatment.

Table 11. Impacts excluding the observations in the “noncontamination ring”

	Ln(Per capita expenditure)	Monetary Poverty	Subjective Poverty
	(1)	(2)	(3)
<i>Post</i>	0.0465* (0.0258)	-0.0353* (0.0191)	-0.0171 (0.0238)
Observations	16,589	16,589	16,418
R2	0.513	0.354	0.174

Note: Standard errors clustered at the locality level. (*) indicates significance at 10 percent, (**) indicates significance at 5 percent, and (***) indicates significance at 1 percent. The underlying model includes fixed locality and time effects; locality characteristics interacting with temporary dummies; household head characteristics; and housing characteristics (see Table 6 for a description of the variables).

Prepared by the authors.

The exercises suggested until now have sought to verify if the effective linkage between enterprises and small producers generated the desired impacts in terms of expenditure and poverty among linked small producers. However, according to the conceptual framework developed in Chapter II, the articulation between enterprises and small producers should have induced the latter to increase their demand for labor to increase production. While the intervention under the program did not have a direct effect on the backward linkages usually associated with the increase in small producers’ output, the territorial definition of the intervention under the program should have also had an impact at this level.

In the particular case of the households that make up the sample, the households that supply labor are mainly those whose members work as agricultural laborers. The study attempted to assess the impact on this sub-population but it was not possible, as the available sample of households whose members were exclusively laborers (not producers) was very small (only 1,363 households). For this reason, the following strategy was adopted: the agriculture, forestry, and independent producers in the household sample whose members were laborers were integrated and the estimations were re-run. The results for each variable are presented in columns 1-3 of **Table 11**. As may be seen, the estimated parameter remains constant in the case of per capita expenditure, but declines and loses significance for monetary poverty. Therefore, the result was similar to the one presented previously. Even

considering this larger sample, average expenditure may have increased, but only for the less-poor population, and therefore a reduction in the poverty rate did not materialize. In this expanded sample, the poorer households are the ones with laborer members. Therefore, the results seem to indicate that the impacts concentrated in the producers linked by the program rather than in the laborers.

In order to validate this interpretation, the estimations were recalculated, but using only the sample of households whose members were exclusively laborers. The results are shown in columns 4-6 of **Table 11**. As may be seen, the parameters are not significant for any of the variables, and their signs are the opposite of what may have been expected. However, these results are obtained from a very small number of observations, and therefore could be inconsistent and imprecisely measured. For this reason as last exercise this expanded sample was divided in two groups: one formed by producers-only households and the other made up of households with at least one laborer member. These variables were then made to interact with the treatment variable to detect differentiated impacts. The results are shown in columns 7-9. In the same way as in the previous cases, the results seem to indicate that the impacts are concentrated exclusively in the households. In this case, the parameters are even higher than the averages in **Table 6**.

Table 12. Impacts including observations for households with only laborer members (not producers)

	Sample of producer and laborer households			Sample of laborer households			Sample of producer and laborer households		
	Ln(Per capita expenditure)	Monetary poverty	Subjective poverty	Ln(Per capita expenditure)	Monetary poverty	Subjective poverty	Ln(Per capita expenditure)	Monetary poverty	Subjective poverty
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>Post</i>	0.0440*	-0.0295	-0.0172	-0.0219	0.0108	-0.0875			
	(0.0249)	(0.0188)	(0.0229)	(0.1081)	(0.1118)	(0.1116)			
Post × (Household with at least one laborer member)							0.0028	-0.0008	-0.0019
							(0.0261)	(0.0199)	(0.0251)
Post × (Household with no laborer members)							0.1183***	-0.1120***	-0.0211
							(0.0282)	(0.0218)	(0.0251)
Observations	18,815	18,815	18,562	1,363	1,363	1,290	15,622	15,622	15,471
R	0.506	0.348	0.168	0.621	0.477	0.358	0.504	0.349	0.175

Note: Standard errors clustered at the locality level. (*) indicates significance at 10 percent, (**) indicates significance at 5 percent, and (***) indicates significance at 1 percent. The underlying model includes fixed locality and time effects; locality characteristics interacting with temporary dummies; household head characteristics; and housing characteristics (see Table 6 for a description of the variables).

Prepared by the authors.

It is useful here to summarize the evidence generated using the DD estimator. Apparently, if the impacts are attributed to the intervention under the program, the latter may have impacted more intensely the households that were less vulnerable and endowed with more assets. A distributive reading of this evidence suggests that the impacts may have been targeted mainly towards beneficiaries located in the upper range of the income distribution and may have been less effective for those located in the lower ranges. This interpretation is coherent but by no means definitive, as the database does not allow following up the location of the households along the income distribution in the pre-intervention period vis-à-vis the post-intervention period. This would require a panel of households which unfortunately is not available. However, to explore further this hypothesis, the regressions were re-estimated using as dependent variable the poverty gap, defined as the percent distance between a poor household's expenditure (G_{pc}) and the poverty line (LP). The variable is constructed as follows:

$$Gap = \begin{cases} \frac{LP - G_{pc}}{LP} & \text{for poor households} \\ 0 & \text{for non-poor households} \end{cases}$$

The results are shown in the following table. As can be seen in panel a), the parameter is negative but not significant. Thus, on aggregate, the program may have not reduced the poverty gap significantly. This implies that the impacts on poverty analyzed previously may have occurred mainly among households whose per capita expenditure was below, but close to the poverty line. Again, this finding supports the idea that the distributive effects may have been limited.

Additionally, panel b) shows the impact by semesters. In this case there are negative impacts in some semesters that were previously defined as those in which PRA-II interventions were more intensive. Apparently, under this result, in moments when the program was stepping up its interventions and the mechanisms through which they operated, the impacts on poverty reached even the poorest households in the income distribution. For this reason, **Table 13** shows negative and significant parameters for the poverty gap between 2010-II and 2012-I. However, these impacts may have diluted when the program was terminated; i.e., when those farther away from the poverty line ceased to be benefited.

Table 13. Impacts on the monetary poverty gap

	Poverty Gap
a) Average results	
<i>Post</i>	-0.0158 (0.0105)
Observations	17,452
R2	0.399
b) Results by semester	
<i>Post</i> × 2007-II	-0.0105 (0.0134)
<i>Post</i> × 2008-I	-0.0102 (0.0170)
<i>Post</i> × 2008-II	-0.0188 (0.0186)
<i>Post</i> × 2009-I	-0.0137 (0.0173)
<i>Post</i> × 2009-II	-0.0109 (0.0186)
<i>Post</i> × 2010-I	-0.0140 (0.0184)
<i>Post</i> × 2010-II	-0.0342* (0.0190)
<i>Post</i> × 2011-I	-0.0472** (0.0195)
<i>Post</i> × 2011-II	-0.0155 (0.0186)
<i>Post</i> × 2012-I	-0.0406** (0.0197)
<i>Post</i> × 2012-II	-0.0147 (0.0194)
Observations	17,491
R2	0.388

Note: Standard errors clustered at the locality level. (*) indicates significance at 10 percent, (**) indicates significance at 5 percent, and (***) indicates significance at 1 percent. The underlying model includes fixed locality and time effects; locality characteristics interacting with temporary dummies; household head characteristics; and housing characteristics (see Table 6 for a description of the variables).

Prepared by the authors.

4.2. Results for the difference-in-difference matching estimator

In order to complement the results for the DD estimator, this section presents the results for the matching-DD estimator using information from ENAHO 2009 and the survey conducted by PRA in 2012. The matching-DD assessment followed the procedure described in section 0. First, *probit* models were adjusted to model the likelihood of participating in the program in 2009 and 2012, including variables that were constant over time or could not have been impacted by the program. The estimated parameters are shown in **Table 14**. In both cases, the dependent variable is a binary one that identifies *beneficiary households* as those located in districts within the intervened economic corridors, and *control households* as

those located in adjacent districts. This definition of treatment is the same as the one used by Macroconsult (2012).

Table 14. Regressions for the likelihood of participating in the program (by year)

	Complete Sample	
	2012	2009
Complete primary education	-0.0142 (0.0452)	0.0367 (0.1079)
Incomplete secondary education	-0.0134 (0.0518)	-0.0541 (0.1292)
Complete secondary education	-0.0291 (0.0502)	-0.1290 (0.1418)
Higher non-college education	0.2176** (0.0862)	0.2171 (0.2376)
College education	0.3197*** (0.1014)	0.2309 (0.2788)
Single	-0.0030 (0.0563)	-0.0111 (0.1450)
Migrant (born in a different district)	-0.1405*** (0.0469)	0.1023 (0.1024)
Female	-0.1143* (0.0624)	-0.1289 (0.1468)
Age of household head	0.0075 (0.0078)	-0.0132 (0.0185)
Age^2 of household head	-0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0002)
# household members below 5 years of age	-0.0622** (0.0274)	-0.0027 (0.0577)
# of household members between 5-14 years of age	0.0101 (0.0182)	0.0331 (0.0433)
# of household members older than 65 years of age	-0.0115 (0.0423)	-0.1069** (0.0534)
# hectares	0.0022 (0.0037)	-0.0068*** (0.0023)
Brick/cement walls	-0.0060 (0.0600)	0.0538 (0.1449)
Tile/terrazzo/cement/wood flooring	0.0534 (0.0694)	-0.1165 (0.1159)
Cement/tile roofing	-0.2832*** (0.0360)	0.0982 (0.0893)
Rural	-0.0234 (0.0373)	0.3009*** (0.1000)
Ln(altitude of populated center in masl)	-0.0268 (0.0174)	-0.1854*** (0.0477)
# houses in the populated center (2007)	0.0000* (0.0000)	0.0000*** (0.0000)
Constant	-0.0514 (0.2409)	1.5549** (0.6391)
Observations	6,290	1,092

Note: (*) indicates significance at 10 percent, (**) indicates significance at 5 percent, and (***) indicates significance at 1 percent.

Prepared by the authors.

The estimated *probit* models were used to generate the *propensity scores* for each year, and the observations were matched using Gaussian kernel functions.²⁴ It was decided to use the kernel estimator among other estimators because it can be used to construct the counterfactual value for each observation in the treated group using all the observations for the control group, instead of using only the closest observations. Thus it was possible to maximize the number of observations in the treated group used in the estimations, in particular for the base year. Other estimators may have created the risk of losing observations (and, therefore, precision).

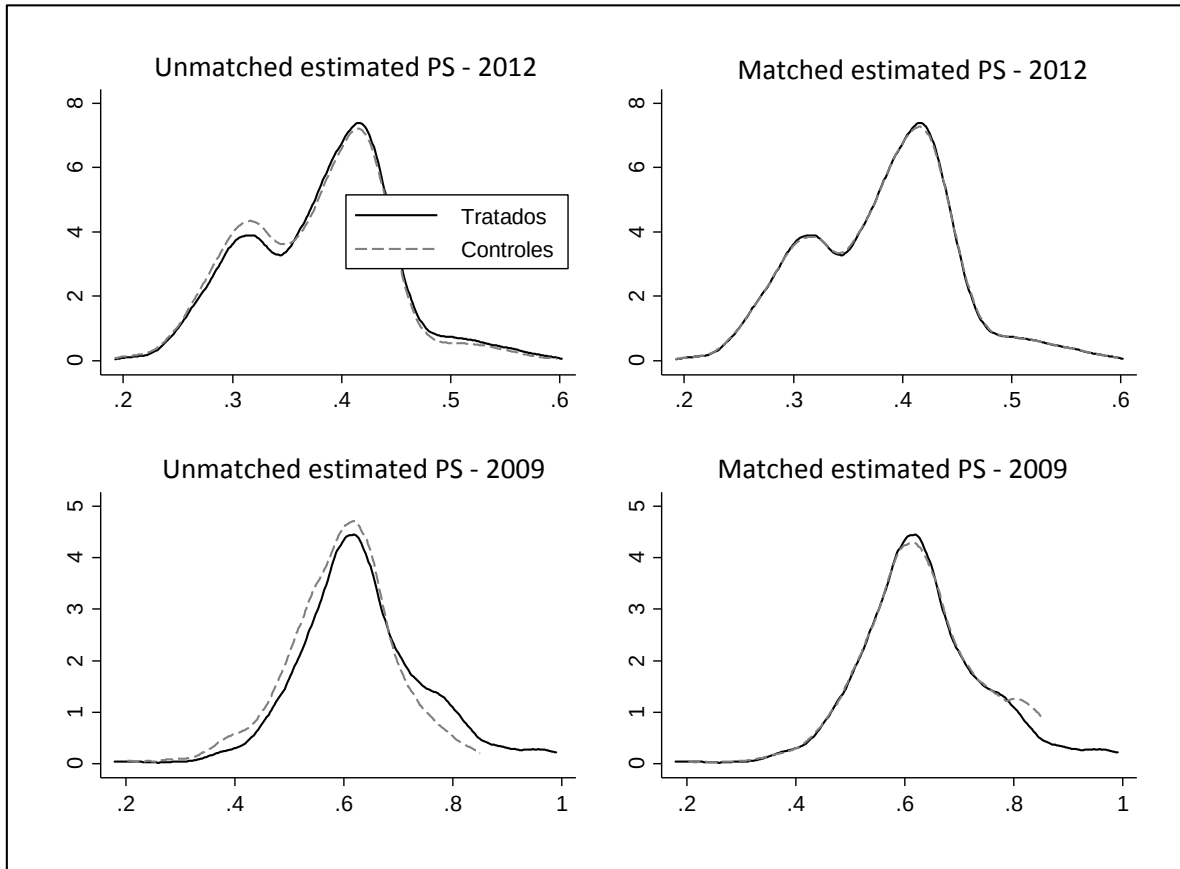
To assess the quality of the matching, **Figure 9** presents the estimated distribution of the *propensity scores* for the sample before and after matching. As can be seen, while before matching these functions were very similar between treated and control households, after matching the overlapping is even greater. This is important, as it indicates that the eligibility of households conditional on the regressors considered is very similar between the treated and control groups.

Additionally, **Table 15** presents the average values of the regressors for each year, before and after matching, as well as the result of the test for the hypothesis of similarity of means.²⁵ The purpose is to show the similarity (or dissimilarity) between the two treatment groups for each variable. If the matching is successful, then there should not be significant differences between both groups for the variables that have an influence on the process of assigning the program.

²⁴ The Gaussian kernel matching assigns a positive weight to all observations in the control group, but decreases as the *propensity score* of these observations becomes more distant from the value of the *propensity score* of the treated observation whose counterfactual needs to be recreated. Thus, the closest observations receive a greater weight, while the more distant ones receive values close to zero. It should be noted that the decrease in the weights follows a standard normal function centered in the value of the *propensity score* for each treated observation. Other matching kernel estimators use only the observations that are within a given range (Bernal and Peña (2011), chapter 6).

²⁵ To assess the similarity between the means, regressions were run for each variable shown in **Table 15** against a binary treatment variable. This was done for each year. In order to make inferences, the standard errors were clustered at the populated center level.

Figure 9. Propensity score estimated before and after matching for each year



Prepared by the authors.

According to the results, in 2009 the variables considered were quite similar (columns 1 and 2). The average values between both groups are very similar and in no case they are statistically different. Even the result variables (after the dotted lines) are not statistically different, even when the point values are slightly so. After matching, these patterns persist (columns 3 and 4), as the regressors continue not showing significant differences, the same as the result variables. The latter is important, as it means that by matching the observations based on the regressors used to estimate the *probit* model, it was also possible to equalize the values of the targeted variables.

In 2012 the situation varied slightly. On one hand, the selected regressors continue to be similar or to show differences that are not statistically significant, suggesting that the specification used to run the *probit* selection model was appropriate. On the other hand, now there are significant differences in the result variables, which in general are more favorable

for the treated group. Given that in the base period the result variables were equal, the differences in 2012 must be understood as the imprecisely estimated impacts.

Table 15. Balance of the variables before and after matching

	2009				2012					
	Before		After		Before		After			
	Control	Treated	Control	Treated	Control	Treated	Control	Treated		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)		
Household head with complete primary education	0.22	0.22	0.21	0.22	0.21	0.22	0.21	0.22		
Household head with incomplete secondary education	0.12	0.13	0.13	0.13	0.17	0.16	0.17	0.16		
Household head with complete secondary education	0.11	0.10	0.08	0.10	0.19	0.20	0.19	0.20		
Household head with higher non-college education	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05		
Household head with college education	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04		
Single household head	0.22	0.20	0.22	0.20	0.17	0.17	0.16	0.17		
Migrant household head (born in a different district)	0.29	0.31	0.34	0.31	0.19	0.17	0.19	0.17		
Female household head	0.18	0.16	0.15	0.16	0.12	0.12	0.12	0.12		
Household head age	51.15	51.92	52.46	51.92	48.16	47.66	47.71	47.66		
Household head age^2/100	28.59	29.35	29.88	29.35	25.19	24.71	24.67	24.71		
# household members below5 years of age	0.53	0.53	0.53	0.53	0.42	0.41	0.42	0.41		
# household members 5-14 years of age	0.89	0.88	0.87	0.88	0.77	0.80	0.77	0.80		
# household members older than 65 years of age	0.55	0.50	0.55	0.50	0.26	0.25	0.24	0.25		
# household hectares	6.85	5.23	5.93	5.23	2.19	2.12	2.28	2.12		
Brick/cement walls	0.08	0.10	0.09	0.10	0.12	0.11	0.12	0.11		
Tile/terrazzo/cement/wood flooring	0.18	0.16	0.21	0.16	0.07	0.06	0.07	0.06		
Cement/tile roofing	0.29	0.33	0.26	0.33	0.33	0.30	0.30	0.30		
Rural area	0.74	0.75	0.78	0.75	0.66	0.67	0.65	0.67		
Ln(altitude of populated center in masl)	7.67	7.59	7.51	7.59	7.57	7.59	7.55	7.59		
# houses in populated center in 2007	735.6	867.4	647.9	867.4	517	532	580	532		
Logarithm of real monthly per capita expenditure	5.56	5.51	5.50	5.51	5.67	5.79	***	5.67	5.79	***
Monetary poverty	0.52	0.60	0.53	0.60	0.49	0.44	*	0.49	0.44	
Subjective poverty by expenditure	0.60	0.58	0.62	0.58	0.52	0.39	***	0.50	0.39	***
Subjective poverty by income	0.38	0.43	0.43	0.43	0.51	0.38	***	0.50	0.38	***

Note: (*) indicates significance at 10 percent, (**) indicates significance at 5 percent, and (***) indicates significance at 1 percent. For the hypothesis test, the variance-covariance matrices were corrected for clusterization at the populated center level.

Prepared by the authors.

The results of the *matching* exercise are presented in row a) of **Table 16**. The variables considered are the logarithm of real per capita expenditure, monetary poverty, and the two measures of subjective poverty. Additionally, for comparison, row b) shows the results of the exercise with the data before matching.

The estimated impact on the logarithm of per capita expenditure is 0.102, which is twice as large as the value obtained under the previous methodology. This parameter represents an impact of 10.7²⁶ on this variable, which, starting from an initial value for per capita expenditure of S/.322 in 2009, implies a monthly additional amount of about S/.35. This rate of impact is also slightly higher than the one estimated in the study carried out by Macroconsult in 2012 (8.9 percent).

For its part, the estimated impact on monetary poverty is 10.9 percentage points, representing a value almost three times higher than the one estimated using the DD assessment methodology, but lower than the simple difference under the unmatched comparison. The magnitude of this impact is surprising, as it implies that poverty may have responded proportionally to the rate of growth of expenditure. This could only occur if growth had been distributed in a homogeneous manner across the population. This argument is also different from the one sketched by Macroconsult (2012), which, having found no statistically significant impacts on poverty, argues that the impacts on expenditure may have been concentrated in less-poor households, with more capacity to take advantage of the opportunities created by the program.

The impact on subjective poverty is negative and significant when this variable is measured based on households' self-definition or on the question about living standards, but the magnitude is greater in the latter case. Thus, the share of households that define themselves as poor may have decreased by 6.6 more points in the treated group relative to the control group, and the same may have happened with those who do not live well with their income levels, which fell 12.8 points. The latter magnitude is much larger than the one estimated using the DD methodology (not significant) and also almost twice as large as the parameter estimated by Macroconsult (2012). In contrast, the parameter for poverty by self-definition is close to the one estimated by Macroconsult (2012). However, both parameters are lower

²⁶ Obtained as $\exp(0.102) - 1 = 0.107$

than the results of the comparison before matching. Thus, it would seem that the answer for the perception of well-being responds more than proportionally to the increase in expenditure when it is measured by living conditions, but less than proportional for subjective poverty by self-definition.

Table 16. Results of the *matching*-DD exercise

	Ln(Per capita expenditure) (1)	Monetary poverty (2)	Subjective poverty by self-definition (3)	Subjective poverty by living conditions (4)
a) Double difference 1/ (0.0539)	0.102* (0.0539)	-0.109*** (0.0402)	-0.066* (0.0379)	-0.128*** (0.0305)
b) Double difference without matching 2/ (0.0756)	0.176** (0.0756)	-0.142*** (0.0532)	-0.131*** (0.0489)	-0.210*** (0.0484)

Note: 1/ Standard errors obtained by bootstrapping with 200 repetitions, recognizing the structure of the clustered data at the populated center level. 2/ Clustered standard errors at the locality level. (*) indicates significance at 10 percent, (**) indicates significance at 5 percent, and (***) indicates significance at 1 percent. Prepared by the authors.

The estimations in **Table 16** are auspicious and seem to validate the impacts found using the DD methodology, in particular for per capita expenditure and monetary poverty. In addition, they seem to suggest the idea that there were also impacts at the level of well-being perceptions, even though this is not validated under the DD estimation. However, as pointed out previously, the magnitudes of the parameter must be overestimated due to problems in the household selection process. For this reason, they must be regarded as upper bounds and maximum values and not as the true impacts.

Alternatively, the impacts can also be understood as extending over the medium term (after the third year), in contrast with the annual average impact calculated using the DD methodology. Thus, if it is assumed that the impacts are linear, then the results in **Table 16** would represent the value accumulated during the three year of PRA-II operations.

V. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The study's DD and matching-DD assessment methodologies yielded results that are mutually complementary. They can be regarded as providing a rank within which lies the true impact of PRA-II in reducing and alleviating poverty.

According to the results obtained by the DD methodology, since 2010 per capita expenditure among PRA beneficiary households may have increased by 4.5 percent over the following three years. This result is robust to several specifications and implies that, if the 2009 monthly per capita expenditure was S/.316, by 2012 the project may have raised it by approximately S/.14. Similarly, under this methodology, the impact on poverty is an estimated average reduction of 3.2 percentage points, which is also robust to different specifications. In the sample used, the reduction of observed poverty was 13 points between 2009 and 2012, implying that the project's impact represents a contribution of about 24 percent of the reduction. Finally, under this methodology there were no impacts on subjective poverty (by living conditions), as the parameters associated with this variable were not significant in any specification.

The study also verified the dynamics of the impacts over time, and found that PRA-II reached a maximum in the first half of 2011, when the project was operating with more intensity and a majority of producers had attained an effective linkage, and declined thereafter. In this period, the impact was an increase of more than 13 percent in expenditure and a reduction of almost 7 percentage points in poverty. This is consistent with the findings in the qualitative study, which suggest that the impacts created by the project may be understood in terms of an effective linkage, when producers had resolved the bottlenecks affecting them and succeeded in selling their output to the linked enterprises. However, apparently PRA's technical assistance was very important and, therefore, the deactivation of the project (or even before, in the previous months, when the intensity of the operations had started to moderate) may have caused some producers not to complete the necessary learning or maintain their new productivity levels.

Additionally, the study assessed the impacts based on several characteristics of project beneficiary households. It verified that the more educated and male-headed households

obtained the greatest benefits in the form of the highest expenditure growth rates and the greater reduction in monetary poverty. Moreover, the impacts may have been concentrated in high-altitude Andean zones and concentrated rural areas. This may have been due to the project's operational and targeting features.

The results of the matching-DD methodology verify the impacts on expenditure and monetary poverty — and by even greater magnitudes. The impact on per capita expenditure is an estimated 10.7 percentage points, or twice as much as the value under the DD methodology. For its part, the impact on monetary poverty is an estimated 10.9 percentage points, a value almost three times as large as obtained under the DD methodology. Additionally, matching-DD methodology finds an impact on subjective poverty measured by living conditions of 12 percentage points. However, the parameters using matching-DD may be overestimated due to selection problems at the household level, which this methodology does not manage to control. Alternatively, the parameters could also represent accumulated medium-term impacts, under the assumption of linearity of the impacts. In any case, the values are interpreted as an upper bound for the true impacts created by the project.

The impact assessment suggests that the project may have been effective in increasing incomes and in reducing the poverty rates. However, the impact may have been more concentrated within a particular set of beneficiaries — those with the greater capacity to profit from the project's interventions. Thus, the impacts may have been targeted mostly to beneficiaries located in the upper range of the income distribution, and may have been less effective among those located in the lower ranges. This seems to have limited the results for poverty reduction, which was to be expected given that PRA was designed to set in motion a self-selection process where the more capable producers would become linked to the value chains promoted by the project. Additionally, the scale of the project (small compared with the size of the regional economies) and the scarce complementary public investment also limited the impact on the lower range of the income distribution.

Regarding sustainability, the impacts created by the project are affected to a great extent by the business plans' stage of progress when PRA was deactivated. The closer the value chain was to graduating from the project, the greater the likelihood that the impacts could be sustained. It is interesting that the project's sustainability dynamics may have been attained in certain cases without the need for project continuity since, according to the onsite

information gathered, neither the transfer to the public sector (*Sierra Exportadora*) nor to the private sector (private companies) can be qualified as successful. For this reason, the need for continuity was lower for mature businesses; however, the deactivation of the project occurred before the impacts on the rest of the businesses reached full maturity, thereby increasing their “natural mortality rate.”

In light of these findings, the study’s main recommendations to strengthen the impacts on poverty reduction focus on design, operation, and management:

- **Design:** PRA’s strategy was to promote growth through development of specific products with an effective market demand and involved a linkage between private investment and small producers. This was expected to generate a series of backward linkages that would ultimately reduce poverty. The strategy assumed that if the enterprises’ sales grew, the same would happen with producers’ sales and the remaining effects would occur as desired. In other words, backward producer-worker linkages would materialize. However, the project design favored intermediate enterprise-producer linkages vis-à-vis producer-worker linkages. Going forward, the project design should consider additional components geared to promote producer-worker linkages.
- **Operation:** The project’s targeting strategy was implemented in the selected economic corridors based on a combination of two elements: high-poverty concentration and economic growth potential. While this criterion was followed for selecting the economic corridors, the project designed an incentive scheme geared to secure the commitment of well-identified buyer enterprises and the potential of producers. Therefore, operationally the selection of producers was not carried out based on a balance between poverty and potential, but on the identification of small producers having the capacity to respond to buyer enterprises, with the linkage between both creating a direct effect on employment within the value chains. However, the project’s effects were limited, suggesting the need, at the operational level, to modify the incentive structure to promote a greater inclusion of poor producers as project beneficiaries.
- **Management:** The initial design of the PRA intervention strategy assumed the existence of a policy dialogue component aimed at promoting an economic environment favorable to investment. This implied the participation of the public sector as a strategic partner dedicated to resolve structural vulnerabilities (infrastructure, human capital, etc.), such

that the poorest populations could take better advantage of the market-oriented project interventions. Even though the project worked in the economic corridors to carry out business plans with contribution from local and regional governments, the policy dialogue component was not formally implemented as part of PRA-II. In part, this was because neither an appropriate modality or institution responsible for the policy dialogue, nor the indicators to measure progress in this field, were ever identified. This may have limited the effects on poverty and hampered the project's continuity and growth potential. To overcome this difficulty, an option could have been to obtain directly a commitment from public sector representatives through their participation in councils or committees in charge of monitoring the project.

BIBLIOGRAPHY

- Bernal, R. and X. Peña. "Guía Práctica para la Evaluación de Impacto." Universidad de los Andes/Centro de Estudios Sobre Desarrollo Económico. 2011.
- Beuermann. "Information and Communication Technologies, Agricultural Profitability, and Child Labor in Rural Peru." Inter-American Development Bank/Office of Evaluation and Oversight (OVE). 2011.
- Beuermann, D.; C. McKelvey and R. Vakis. "Mobile Phones and Economic Development in Rural Peru." Journal of Development Studies/Taylor & Francis Journals. November 2012.
- Blair, R.; L. Campuzano; L. Moreno and S. Morgan. "Impact Evaluation Findings after One Year of the Productive and Business Services Activity of the Productive Development Project, El Salvador." Mathematica Policy Research/Millennium Challenge Corporation. 2012.
- Bravo-Ureta, B.; A. De Almeida; D. Solís and A. Inestroza. "Farm Level Analysis of the Economic Impact of the MARENA Program in Honduras." Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting. 2010.
- Cameron, C. and C. Trivedi. "Microeconometrics. Methods and application." Cambridge University Press. 2005.
- Caliendo, M. and S. Kopeining. "Some practical guidance for the implementation of Propensity Score Matching." Journal of Economic Surveys. 2008.
- Davis, K.; E. Nkonya; E. Kato; D. Mekonnen; M. Odendo; R. Miiro and J. Nkuba "Impact of Farmer Field Schools on Agricultural Productivity and Poverty in East Africa." IFPRI International Food Policy Research Institute. 2010.
- Diez, A. "Desarrollo Rural". En: La Investigación Económica y Social en el Perú. Balance 2007-2011 y agenda 2012-2016. Consorcio de Investigación Económica y Social. 2012.
- Easterlin R. A. "Income and happiness: towards a unified theory." The Economic Journal. 2001.
- Escobal, J.; C. Ponce; R. Pajuelo and M. Espinoza. "Estudio comparativo de intervenciones para el desarrollo rural en la Sierra sur del Perú." Lima: Fundación Ford/GRADE. 2012.
- Fortson, K.; A. Rangarajan; R. Blair; J. Lee and V. Gilbert. "Evaluation of the Water-to-Market Activity in Armenia." Mathematica Policy Research/Millennium Challenge Corporation. 2013.
- Khandker, S.; G. Koolwal and H. Samad. "Handbook on impact evaluation. Quantitative methods and practices." Washington DC: World Bank. 2010.

- Macroconsult S.A. “Estudio de Impacto Intermedio y Línea de Base del Proyecto New Private Sector Competitiveness and Poverty Reduction and Alleviation Activity – PRA.” Informe final. 2012.
- Mateu, P. and J. Vilca. “Medición de impacto del Proyecto de Reducción y Alivio a la Pobreza (PRA) en el nivel de bienestar de los hogares pobres. El caso del grupo de madres que laboran en el proyecto de manufacturas de oro de la ciudad de Cajamarca.” Universidad del Pacífico. 2003.
- Monge, A.; E. Vásquez and D. Winkelried. “¿Es el gasto público en programas sociales regresivo en el Perú?” Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico /Consortio de Investigación Económica y Social. 2009.
- Oehmke, J.; E. Bihogo; C. Moss and D. Weatherspoon. “The Impact of PEARL and SPREAD Projects on the Development of the Rwandan Coffee Sector”. Kigali, Rwanda: USAID. 2011.
- Okoboi, G.; A. Kuteesa and M. Barungi. “The impact of the National Agricultural Advisory Services Program on household production and welfare in Uganda”. 2013.
- Quisumbing, A.; S. Roy; J. Njuki; K. Tanvin and E. Waithanji. “Can Dairy Value-Chain Projects Change Gender Norms in Rural Bangladesh?” IFPRI International Food Policy Research Institute. 2013.
- Riordan, J.; E. Vásquez; R. Van Haften; F. Mann and C. Figueroa. “El ataque a la pobreza: Un enfoque de mercado.” Lima: Universidad del Pacífico Research Center. 2002.
- Riordan, J. “We Do Know How: A Buyer-Led Approach to Creating Jobs For The Poor.” New Academia Publishing, ed. 2011.
- Rodriguez, D.; R. Reyes and C. Aragon. “Impact of Agricultural Development Program for poor Coconuts Producers in the Philippines: An approach using Panel Data and Propensity Score Matching Techniques.” Journal of Agricultural and Resource Economics. December 2007.
- Senik C. “What Can we learn from Subjective Data. The Case of Income and Well-Being?” Journal of Economic Surveys. 2005.
- Smale, M.; M. Mathenge; T. Jayne, E. Magalhaes; J. Olwande; L. Kirimi; M. Kamau and J. Githuku. “Income and Poverty Impacts of USAID-Funded Programs to Promote Maize, Horticulture, and Dairy Enterprises in Kenya, 2004-2010.” Department of Agricultural, Food and Resource Economics/Department of Economics Michigan State University. 2012.
- Trivelli, C., B. Revez and J. Escobal. “Desarrollo rural en la sierra: aportes para el debate.” Consorcio de Investigación Económica y Social/ Grupo de Apoyo para el Desarrollo /Instituto de Estudios Peruanos. 2009.

ANEXOS

Anexo A. Estimación del modelo de evaluación de impacto

Este anexo replica las estimaciones base de la **Table 6** y añade a la presentación los coeficientes de las regresores utilizados.

	Ln(Gasto per cápita real mensual)		
	(1)	(2)	(3)
Post	0.0428*	0.0461*	0.0423*
	(0.0260)	(0.0253)	(0.0252)
Sexo del jefe de hogar (1=mujer)		-0.0037	-0.0070
		(0.0194)	(0.0190)
Edad del jefe de hogar		0.0047***	0.0044***
		(0.0004)	(0.0004)
Nivel Educ. del Jefe de hogar = Primaria incompleta		0.1518***	0.1277***
		(0.0166)	(0.0160)
Nivel Educ. del Jefe de hogar = Primaria completa		0.2533***	0.2138***
		(0.0192)	(0.0185)
Nivel Educ. del Jefe de hogar = Secundaria incompleta		0.3442***	0.2968***
		(0.0222)	(0.0212)
Nivel Educ. del Jefe de hogar = Secundaria completa		0.3990***	0.3361***
		(0.0232)	(0.0218)
Nivel Educ. del Jefe de hogar = Superior no universitaria		0.6044***	0.5129***
		(0.0305)	(0.0281)
Nivel Educ. del Jefe de hogar = Superior universitaria		0.7683***	0.6410***
		(0.0346)	(0.0321)
Estado civil del jefe de hogar = en pareja		0.1905***	0.1988***
		(0.0173)	(0.0174)
Jefe de hogar migrante		0.0026	0.0038
		(0.0140)	(0.0137)
El alumbrado de la vivienda es con electricidad			-0.1229***
			(0.0153)
Vivienda sin agua de red o pilón público			-0.0469***
			(0.0128)
Vivienda no tiene servicios sanitarios			-0.0812***
			(0.0115)
El hogar cocina con leña/carbón			-0.2134***
			(0.0205)
Vivienda con paredes de ladrillo o bloque de cemento			0.1518***
			(0.0189)
Vivienda con pisos de parquet/losetas/madera			0.1562***
			(0.0166)
Vivienda con techos de Teja/concreto/madera			0.0194
			(0.0143)
Constante	5.7600***	5.1971***	5.4860***
	(0.1218)	(0.1179)	(0.1167)
Observaciones	17,491	17,491	17,452
R2	0.446	0.493	0.514

Nota: Errores estándar clustereados a nivel de localidad. (*) denota significancia al 10%, (**) significancia al 5% y (***) significancia al 1%. Las estimaciones incluyen además efectos fijos a nivel de CCPP y año, y *dummies* de área (1=rural), altura (msnm) y región (costa y selva) a nivel de CCPP interactuadas con las *dummies* temporales.

Elaboración propia.

	Pobreza Monetaria		
	(1)	(2)	(3)
Post	-0.0320*	-0.0336*	-0.0315*
	(0.0192)	(0.0187)	(0.0187)
Sexo del jefe de hogar (1=mujer)		0.0040	0.0075
		(0.0152)	(0.0151)
Edad del jefe de hogar		-0.0034***	-0.0033***
		(0.0003)	(0.0003)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Primaria incompleta		-0.0868***	-0.0719***
		(0.0125)	(0.0124)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Primaria completa		-0.1611***	-0.1373***
		(0.0153)	(0.0154)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Secundaria incompleta		-0.2191***	-0.1905***
		(0.0173)	(0.0174)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Secundaria completa		-0.2532***	-0.2160***
		(0.0185)	(0.0184)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Superior no universitaria		-0.3788***	-0.3272***
		(0.0239)	(0.0240)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Superior universitaria		-0.4001***	-0.3297***
		(0.0239)	(0.0237)
Estado civil del jefe de hogar = en pareja		-0.1374***	-0.1448***
		(0.0138)	(0.0139)
Jefe de hogar migrante		0.0082	0.0073
		(0.0108)	(0.0106)
El alumbrado de la vivienda es con electricidad			0.0861***
			(0.0119)
Vivienda sin agua de red o pilón público			0.0335***
			(0.0104)
Vivienda no tiene servicios sanitarios			0.0493***
			(0.0099)
El hogar cocina con leña/carbón			0.1099***
			(0.0164)
Vivienda con paredes de ladrillo o bloque de cemento			-0.0787***
			(0.0174)
Vivienda con pisos de parquet/losetas/madera			-0.0791***
			(0.0149)
Vivienda con techos de Teja/concreto/madera			-0.0106
			(0.0119)
Constante	0.4991***	0.8725***	0.6978***
	(0.0756)	(0.0770)	(0.0790)
Observaciones	17,491	17,491	17,452
R2	0.311	0.342	0.354

Nota: Errores estándar clustereados a nivel de localidad. (*) denota significancia al 10%, (**) significancia al 5% y (***) significancia al 1%. Las estimaciones incluyen además efectos fijos a nivel de CCPP y año, y *dummies* de área (1=rural), altura (msnm) y región (costa y selva) a nivel de CCPP interactuadas con las *dummies* temporales.

	Pobreza Subjetiva por nivel de vida		
	(1)	(2)	(3)
Post	-0.0144 (0.0234)	-0.0173 (0.0234)	-0.0159 (0.0235)
Sexo del jefe de hogar (1=mujer)		0.0248 (0.0156)	0.0247 (0.0154)
Edad del jefe de hogar		0.0023*** (0.0003)	0.0024*** (0.0003)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Primaria incompleta		-0.0603*** (0.0142)	-0.0516*** (0.0142)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Primaria completa		-0.0782*** (0.0166)	-0.0640*** (0.0165)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Secundaria incompleta		-0.0860*** (0.0187)	-0.0684*** (0.0188)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Secundaria completa		-0.0850*** (0.0204)	-0.0626*** (0.0203)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Superior no universitaria		-0.0887*** (0.0245)	-0.0529** (0.0247)
Nivel Educ. del Jefe de Hogar = Superior universitaria		-0.1158*** (0.0256)	-0.0671*** (0.0254)
Estado civil del jefe de hogar = en pareja		0.0324** (0.0138)	0.0314** (0.0136)
Jefe de hogar migrante		0.0019 (0.0119)	0.0021 (0.0118)
El alumbrado de la vivienda es con electricidad			0.0360*** (0.0138)
Vivienda sin agua de red o pilón público			0.0077 (0.0130)
Vivienda no tiene servicios sanitarios			0.0370*** (0.0103)
El hogar cocina con leña/carbón			0.0919*** (0.0156)
Vivienda con paredes de ladrillo o bloque de cemento			-0.0587*** (0.0174)
Vivienda con pisos de parquet/losetas/madera			-0.0480*** (0.0142)
Vivienda con techos de Teja/concreto/madera			-0.0053 (0.0128)
Constante	0.4249*** (0.1129)	0.3735*** (0.1158)	0.2270** (0.1131)
Observaciones	17,311	17,311	17,272
R2	0.152	0.169	0.174

Nota: Errores estándar clustereados a nivel de localidad. (*) denota significancia al 10%, (**) significancia al 5% y (***) significancia al 1%. Las estimaciones incluyen además efectos fijos a nivel de CCPP y año, y *dummies* de área (1=rural), altura (msnm) y región (costa y selva) a nivel de CCPP interactuadas con las *dummies* temporales.

Anexo B. Informe de campo – Estudio cualitativo

B.1. Reporte del estudio

El presente anexo constituye el estudio cualitativo complementario a la evaluación de impacto cuasi-experimental. El objetivo de este estudio fue lograr una mejor comprensión respecto a los aspectos de diseño y de operación del Proyecto PRA que permita validar la causalidad de los impactos estimados tomando como marco de referencia el marco conceptual desarrollado en el capítulo II del presente informe. Se recurre a esta alternativa porque se estima que es el procedimiento más adecuado para profundizar sobre aspectos que no son posibles de ser medidos de forma cuantitativa y que dan luces sobre los efectos generados por la intervención del programa. En esa línea, se realizaron entrevistas semi-estructuradas a los responsables de la implementación de la segunda etapa del proyecto, a los jefes de los CSE, a los representantes de las empresas involucradas y a los productores articulados. A continuación se presenta la metodología utilizada para el recojo de información y el análisis de los resultados encontrados.

1. Metodología

1.1. Recolección de datos

El trabajo de campo se realizó entre el 26 de junio y el 12 de julio de 2014 y consistió en el recojo de información primaria a través de entrevistas semi-estructuradas. Se optó por la aplicación de entrevistas semi-estructuradas porque estas tienen la ventaja de conceder amplia libertad al entrevistador para decidir sobre el orden de presentación de los diversos temas y el modo de formular las preguntas, al mismo tiempo que garantizan que se van a discutir todos los temas relevantes y a recopilar la información necesaria. En ese sentido, se desarrollaron cuatro tipos de entrevistas semi-estructuradas, una por tipo de informante: a los representantes de la segunda etapa del Proyecto PRA, a los jefes de los CSE, a los representantes de las empresas que trabajaron con el programa, y a los productores articulados (ver acápite B.3 de este anexo).

Por un lado, las entrevistas a los responsables del programa tenían como objetivo recoger información sobre los aspectos relacionados al diseño del mismo. Se entrevistaron a tres informantes: un representante de USAID, un representante del Proyecto PRA y un representante de Chemonics International Inc. Por su parte, las entrevistas a los jefes de los CSE, a los representantes de las empresas y a los productores articulados se realizaron en cuatro corredores económicos y tenían como objetivo recoger información respecto a los aspectos operativos del Proyecto PRA. La selección de los corredores económicos se realizó en función de los resultados encontrados en la evaluación de impacto realizada en el año 2012. Se seleccionó a dos de los corredores económicos en donde se encontraron resultados positivos en las variables de impacto del programa (gasto per cápita, tasa de pobreza monetaria y tasa de pobreza subjetiva) y a dos de los corredores económicos en donde se encontraron impactos nulos o ambiguos, favoreciendo a aquellos en donde las coordinaciones se pudieran realizar con mayor facilidad. Así, se seleccionó a los corredores económicos Puno y Junín-Pasco, entre aquellos con impactos positivos, y a los corredores Sierra Lima-Norte y Huancavelica, entre aquellos con impactos nulos o ambiguos. En principio, la estrategia de recojo de información comprendía entrevistar en cada uno de los cuatro corredores económicos al jefe del CSE, a dos de las empresas con las que se trabajó en el corredor y a dos pequeños productores articulados por el programa, es decir, cinco entrevistas por corredor económico haciendo un total de veinte entrevistas. Esta cuota fue alcanzada en todos los corredores económicos a excepción del corredor Huancavelica donde no se logró entrevistar a un empresario (Manuel Torres, Gerente General de Gfoods Native) debido a su disponibilidad de tiempo.

A continuación se presenta el detalle de las entrevistas realizadas:

Tabla 17. Entrevistas realizadas a los representantes del Proyecto PRA

Nombre	Cargo	Fecha de entrevista
(1) Juan Robles	Project Manager Specialist y Contract Officer Representative de USAID en el contrato con Chemonics International Inc.	27/06/2014
(2) José Iturríos	Director del Proyecto PRA en el Perú	07/07/2014
(3) Marco Aspilcueta	Director del Área de Monitoreo y Evaluación del Proyecto PRA	26/06/2014

Tabla 18. Entrevistas realizadas en los corredores económicos seleccionados

Corredor Económico	Tipo de informante	Nombre	Fecha de entrevista	Lugar
Puno	(4) Jefe del CSE Puno	Ana Ibarra Pozada	26/06/2014	Lima
	(5) Representante empresa 1: NIISA Corporation S.AC.	Juan Manuel Morales	02/07/2014	Lima
	(6) Representante empresa 2: El Altiplano S.A.C	Gino Garré	03/07/2014	Juliaca
	(7) Productor 1 articulado a El Altiplano S.AC.	Rolando Pay	04/07/2014	Juliaca
	(8) Productor 2 articulado a El Altiplano S.AC.	Máxima Pari	04/07/2014	Juliaca
Junín-Pasco	(9) Jefe del CSE Junín-Pasco	Wilfredo del Pino	12/07/2014	Huancayo
	(10) Representante empresa 1: Trans Import Sergio S.A.C	Lucy Arias	11/07/2014	Satipo
	(11) Representante empresa 2: Ecoandino	Freddy Nillán	11/07/2014	Satipo
	(12) Productor 1 articulado a Ecoandino	Cecilia Vivas	11/07/2014	Satipo
	(13) Productor 2 articulado a Ecoandino	Susabel Dandes	11/07/2014	Satipo
Sierra Lima-Norte	(14) Jefe del CSE	Javier Arenas	27/06/2014	Huacho
	(15) Representante empresa 1: Importaciones y Exportaciones Felles	Saúl Felles	27/06/2014	Huacho
	(16) Representante empresa 2: Productos El Valle	Rocío Paulino	27/06/2014	Barranca
	(17) Productor 1 articulado a Importaciones y Exportaciones Felles	Víctor Chávez	27/06/2014	Huacho
	(18) Productor 2 articulado a Productos El Valle	Eduardo Mogollón	27/06/2014	Barranca
Huancavelica	(19) Jefe del CSE Huancavelica	Ana María Andrade	04/07/2014	Lima
	(20) Representante empresa 1: Asociación de Artesanas Makkys	Vicenta Ramos	09/07/2014	Huancavelica
	(21) Productor 1 articulado a Gfoods Native	Ismael Álvarez	09/07/2014	Huancavelica
	(22) Productor 2 articulado a Gfoods Native	Gregorio Muñoz	09/07/2014	Huancavelica

1.2. Procesamiento de la información recogida

La sistematización de la información recogida inició con la elaboración de fichas resumen para cada una de las entrevistas. A partir de las fichas resumen, se elaboraron cuatro matrices intermedias (una por cada tipo de informante) donde se organizó la información recogida de cada una de las entrevistas según los aspectos clave que buscaba recoger cada instrumento. En base a estas matrices se elaboró una matriz final que sintetiza los hallazgos encontrados por tipo de informante en cada uno de los aspectos clave. Las matrices intermedias por tipo de informante se encuentran en la siguiente sección y la matriz final se presenta de manera desagregada a lo largo de este acápite.

1.3. Limitaciones del estudio cualitativo

Antes de mostrar los resultados del estudio cualitativo es importante reconocer sus limitaciones. La primera limitación de este estudio responde a la cantidad de entrevistas realizadas. Se entrevistaron a veintidós informantes: tres responsables del Proyecto PRA, cuatro jefes de los CSE, siete representantes de las empresas que trabajaron con el programa y ocho pequeños productores articulados. Si bien la selección de informantes permite tener un análisis concluyente a nivel de los representantes del programa, es decir, en términos de los aspectos relacionados al diseño, no lo permite en el caso de los aspectos relacionados a la operación (jefes de los CSE) ni a las percepciones de los beneficiarios (empresas y productores). Dado el tamaño de la muestra de los jefes de CSE, de los representantes de las empresas y de los productores, la información recogida debe considerarse solo como referencial. Además, es importante mencionar que el proceso de selección tanto de las empresas como de los productores (sugeridos por los jefes de los CSE respectivos) lleva a presumir que la muestra podría estar conformada por los casos más exitosos de los corredores económicos visitados, por lo que podría existir cierto sesgo en los hallazgos reportados.

1.4. Resultados del estudio cualitativo

A continuación se presentan los principales resultados del estudio cualitativo en torno a los aspectos de diseño y de operación del Proyecto PRA. El análisis se ha centrado en cinco aspectos claves del programa: (1) el marco conceptual; (2) el modelo operativo; (3) el sistema de seguimiento y monitoreo; (4) los resultados alcanzados; y (5) la continuidad y transferencia del programa.

1.4.1. Marco conceptual de la intervención del Proyecto PRA

Tal como se desarrolló en el capítulo II de este informe, la intervención del Proyecto PRA se enmarca dentro de una estrategia integral que, en última instancia, busca contribuir a la reducción y alivio de la pobreza a través de un enfoque impulsado por la demanda (*market-driven approach*). En ese sentido, uno de los principales objetivos del trabajo de campo fue verificar que el manejo del marco conceptual en el que descansa la intervención del programa sea adecuado tanto a nivel de los representantes del programa como de los jefes de los CSE.

El resumen de la información recogida en campo según tipo de informante se presenta en la **Tabla 19**. Como se observa, los representantes del Proyecto PRA entienden los fundamentos conceptuales del programa en el sentido de que la estrategia de intervención parte de la premisa de que la pobreza es resultado de la débil articulación de los productores con el mercado de bienes y servicios, por lo cual las estrategias de lucha contra la pobreza deben estar orientadas a la vinculación de mercados y a la dinamización de las economías locales. En esa línea, reconocen el enfoque territorial de la intervención del programa, destacando la importancia del concepto del corredor económico porque entienden que bajo la lógica de intervención del programa la focalización debe darse a este nivel.

Además, reconocen que el supuesto detrás de la dinámica de crecimiento económico que el programa buscaba generar a través del desarrollo de productos específicos en los corredores económicos establecidos es que ello generaría una serie de encadenamientos hacia atrás que conllevarían, finalmente, a la reducción de la tasa de pobreza. Además, los representantes del programa y los jefes de los CSE destacaron la importancia de los corredores económicos dentro del enfoque territorial del programa. De acuerdo a los

entrevistados, en la medida que interesa la reducción de la pobreza bajo un enfoque territorial, la intervención no se focalizó en los más pobres sino al nivel de los corredores económicos.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los representantes del programa, la identificación de los corredores económicos se realizó en función de un diagnóstico de articulación territorial a través de vías y caminos a través del cual se identificó a un total de 25 corredores económicos a nivel nacional. Sobre la base de ellos se realizó un ranking de los corredores económicos que tenían mayores tasas de pobreza pero también mayor potencial de crecimiento económico, seleccionando a los 10 corredores que cumplían mejor con ambos criterios. Tal es así que, de acuerdo con la entrevista realizada al Jefe del Proyecto PRA, José Iturrios, inicialmente Huancavelica a pesar de ser uno de los departamentos más pobres del Perú, no calificaba para trabajar con el programa debido al bajo potencial de crecimiento económico que tenía; sin embargo, fue finalmente intervenido dada la iniciativa de Compañía de Minas Buenaventura.

En síntesis, el marco conceptual detrás de la estrategia de intervención parece haber estado bien aprehendida entre los distintos actores del programa. La información proporcionada por los jefes de los CSE se encontraba alineada con lo reportado por los representantes del programa respecto a la definición espacial de la intervención y a los mecanismos a través de los cuales la articulación entre las empresas y los pequeños productores derivaría en la reducción de la tasa de pobreza. Esto constituye una de las principales fortalezas de la segunda etapa del programa, en la medida que parece haber existido un pleno conocimiento de la serie de efectos encadenados que la intervención del programa debía generar, lo cual pudo haber facilitado la implementación operativa del programa.

Por otro lado, es importante mencionar un aspecto del marco conceptual que tuvo implicancias directas en el diseño y operación del mismo. El enfoque bajo el cual se enmarca el programa supone que la dinamización de la economía a través del desarrollo de negocios genera una serie de encadenamientos hacia atrás. En ese sentido, el programa promovía la articulación entre empresas y pequeños productores, pero daba por supuesto que los pequeños productores contratarían mano de obra adicional, es decir, que la relación productor-peón indefectiblemente se iba a dar. Sin embargo, suponerlo pudo haber sido un

error en la medida que no existe certeza de que los encadenamientos a este nivel vayan a ocurrir. Este supuesto constituye una limitación en la medida que tuvo implicancias operativas directas sobre el programa pues anula el sistema de seguimiento y monitoreo a este nivel pudiendo mermar los resultados del programa en los niveles de pobreza.

Tabla 19. Matriz final de las entrevistas realizadas – Parte A

Tema	Representantes del Proyecto PRA	Jefes de los CSE
Enfoque del Proyecto PRA	- El programa forma parte de una estrategia integral que busca atender dos aspectos fundamentales: alivio y reducción de la pobreza. - Bajo el enfoque del programa, la pobreza es resultado del aislamiento de los mercados, por lo que la vinculación a mercados es fundamental para la reducción de la pobreza. - El modelo de intervención del programa promovía la cooperación y la confianza entre productores y empresas, centrando la atención en la cadena productiva como sujeto de intervención en lugar de hacerlo en sus participantes (empresa o productor). - La reducción de la pobreza es un efecto indirecto de la dinamización de la economía al interior de los corredores económicos. - La definición espacial del programa es a través de los corredores económicos. La intervención a este nivel genera un efecto chorreo hacia las zonas rurales más alejadas. - La dinamización de los mercados locales genera empleo local (a través del incremento de ventas e inversiones), lo cual es la principal fuente de generación de ingresos y contribuye a la reducción de la pobreza. - Sin embargo, esta contribución puede ser limitada en la medida que existen otros factores (sobre los cuales el Proyecto no actúa) que determinan la pobreza (activos, capital humano, etc.). A través del Diálogo de Políticas se debía comprometer al Estado a generar las condiciones de infraestructura y capital humano necesarios para el éxito del programa.	- El enfoque del programa era apoyar el desarrollo de los negocios locales a fin de generar una dinámica en el campo que generaba el incremento de inversiones privadas y de mano de obra. - Si bien los productores articulados no eran necesariamente los más pobres sino los más capacitados, al articularlos, estos demandaría una mayor cantidad de mano de obra lo cual generaría una serie de encadenamientos hacia atrás que terminaría articulando a los productores.
Focalización	- La focalización se realizó a nivel de corredores económicos debido a que el interés del programa estaba puesto sobre la pobreza territorial. - La definición de corredores económicos se realizó a partir de un diagnóstico de articulación territorial de vías y caminos. Así, se identificaron 25 corredores a nivel nacional, de los cuales se seleccionó a aquellos que contaban con un mayor potencial de crecimiento económico (definido a partir del crecimiento registrado en los últimos 40 años) y mayor concentración de pobreza.	- La intervención del Proyecto PRA se realizó al nivel de los corredores económicos porque el supuesto era que si la economía local se dinamizaba (a través del desarrollo de negocios), la pobreza se reduciría.

1.4.2. Modelo operativo del Proyecto PRA

Una segunda finalidad del trabajo de campo fue recoger información relacionada a los aspectos operativos del Proyecto PRA a fin de lograr una mejor comprensión del funcionamiento del programa así como de verificar la consistencia entre el marco conceptual y el modelo operativo del mismo. La información sistematizada por tipo de informante se presenta en la **Tabla 20**.

El testimonio de los representantes del Proyecto PRA y de los jefes de los CSE coincide respecto al proceso de identificación de empresas y productores. De acuerdo a sus testimonios, primero se identificaban a las empresas y, solo después, a los productores que podrían ser articulados con dichas empresas. La identificación de las empresas se basaba en un diagnóstico previo del potencial productivo de cada corredor económico que identificaba a los productos que reunían las condiciones necesarias para tener un éxito relativo en el mercado, priorizando aquellos productos que ya se producían dentro de cada corredor económico. En base a la potencialidad productiva de cada corredor económico, se identificaba a las empresas locales con las que se pudiera desarrollar un Plan de Negocio. En este punto, es importante mencionar que los CSE tenían metas establecidas a nivel de corredor económico en los indicadores clave del programa (ventas, inversiones y jornales), por lo cual los incentivos estaban alineados para que el CSE seleccione a las empresas que tuvieran un mayor potencial de crecimiento de modo que les permitieran alcanzar las metas establecidas para el corredor económico. Sobre esta base, se seleccionaba a las empresas que mostraran una mayor disposición a seguir el Plan de Negocio para desarrollar un producto específico y se comprometieran a comprar sus insumos a productores dentro del corredor económico. El proceso fue facilitado de manera importante por el perfil de los profesionales que integraban los CSE (expertos en las dinámicas comerciales de la zona) y la experiencia y red de contactos formados en la primera etapa del Proyecto PRA.

Tabla 20. Matriz final de las entrevistas realizadas – Parte B

Tema	Representantes del Proyecto PRA	Jefes de los CSE	Empresarios	Productores articulados
Identificación de la demanda (empresas)	- Primero se identificó el potencial productivo de cada zona, es decir, los productos que reunían las condiciones para tener un éxito relativo en el mercado (priorizando a aquellos que ya se producían en la zona). Luego, se identificaron a las empresas (a través de diversas fuentes) que fueran capaces de canalizarlo al mercado. - Los Centros de Servicios Económicos tenían establecidas metas en los indicadores clave (ventas, inversiones y jornales). Sobre esa base, tenían total libertad para seleccionar a las empresas que estuvieran dispuestas a seguir el Plan de Negocio.	- Los CSE tenían establecidas metas a nivel de corredor económico en los indicadores clave del programa. Por este motivo, se seleccionaba empresas que tuvieran potencial de crecimiento de modo que contribuyeran a alcanzar las metas establecidas para el corredor. Además del potencial de crecimiento, las empresas debían tener una demanda asegurada y algún tipo de cuello de botella que justificara la intervención. - La identificación de empresas se realizó a través de la red de contactos formada en la primera etapa del Proyecto así como de los gestores y consultores.	- Empresas que ya trabajaron con el programa durante la primera etapa del mismo. El programa se vuelve a contactar y les propone desarrollar otro producto. - Entre las empresas nuevas, refieren haber establecido contacto con el programa a través de amigos en común, de ferias, o porque el programa los fue a buscar.	No aplica al tipo de informante.
Identificación de la oferta (productores)	- Luego de comprometida la demanda, se seleccionaba a aquellos productores que fueran capaces de satisfacerla. Si bien tomaba tiempo organizar a los productores y generar compromisos, no era particularmente complicado encontrarlos toda vez que la selección de los productos respondía al potencial productivo del corredor económico. - El programa no estaba diseñado para articular a los productores más pobres, sino a los más aptos.	- La identificación de la potencialidad productiva del corredor económico y el favorecimiento de productos que ya se producían garantizaban, de un modo u otro, la presencia de productores en la zona por lo que era relativamente fácil encontrarlos. - Los CSE realizaban un mapeo de productores a través de distintas fuentes y priorizaban a aquellos que se encontraban agrupados. Además, los productores debían estar dispuestos a trabajar con el programa.	- El programa hacía una propuesta inicial de productores y la empresa daba su conformidad. - Luego de establecida la relación comenzaban a trabajar en la resolución de los cuellos de botellas. En algunos casos, no empezaron a trabajar de manera inmediata porque primero se tuvo que trabajar en la construcción de lazos de confianza. - La depuración de productores se realizaba en el camino (aquellos cuya producción no llegaba a los requisitos mínimos del programa).	Los productores refieren haberse contactado con el programa ya sea porque los fueron a buscar o por amigos que habían escuchado del trabajo del programa.
Plan de Negocio	- El principal mecanismo de intervención era el plan de negocio. En este se identificaba a compradores y vendedores. - Identificaba los cuellos de botella y proponía una estrategia para solucionarlos. Los cuellos de botella estaban acotados a las necesidades de asistencia técnica o a aspectos asociados a la vinculación con mercados. - Establecía los compromisos y las metas. - Criterio de viabilidad: asegurar la relación de 5 a 1 (el potencial de venta era como 5 y el costo de la asistencia como 1).	- Columna vertebral de la estrategia. Se realizaba uno para cada producto específico. - Incluía el diagnóstico y la descripción de la empresa. - Identificación de las fortalezas y debilidades del producto. - Identificaba los cuellos de botella de la cadena de valor. - Planteaba una estrategia para solucionar los cuellos de botella. - Establecía metas de ventas, jornales e inversiones.	- Estrategia para resolver los cuellos de botella. - Identificación de proveedores. - Establecían metas en los indicadores clave (ventas). - Plan de inversiones en maquinaria. - Compromiso del CSE para resolver los cuellos de botella de la cadena de valor.	No aplica al tipo de informante.

El Plan de Negocio era el instrumento que tenían los CSE para desarrollar una cadena de valor en torno a un producto específico. En la medida que el sujeto de intervención era la cadena productiva, los Planes de Negocio se desarrollaban para cada empresa y constituían el compromiso de la misma para desarrollar sostenidamente la producción y comercialización de un producto o servicio específico dentro de un corredor económico de modo que se articulara con pequeños productores locales. El trabajo de campo buscó corroborar la información provista por los jefes de los CSE y los empresarios sobre el contenido del mismo, encontrando total similitud en su descripción. Los Planes de Negocio se dividían en dos partes, por un lado se encontraba el diagnóstico de la empresa y, por otro, el alcance del mismo. El diagnóstico de la empresa incluía la descripción del producto específico a desarrollar, los costos de producción del producto, la proyección de demanda la empresa para los próximos años, las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades de la empresa para el desarrollo del producto, así como los principales cuellos de botella que limitaban el crecimiento de las ventas de la empresa (relacionados a aspectos de asistencia técnica o de vinculación de mercados). Por su parte, el alcance del Plan de Negocio especificaba el objetivo del mismo, la estrategia que seguiría el CSE para lograr el objetivo propuesto, los compromisos que asumirían la empresa, el CSE y otros actores en relación a los cuellos de botella identificados, el plan de inversiones de la empresa en los siguientes años, la duración del Plan de Negocio, el horizonte de graduación de la empresa y las metas de ventas de la empresa para los siguientes años. Los jefes de los CSE mencionaron que para determinar la viabilidad de un Plan de Negocio se seguía una regla muy simple: debía asegurarse una relación de 5 a 1, es decir, el potencial de venta de la empresa debía ser como 5 y el costo de asistencia como 1.

Una vez comprometida la demanda, se seleccionaba a los productores. La identificación de productores era sencilla toda vez que la selección de productos respondía al potencial productivo del corredor económico y, además, se había favorecido el desarrollo de productos que ya se producían en la zona. Según los informantes, los retos venían al momento de organizar la oferta y generar los compromisos. De acuerdo a los jefes de los CSE, se priorizaron a los productores que se encontraban agrupados pues era muy complicado trabajar con aquellos que se encontraban muy dispersos. Además de encontrarse agrupados, los productores debían estar dispuestos a trabajar con el programa. Es importante mencionar que, tanto los representantes del programa como los jefes de los CSE, mencionaron que los incentivos operativos del programa estaban alineados para

generar un proceso de autoselección donde los productores más capacitados sean los que finalmente se articularan a las cadenas de valor desarrolladas por el proyecto y no necesariamente los más pobres. No obstante, los productores que se encuentran más capacitados para articularse a una cadena productiva son, por lo general, aquellos que cuentan con una mayor dotación de activos tanto públicos (i.e. infraestructura pública como caminos afirmados) como privados (i.e. capital físico, humano y social), es decir, los menos pobres entre los pobres.

En líneas generales, el modelo de operación del programa responde adecuadamente al marco conceptual del mismo. De acuerdo al enfoque territorial del programa, la articulación entre la inversión privada y los pequeños productores debería generar efectos dinamizadores en la economía que se terminarían traduciendo en la reducción de la tasa de pobreza. La respuesta operativa a este enfoque fue el diseño de un esquema de incentivos que impulsara a los CSE a desarrollar cadenas de valor en torno a productos específicos de acuerdo al potencial productivo del corredor económico, al mismo tiempo que debían trabajar con empresas que contaran con un mayor potencial de desarrollo y con los productores más aptos para suplir la demanda, de modo que la articulación de ambas potencialidades tuviera mayores efectos dinamizadores sobre el corredor económico.

1.4.3. Estrategia de seguimiento y monitoreo

Otro de los aspectos clave del trabajo de campo fue recoger información sobre el sistema de monitoreo del Proyecto PRA, desde el diseño del mismo hasta su implementación. La información levantada se encuentra sistematizada en la **Tabla 21**. Como se observa, según indican los entrevistados, la estrategia de seguimiento y monitoreo del Proyecto PRA se realizó a dos niveles. Por un lado, el CSE monitoreaba a las empresas y a los pequeños productores articulados y, por otro, la Unidad de Monitoreo del programa monitoreaba las labores de los CSE en cada corredor.

El CSE era responsable del diseño, ejecución y finalización del Plan de Negocio. En ese sentido, una de sus principales actividades era monitorear el desarrollo del Plan de Negocio para verificar que todos los esfuerzos estuvieran orientados al logro de las metas propuestas. De acuerdo a los testimonios de los representantes de las empresas y de los productores, los CSE realizaban un seguimiento a ambos niveles de la cadena de valor.

Para ello, contrataban técnicos especializados en el desarrollo del producto específico con la finalidad de que realicen las labores de asistencia técnica y monitoreo a los pequeños productores. Todos los informantes coincidieron con resaltar el acompañamiento permanente que se le realizaba a los productores pues la asistencia técnica era una actividad constante que consistía, por un lado, en capacitaciones grupales y, por otro, en visitas a las unidades productivas de cada uno de los pequeños productores a fin constatar que las capacitaciones impartidas habían sido comprendidas y los conocimientos aplicados. A su vez, los técnicos tenían la responsabilidad de elaborar informes sobre las actividades realizadas con los pequeños productores y enviarlos a los CSE y a la empresa, en función de los cuales se definían las siguientes actividades a desarrollar. A decir de las empresas, la implementación de este sistema parece haber contribuido a la construcción de los lazos de confianza, en la medida que el programa verificaba que los productores estuvieran mejorando sus técnicas de producción para adecuarse a las exigencias del mercado y lograr las metas planteadas en el Plan de Negocio, comprometiendo así a los productores a venderle su producción a las empresas. Asimismo, el CSE realizaba visitas continuas (según lo reportado, al menos una vez al mes) a las empresas para verificar que estas estén realizando las acciones necesarias para el cumplimiento de las metas propuestas. Parte de la estrategia de monitoreo a las empresas incluía la revisión del reporte de inventarios y de las facturas emitidas.

Paralelamente, se encontraba la estrategia de monitoreo de la Unidad de Monitoreo del Proyecto PRA a los CSE. Según los representantes del programa, esta estrategia estuvo basada en el seguimiento de indicadores concretos, medibles y altamente correlacionados con el resultado final esperado: ventas, empleo e inversiones. Los indicadores de ventas y empleo eran una proxy de los efectos de la dinamización en el corredor económico mientras que, el indicador de inversiones, era una proxy de la sostenibilidad del programa. Así, la Unidad de Monitoreo se encargaba de verificar los resultados reportados por el CSE, para lo cual realizaba visitas periódicas a fin de comprobar que los Planes de Negocio se estuvieran desarrollando de acuerdo a lo reportado por los CSE, es decir, se verificaba la causalidad del Plan de Negocio (i.e. que los productores le estén vendiendo a la empresa).

Tabla 21. Matriz final de las entrevistas realizadas – Parte C

Tema	Representantes del Proyecto PRA	Jefes de los CSE	Empresarios	Productores articulados
Estrategia de seguimiento y monitoreo	- Estuvo basada en indicadores concretos y precisos, fáciles de medir y altamente correlacionados con el resultado final esperado: ventas y empleo (proxy de los efectos en la dinamización del corredor), e inversión de activos (proxy de sostenibilidad). - Los indicadores a los cuales se hace seguimiento son a nivel de empresas no de productores (i.e.: se mide las ventas de la empresa asumiendo que responde al conjunto de ventas que están realizando los productores). - El seguimiento se realizaba sobre las empresas. El CSE era el responsable del Plan de Negocio y tenía que realizar visitas periódicas. Paralelamente, la Unidad de Monitoreo del Proyecto PRA realizaba visitas para verificar los resultados que eran reportados por el CSE.	Empresas: - Seguimiento continuo (por lo menos una vez al mes). Se monitoreaba muy de cerca el cumplimiento de las metas de la empresa. - Solicitaban reporte de los inventarios y las facturas de la empresa. Productores: - El monitoreo era continuo, los técnicos vivían en el campo. - Se realizaba seguimiento respecto a las hectáreas programadas, la satisfacción con la asistencia técnica, etc. Unidad de Monitoreo del Proyecto PRA: - Realizaba visitas (al parecer, trimestrales) para verificar la consistencia del Plan de Negocio, verificar causalidades, verificar padrones (demanda y oferta).	Empresas: - Reuniones continuas, por lo menos una vez al mes. - Verificación del cumplimiento de las metas. - Solicitaban el reporte de los inventarios y de las facturas. Productores: - Asistencia técnica a tiempo completo (grupales y personalizadas). - Involucraba al desarrollo de lazos de confianza. - Los técnicos presentaban un informe al programa al menos una vez al mes sobre los avances que habían tenido. Este informe se lo reenviaban a la empresa, en función del cual definían (junto con el programa) las siguientes actividades a seguir. - Los técnicos tenían informes de la venta de los productores que luego cruzaban con la información de la empresa.	- El seguimiento fue permanente. El técnico visitaba la unidad de producción al menos una vez al mes. Además, habían capacitaciones grupales. - Además de las visitas, los productores se mantenían en constante comunicación con los técnicos. - Se verificaba que le estén vendiendo su producción a la empresa.

De lo anterior se desprende que el seguimiento y monitoreo estuvo concentrado en la relación empresas-productores articulados, a pesar de haberse realizado de manera diferenciada entre ambos actores. Para las empresas, el seguimiento parece haber sido muy riguroso en la medida que estaba sistematizado a través de indicadores claramente definidos; mientras que, en el caso de los productores, el monitoreo se realizó sobre aspectos operativos. No obstante, el seguimiento y monitoreo a la cadena productiva empresas-productores parece haber sido adecuada en la medida que se verificó que se estuviera cumpliendo la causalidad.

Por otro lado, cabe mencionar que no se realizó seguimiento a la mano de obra que contrataban los productores (los peones). No obstante, el sistema de monitoreo responde íntegramente al diseño del programa en la medida que la estrategia de intervención del programa daba por supuesto que si las ventas de las empresas estaban creciendo, las ventas de los productores también lo estaban haciendo y el resto de efectos debería estar ocurriendo en el sentido deseado, es decir, los encadenamientos entre productores-peones deberían estar ocurriendo. No obstante, dar por supuesto que estos encadenamientos están ocurriendo podría convertirse en un factor de riesgo sobre los objetivos del programa pues toda vez que anula el sistema de monitoreo a este nivel. Así, en la medida que, conceptualmente, estos encadenamientos (productores-peones) explicaban en buena cuenta cómo la articulación entre empresas y pequeños productores podría traducirse en una reducción de la pobreza, suponerlos pudo mermar los resultados del programa. Sin embargo, esto es solo una conjetura pues no se tiene certeza de los resultados del programa a este nivel.

1.4.4. Resultados del Proyecto PRA

En esta sección se sistematizan las opiniones de los diferentes actores entrevistados sobre los efectos producidos por el programa así como su sostenibilidad. Los diferentes comentarios se presentan en la **Tabla 22**. Sobre la base de esta información se puede tener una idea de si es que los mecanismos causales que debió activar el programa realmente operaron.

Conceptualmente, los impactos generados por el programa deben ser entendidos como producto de la articulación efectiva entre las empresas y los productores. Como se discutió

en el capítulo II, luego de comprometer a la demanda y de organizar a la oferta, el CSE introducía a las empresas con los productores y viceversa. De manera inmediata, se daba inicio a las actividades orientadas a solucionar los cuellos de botella que impedían la articulación efectiva de la cadena de valor. Bajo este esquema, la articulación efectiva entre empresas y productores debe entenderse a partir del momento de la compra de la producción de los productores por parte de la empresa. En campo, todos los testimonios validaron este esquema de operación. No obstante, de la información recogida se presume que este proceso podría ser diferenciado. Así, el tiempo que transcurría entre la vinculación de los productores con la empresa y la articulación efectiva de los mismos dependía del tipo de producto y de los cuellos de botella que enfrentaban los productores, lo cual pudo tener implicancias directas sobre el momento en el que empiezan a madurar los impactos. Por ejemplo, en el corredor económico Sierra Lima-Norte, la empresa Productos del Valle S.A.C desarrolló frejol castilla y frejol canario con productores de estas menestras en Barranca. La articulación entre la empresa y los productores se hizo efectiva en la primera campaña porque los requisitos de calidad para la compra del producto no implicaban mayor dificultad. La situación fue distinta en el caso de los productos orgánicos pues los productores debían pasar por un proceso de certificación orgánica, el cual podía durar hasta tres años dependiendo de las prácticas de los productores. En esa línea, los impactos generados por el programa deberían ser entendidos a partir de la articulación efectiva de las empresas y los productores y no desde que empiezan a trabajar en solucionar los cuellos de botella de la cadena productiva.

Ahora bien, de acuerdo al modelo causal del Proyecto PRA, se distinguen dos tipos de impactos: impactos intermedios e impactos finales. Los impactos intermedios se encuentran al nivel de la intervención del programa, es decir, son resultado de la articulación efectiva entre empresas y productores. La articulación entre demanda y oferta suponía la activación de una serie de mecanismos que debían traducirse, por el lado de las empresas, en el incremento de las ventas, de las inversiones y del empleo, y, por el lado de los productores articulados, en el incremento de la producción y de las ventas, en mejoras en los precios recibidos, en el incremento del ingreso familiar y de la mano de obra demandada, etc. El enfoque que sigue la estrategia de intervención del programa supone que estos mecanismos se activan a través de la demanda generando un efecto dinamizador en la economía: el incremento de las ventas de la empresa debería incrementar la demanda por mano de obra haciendo que más productores se articulen a la empresa, esto a su vez

debería generar que los productores articulados demanden una mayor cantidad de mano de obra generando así una serie de encadenamientos hacia atrás. Si estos mecanismos se activan simultáneamente a lo largo del corredor económico debería esperarse una reducción en la tasa de pobreza (impacto final del programa).

Tabla 22. Matriz final de las entrevistas realizadas – Parte D

Tema	Representantes del Proyecto PRA	Jefes de los CSE	Empresarios	Productores articulados
Logros y/o resultados del Proyecto	- Se logró generar un cambio en el modo de abordar el desarrollo rural en el Perú, logrando posicionar al mercado como eje central en la lucha contra la pobreza. - Se dinamizaron las economías locales. - Se redujo la tasa de pobreza especialmente entre los productores que lograron articularse. Esta reducción debe ser menor a nivel de todo el corredor por la escala del Proyecto. - Los impactos del Proyecto pudieron haber sido mayores si se hubiese desarrollado el Diálogo de Políticas.	- Se logró posicionar la idea de que el desarrollo rural no es incompatible con un enfoque de mercado sino que, por el contrario, el desarrollo de negocios puede favorecer el desarrollo local. - Se generó un clima de confianza entre empresarios y productores. - Se incrementó la producción y, sobretudo, la productividad de los pequeños productores. - Se incrementaron las inversiones. - Se incrementó el empleo, aunque esto fue relativo y dependió del tipo de negocio. Sin embargo, no se hacía seguimiento a esto por lo que no se sabe con precisión cuál fue ese impacto. - Se redujo la pobreza.	Empresas: - La mayoría de empresas alcanzó las metas impuestas en el Plan de Negocio. - El abastecimiento de las empresas permitió incrementar las ventas. - El incremento de las ventas generó que contraten más mano de obra en planta (dependió del tamaño de la empresa). - Articularon una mayor cantidad de productores en la medida que el negocio seguía creciendo. - Incrementaron las inversiones producto del incremento de las ventas (maquinaria, expansión del negocio, etc.). - Incrementaron las exportaciones: El Proyecto PRA ayudó a las empresas a conectarse con más empresas. Productores: - Incrementó el ingreso familiar. - Contrataron más mano de obra. - Pasaron del autoconsumo a la venta.	- Incremento de la productividad. - Incremento de la producción (por tener una demanda segura) y de la proporción de la misma que se destina a la venta - Mejora de los ingresos familiares. - En la mayoría de casos no hubieron incrementos importantes de contratación de mano de obra. Dependió del tamaño del predio. - Sí se realizaron inversiones pero pequeñas: compra de maquinaria y herramientas. - Mejoras en los precios porque se redujo la venta a intermediación y por el incremento de la calidad del producto. Además, el programa velaba porque les dieran un precio justo. - Aprendizaje en técnicas de cultivo. - Mejoras en las condiciones de vida. - Empoderamiento femenino.
Sostenibilidad de los impactos tras la desactivación del programa	- La dinámica generada en torno a los negocios constituye una estrategia sostenible a pesar de que no se pueda hablar de sostenibilidad a nivel de los negocios individuales (debido a la alta tasa de mortalidad de los negocios). - En principio, todos los impactos podrían esperarse como sostenibles en la medida que el Proyecto PRA no actuaba como un intermediario sino como un facilitador.	- Luego de la desactivación del proyecto, si bien la actividad ha disminuido (pero debido a factores exógenos), muchas de las empresas y los productos desarrollados siguen generando una dinámica en la zona. - La dinamización de la economía sí es sostenible. - La presencia del CSE es importante para sostener algunos de los impactos generados. - En algunos casos se contrató a los técnicos con lo que se mantuvo el trabajo realizado por el Proyecto PRA.	- Reducción de la asistencia técnica ofrecida a los productores. - Algunas empresas tuvieron que contratar a los técnicos para no perder a los productores. En estos casos la desactivación del programa no se sintió tanto. - En algunos casos, la relación con los técnicos era tan estrecha que al sacarlos se perdió la llegada a las comunidades. - Algunos productores dejaron de cumplir los requisitos por falta de seguimiento (i.e. reducción del volumen). - Si la cadena de valor ya estaba por graduarse del programa, no se sintió tanto su desactivación.	- La mayoría de productores han seguido articulados y manifiestan que seguirán trabajando con ellos. - La asistencia técnica ha disminuido (depende de si la empresa contrató o no los técnicos). - Reducción en el volumen de la producción. - Si el proceso de graduación del productor del programa ya estaba por cumplirse, no se sintió la desactivación.

En esa línea, en el trabajo de campo se buscó recoger información que de luces sobre los mecanismos causales que se activaron tras la intervención del Proyecto PRA, tanto a nivel de las empresas como de los productores, y que podrían explicar los impactos encontrados en las variables relevantes del presente estudio. Así, se indagó por las percepciones de los actores del programa en todos sus niveles para contrastar cómo se esperaba que ocurran los efectos del programa y cómo terminaron ocurriendo. En ese sentido, la información provista por las empresas y por los productores fue clave para esta sección del estudio en la medida que son los actores que conforman la cadena productiva sobre la cual interviene el programa.

Por el lado de las empresas, los reportes de los informantes sugieren que los mecanismos operaron como se esperaba y que las metas propuestas fueron alcanzadas. La articulación entre empresas y productores habría incrementado la oferta disponible de las empresas lo cual habría incrementado sus ventas (y exportaciones, en el caso de las empresas exportadoras), propiciando así la expansión de los negocios. Además, la mayoría de los empresarios manifestaron haber realizado inversiones (maquinaria, terrenos, etc.) y contratado personal (medidos como personal en planta y como productores articulados). En la medida que los negocios iban creciendo estos mecanismos se retroalimentaban.

Por el lado de los impactos intermedios en los productores, los estudios de caso sugieren que la articulación de los productores con las empresas incrementó su producción (como cantidad de hectáreas producidas) así como la proporción de la misma destinada a la venta, al reducir el riesgo que enfrentaban los productores por no tener una demanda segura. El aumento de la producción también habría respondido a incrementos en la productividad como resultado de la asistencia técnica que el programa facilitaba. Además, los productores entrevistados manifestaron haber recibido mejores precios por sus productos, esto como consecuencia de la mejor calidad, la reducción de la venta a intermediarios y, además, porque el programa velaba porque las empresas les pagaran precios justos (igual al precio de mercado o un poco más). La combinación de estos factores: incremento en la producción, incremento en la productividad y mejores precios, habrían incrementaron el ingreso y la sensación de bienestar en los hogares de los productores articulados. Adicionalmente, algunos productores revelaron que tras el incremento de las ventas se realizaron inversiones para adquirir maquinaria y herramientas.

En cuanto a la demanda de mano de obra, la información recogida en campo sugiere que esto dependió del tipo de actividad. En el caso de la agricultura, la demanda de mano de obra parece responder al incremento de las hectáreas producidas: solo aquellos productores que tenían grandes extensiones de tierra parecen haber contratado mano de obra adicional. Sin embargo, no es posible tener certeza de las dimensiones de la mano de obra adicional contratada por los productores en la medida que el programa no levantó esta información de modo sistemática.

Respecto al impacto final del programa, es decir, la reducción de la pobreza, los estudios de caso sugieren que esta sí se redujo, pero que ello habría ocurrido fundamentalmente entre los productores articulados, sugiriendo que fue limitada su contribución a la reducción de la tasa de pobreza de todo el corredor económico. Creemos que esto se puede explicar por dos razones. Primero, porque la escala del programa no fue muy grande, y, segundo, porque el programa estuvo diseñado para articular a los productores más capacitados, no a los más pobres.

Por otro lado, es importante mencionar que los impactos pudieron ser mayores si es que se hubiese desarrollado el Diálogo de Políticas. La primera etapa del programa contemplaba impulsar un Diálogo de Políticas entre el sector público y el sector privado, dirigido a promover un entorno favorable a la inversión privada dentro de los corredores económicos, como, por ejemplo, generar mayores inversiones en infraestructura pública, un marco adecuado para el desarrollo de la actividad privada, entre otros. Sin embargo, según el testimonio de Juan Robles, ex Director del Proyecto PRA, esta iniciativa nunca se llevó a cabo ni se mantuvo durante la segunda etapa del programa por lo que se tuvo que trabajar sobre una dotación de activos públicos dada. El Diálogo de Políticas debió ser complementario a la intervención del Proyecto PRA, de modo que los impactos del programa podrían haber sido mayores.

A partir de los impactos y efectos que generó la intervención del programa surge la pregunta de si es que estos son sostenibles luego de la desactivación del Proyecto PRA en el 2013. Conceptualmente, los impactos generados por el programa deberían mantenerse toda vez que este actuaba como un facilitador y no como un intermediario. Sin embargo, esto podría depender del nivel de avance del Plan de Negocio al momento de la desactivación del programa. Así, conforme la cadena de valor se haya encontrado más cerca a graduarse del

programa, existe una mayor probabilidad de que los impactos generados por el mismo se mantengan; de lo contrario, la probabilidad debe ser menor.

Por otro lado, los representantes de las empresas y los productores coincidieron en que el principal problema enfrentado luego de la desactivación del programa y que pondría en riesgo la sostenibilidad de los impactos, es la interrupción de la asistencia técnica. El Proyecto PRA contrataba técnicos para que brindaran asistencia técnica a los productores para solucionar sus cuellos de botella. De acuerdo a los informantes, la presencia del técnico en las comunidades era permanente y las labores de asistencia técnica se realizaban de manera personalizada y continua. Tras la desactivación del programa, algunas empresas optaron por contratar a los técnicos para continuar las labores de asistencia técnica con los productores contribuyendo así a la sostenibilidad de los impactos. Por ejemplo, en el corredor Junín-Pasco, Ecoandino S.A.C contrató a los técnicos y los productores no percibieron que el programa se había desactivado. Una situación similar ocurrió en Puno con Niisa Corporation S.A.C., donde la empresa contrató a 3 de los 6 técnicos que tenían durante el programa. Sin embargo, en este caso, la empresa manifestó que no se daba abasto para brindar asistencia técnica del mismo modo que lo hacía el programa y los productores confirmaron esta situación indicando que recibían menos visitas que antes. En aquellas empresas donde no se contrató a los técnicos, los productores han sentido la falta de asistencia técnica y monitoreo lo cual ha llegado a afectar incluso el volumen de su producción.

1.4.5. Continuidad y transferencia del programa

Uno de los principales objetivos de la segunda etapa del Proyecto PRA era lograr que la estrategia de intervención del programa sea transferida o continuada por una entidad pública o privada. En el caso del sector público, los intentos de transferir el modelo operativo del programa al Estado se materializaron, de un modo u otro, a través de Sierra Exportadora, mientras que, en el caso del sector privado, lo hicieron a través de las empresas mineras. Por ello, las entrevistas buscaron recoger las impresiones de los representantes del Proyecto PRA, de los jefes de los CSE y de las empresas respecto a la transferencia del programa a ambos sectores (ver **Tabla 23**). En el caso de las empresas, la información recogida corresponde únicamente a las empresas que tuvieron algún tipo de acercamiento a Sierra Exportadora luego de la desactivación del programa. No se presenta

las percepciones de los productores porque no se identificó conocimiento de la transferencia del programa este nivel.

Como ya se mencionó, la transferencia del modelo operativo del Proyecto PRA al Estado se llevó a cabo a través de Sierra Exportadora. Sierra Exportadora es un organismo público descentralizado, adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, cuya función es promover, fomentar y desarrollar actividades productivas en la sierra rural del Perú que permitan a los productores locales articularse competitivamente a mercados nacionales e internacionales. De acuerdo al Director del Proyecto PRA, José Iturrios, inicialmente, la propuesta de USAID al Estado peruano consistía en un esquema en el cual el financiamiento del programa estaba a cargo de Sierra Exportadora y la operación era tercerizada al sector privado a través de un concurso público. Sin embargo, esta propuesta no prosperó debido a la resistencia del sector público a tercerizar la operación total de un programa, por lo que se tuvo que migrar a una estrategia en donde el operador fuese el sector público. Así, a inicios del 2012, USAID firmó un acuerdo con Sierra Exportadora en el cual este organismo se comprometía a destinar recursos públicos para financiar las actividades que desarrollaban los CSE y a convertirse en el receptor de la estrategia de intervención del Proyecto PRA para ser implementada en el futuro en nuevos espacios o regiones.

La información recogida en campo sugiere que la transferencia del modelo operativo del Proyecto PRA a Sierra Exportadora no logró los resultados esperados debido a las limitaciones del sector público para ejecutar un modelo de intervención de este tipo. Por un lado, el Estado encuentra dificultades para operar un programa cuyo sujeto de intervención es, en primera instancia, la empresa privada, no solo porque debe apoyar el desarrollo de la inversión privada como estrategia de reducción de pobreza, sino porque enfrenta restricciones institucionales para hacerlo. Por ejemplo, bajo el modelo operativo del Proyecto PRA, la selección de empresas se realizaba únicamente en función del potencial de crecimiento de la misma y de su disposición para seguir un Plan de Negocio. Bajo el esquema del sector público, la selección de empresas no podría realizarse de este modo sino que tendría que pasar por un concurso público pues, legalmente, el Estado no puede realizar acciones que favorezcan a una empresa privada seleccionada, de un modo u otro, arbitrariamente. Por otro lado, la dinámica del Proyecto PRA exige una flexibilidad con la que el sector público no cuenta, por ejemplo, en sus mecanismos de contratación y

aprobación de presupuestos. De acuerdo a los testimonios de los entrevistados, la experiencia con Sierra Exportadora dista mucho de la intervención del Proyecto PRA pues la relación con las empresas es más distante y las labores de asistencia técnica, seguimiento y monitoreo a los productores se han reducido sustancialmente. Más aún, según información provista por los empresarios, como el Estado no puede favorecer arbitrariamente a empresas privadas, entró haciéndolas competir en precio por los productores, rompiendo los lazos de confianza contruidos durante la intervención del Proyecto PRA.

Por el lado del sector privado, la transferencia del modelo operativo se centró en las empresas mineras. Sin embargo, si bien existieron casos en los que aceptaron continuar apoyando algunos planes de negocio, no se habría mantenido la misma estrategia de intervención del Proyecto PRA. De acuerdo con los representantes del programa y los jefes de los CSE, las empresas mineras que aceptaron continuar con el modelo operativo del programa, restringieron su operación al ámbito de influencia de la mina, apoyando a las cadenas de valor que se circunscribían dentro de él. Esta restricción rompe con la estrategia de intervención territorial a través de los corredores económicos, generando que en algunos casos el enfoque de demanda se viera obligado a ser reemplazado por uno de oferta para poder intervenir a los productores del ámbito de influencia de la mina. No obstante, el trabajo realizado con las cadenas de valor dentro del ámbito de influencia parece continuar siendo el mismo. Por ejemplo, la representante de la Asociación de Artesanas Makkys ubicada en Ccochaccasa en Huancavelica, manifestó no haber percibido la desactivación del Proyecto PRA porque toda la plataforma del programa continuó operando del mismo modo bajo la gestión de Buenaventura.

Tabla 23. Matriz final de las entrevistas realizadas – Parte E

Tema	Representantes del Proyecto PRA	Jefes de los CSE	Empresarios	Productores articulados
Transferencia del Proyecto PRA	- Los intentos de transferir el modelo operativo del Proyecto PRA al sector tanto público (a través de Sierra Exportadora) como privado (a través de las empresas mineras) no fueron exitosos. - La propuesta inicial de USAID a Sierra Exportadora era que el Estado financie el programa y que la operación quede a cargo del sector privado. Esta propuesta no prosperó por la resistencia del sector público a tercerizar la operación de programas, por lo que la operación quedó a cargo de Sierra Exportadora. - La transferencia al sector público fracasó porque la dinámica de intervención del Proyecto PRA requiere un tipo de flexibilidad con la que el Estado no cuenta (i.e. mecanismos de contratación). Además, existe la idea de que el sector público no puede apoyar/favorecer a empresas privadas. - En el caso de las empresas mineras, estas solo estaban interesadas en continuar el modelo operativo del programa en su ámbito de influencia, dejado de lado el concepto de corredor económico.	Sobre Sierra Exportadora: - La dinámica del Proyecto PRA no es compatible con la de una entidad pública. - Si bien Sierra Exportadora adoptó el modelo operativo del Proyecto PRA, no continuó realizando las mismas actividades. Sobre Buenaventura: - Continúan trabajando siguiendo el modelo operativo del Proyecto PRA pero con algunas modificaciones. El CSE solo opera en el ámbito de influencia de la mina. Esta restricción obliga a que a veces se empiece por la oferta y no por la demanda.	Sobre Sierra Exportadora: - Sierra Exportadora entra haciendo competir a las empresas rompiendo los lazos de confianza generados por el Proyecto PRA. Por otro lado, removieron a los técnicos que trabajaban con los productores y los reemplazaron por nuevos. Además, se demoran en pagarle a los técnicos, y los perjudicados son los productores porque dejan de recibir asistencia técnica (El Altiplano S.A.C.). - La relación con Sierra Exportadora es más distante, no es lo mismo que con el Proyecto PRA, con estos últimos tenían más confianza (Productos del Valle S.A.C.). - Sierra Exportadora no realiza seguimiento ni monitorea a los productores (Ecoandino S.A.C.). Sobre Buenaventura: - Continúan trabajando del mismo modo que durante la intervención del programa porque se encuentran dentro del ámbito de influencia de la mina (Asociación de Artesanos Makkys).	No se recogió información a este nivel.

B.2. Detalle de las tablas del estudio cualitativo por informante

a) Responsables del Proyecto PRA

Informante	Director del Proyecto PRA José Iturríos
Modelo de intervención del Proyecto PRA	- El modelo conceptual del proyecto se estructura de tres rasgos distintivos: - Primero: Enfoque donde la conexión a mercados es la pieza fundamental para promover la reducción de pobreza. - Idea: pobreza ocurre por falta de mercado - Segundo: Definición espacial de la intervención a través de corredores económicos (sistema de articulación de la población a partir de sus flujos económicos). - Idea: el problema está en la zona rural más alejada, pero la solución puede estar en la ciudad intermedia. Este es el concepto de chorreo o goteo. - Tercero: Modelo que promueve la cooperación y la confianza entre productores y compradores (empresa) - Idea: genera un modelo de intervención que piensa más en la cadena como sujeto de intervención o beneficiario que en sus participantes. - El modelo operativo estaba diseñado para maximizar ventas. - La propuesta: reducir los costos de transacción vinculados a la información y resolver los arreglos institucionales necesarios para viabilizar un negocio - La intervención era descentralizada a partir de los CSE (muy cerca de beneficiario) - Instrumento concreto: Plan de Negocio. - Sistema de monitoreo continuo
Mecanismos a través de los cuáles la intervención del Programa reduciría pobreza	- El incremento de la producción, incrementa las ventas, lo cual incrementa los ingresos y reduce la pobreza. - En algunos casos, la mejora se dio porque los productores empezaron a recibir mejores precios por sus productos. Incluso, si un productor recibía menores precios, tenían a quién venderle toda su producción, es decir, se reducía el riesgo operativo del agricultor y facilitaba el proceso de inversión y expansión de las unidades productivas con efectos positivos. - El efecto es limitado porque existen otros factores que influyen en la pobreza sobre los cuales el programa no actúa (activos, capital humano, etc.)
Corredores económicos	- La identificación inicial de USAID de los corredores económicos y sus potencialidades productivas no estuvo mal. En un 80%-90% de los casos fue correcto y fueron pocas las modificaciones que se tuvieron que hacer durante la implementación del Proyecto. Las más recurrentes estuvieron relacionadas a ampliar los límites del corredor al momento de buscar productores.
Criterios de focalización	- El Proyecto PRA no estaba diseñado para articular a los productores más pobres sino a los más aptos. Si bien no se realizó esta selección explícitamente, la autoselección determinó que estos sean los productores que finalmente terminaron articulándose.
Identificación de la demanda (empresas)	- Primero se identificó el potencial del corredor económico. Luego, se identificó una cartera de clientes (en base a múltiples fuentes: gestor del CSE, PRA, allegados, etc.). Se realizaron visitas de inspección a cada uno de ellos y se les presentaba el modelo de operación del Proyecto PRA y la propuesta de servicios.

Informante	Director del Proyecto PRA José Iturríos
	- En esta primera etapa, el trabajo del Proyecto PRA consistió en identificar y comprometer a la demanda, siendo central el trabajo del CSE en este proceso.
Identificación de la oferta (productores)	- La identificación de la oferta venía luego de la identificación de la demanda. - Luego de identificada la oferta, se implementó el paquete tecnológico (resolución de cuellos de botella). La articulación solo sucedía después. Por un lado, la empresa debía estar dispuesta a compartir el paquete tecnológico y, por otro, los productores debían estar dispuestos a adoptarlos (inversión de tiempo, esfuerzo y dinero).
Centro de Servicios Económicos	- Es la oficina de promoción de negocios - Facilitan el flujo de información. - Construyen confianza entre actores. - Desarrollan el plan de negocio. - Implementan el plan de negocio. - Proponen soluciones a problemas concretos (cuellos de botella). - Tenían un contrato por resultados con premios y sanciones. - El perfil del jefe y gestores era fuertemente vinculado al sector privado con vínculos y capacidad de identificar demanda y oferta.
Plan de Negocio	- Buscaba reflejar el enfoque conceptual. - Identificar empresa habilitadora que tenga un compromiso con el proyecto, visión de largo plazo y dispuesta a invertir. - Identificar al productor comprometido y que honre sus compromisos. - El plan tenía que reflejar: interés del comprador, posibilidades del productor y cuellos de botella. - El plan tenía en promedio un periodo de maduración de 3 años. En ese momento los efectos eran maximizados. - Los montos de inversión del proyecto en la cadena eran cada vez menores. - El proceso de graduación tenía criterios como que los productores manejen el paquete tecnológico, generación de lazos de confianza, no cuellos de botella verificados por la unidad de monitoreo. - Sin embargo, el tiempo demostró que la estrategia tal como se implementó fue más exitosa en empresas medianas debido a que tenían potencial y eran flexibles en la toma de decisiones. - Lamentablemente el segmento medio es escaso en el Perú y prácticamente inexistente en la sierra central lo cual fue un reto para el proyecto.
Principales dificultades en la implementación del programa	- Ubicar la demanda. - Comprometer a las empresas a invertir. - Cambiar el paradigma en una masa crítica nacional donde la noción de mercado como estrategia de lucha contra la pobreza no estaba posicionada y se basaba en la ayuda asistencial. - Sector público - Cumplimiento de compromisos
Elementos que facilitaron la implementación del programa	
Sistema de seguimiento y monitoreo	- La estrategia de monitoreo empezaba en el CSE a partir de la recolección de información que luego cargaban en el sistema. - La Unidad de Monitoreo del Proyecto PRA era la auditora de esta información. - El monitoreo se hacía por plan de negocio.

Informante	Director del Proyecto PRA José Iturríos
	- En grueso, se verificaba que se estuvieran resolviendo los cuellos de botella, que las ventas estuvieran incrementando y que se mantuviera la causalidad (los cuellos de botella resueltos deben generar una cantidad de ventas comprobadas). - El monitoreo se realizaba de manera interna porque a su vez servía de instrumento de gestión operativo para medir el avance del proyecto. La crítica de USAID es que el Proyecto PRA se medía a sí mismo. - El seguimiento se realizaba al plan de negocio y a la cadena.
Impacto generados	- El programa gastaba US\$ 5 millones por año. En el agregado, la contribución del programa a la reducción de la pobreza nacional sea marginal. Los productores articulados al PRA sí son menos pobres gracias al PRA. - Motores locales de desarrollo. - Cambio en la cultura de desarrollo.
Sostenibilidad	- Los negocios siguen vigentes.
Transferencia del modelo de operación	- Fracasó. - Modelo como el Proyecto PRA requiere de un tipo de flexibilidad que el sector público no tiene. - Además se debe romper el paradigma que el sector público no apoya empresas privadas. - Además eliminar la resistencia del sector a tercerizar la operación de un programa. - Estrategia de diversificación productiva/industrial.
¿Qué le faltó al PRA?	- La expansión del modelo de PRA a la costa, donde existe un gran potencial y por ende un mayor impacto. - La implementación de un directorio donde el sector público estuviera sentado, sin embargo, el Diálogo de Políticas nunca se llevó a cabo. Se perdió la oportunidad que el sector público conociera de cerca la experiencia. - Poner en manifiesto las brechas que el Estado debía resolver para maximizar aún más los impactos.

Informante	Project Manager Specialist y Contract Officer Representative del contrato de Chemonics con el Proyecto PRA Juan Robles
Modelo de intervención del Proyecto PRA	- El programa se empieza a diseñar a inicios de la década del noventa (1993) con James Riordan y forma parte de una estrategia integral que debía atender dos aspectos fundamentales: Alivio de la pobreza y Reducción de la pobreza. - El aspecto central que trabajó USAID fue vinculación a mercados y a través del diálogo de políticas se debía comprometer al Estado a generar las condiciones de infraestructura y capital humano necesarios para el éxito. - Por ello, la idea original de trabajo era directamente con el Estado. Lamentablemente la lentitud del mismo en el proceso de toma decisiones hizo que se migrara hacia otras instituciones como socios estratégicos. - El primero fue CONFIEP, pero no se lograron los resultados esperados. - En el 2000 se resuelve el contrato con CONFIEP y se empieza a trabajar directamente con Chemonics como operador, encargado de la evaluación y monitoreo del Proyecto PRA anteriormente. - En líneas generales Chemonics ha sido un buen operador y el Proyecto PRA ha mostrado estándares operativos por encima de otras intervenciones de USAID.
Mecanismos a través de los cuáles la intervención del Programa reduciría pobreza	- La reducción de la pobreza es un efecto indirecto de la dinamización de la economía dentro de cada corredor. - La dinamización de los mercados locales (a través del incremento de ventas e inversiones) genera empleo local, el cual es la principal fuente de generación de ingresos, lo cual contribuye a la reducción de la pobreza monetaria.

Informante	Proyect Manager Specialist y Contract Officer Representative del contrato de Chemonics con el Proyecto PRA Juan Robles
	- Más aún, si la dinamización de la economía se da a partir de cadenas de valor que involucran productos agrícolas, se asegura su contribución a la reducción de la pobreza rural.
Corredores económicos	- Para definir los corredores se realizó un diagnóstico de articulación territorial a través de vías y caminos. - Se identificaron 25 corredores a nivel nacional favoreciendo la articulación local. - Luego seleccionaron aquellos con mayor potencial y mayor nivel de pobreza. - El potencial se definió como el crecimiento en los últimos 40 años y la pobreza a partir de la información censal. Se ordenaron y escogieron 10 corredores con mayor valor. - Luego en cada corredor se identificó el potencial productivo. - Luego se buscaron a las empresas que pudieran canalizar ese potencial hacia el mercado.
Criterios de focalización	- La focalización se dio a nivel de corredor económico. Se identificaron 25 corredores a nivel nacional favoreciendo la articulación local, luego se seleccionaron aquellos con mayor potencial de crecimiento económico (definido a partir del crecimiento registrado en los últimos 40 años) y mayor concentración de pobreza. Se realizó un ranking del 1 al 5 de ambos criterios y se seleccionaron los 10 corredores que obtuvieron mayor puntaje. - En la medida que interesa la pobreza territorial, la intervención del programa no se focalizó en los productores más pobres, sino a nivel de todo el corredor económico.
Identificación de la demanda (empresas)	- En cada corredor económico, se identificó, primero, el potencial productivo, es decir, qué productos tenían condiciones de tener relativo éxito en el mercado. Luego, se buscaron a las empresas capaces de canalizarlo hacia el mercado.
Identificación de la oferta (productores)	- Luego de identificar el potencial productivo del corredor económico y de contactar a las empresas, se buscaban a productores que fuesen capaces de suplir la demanda.
Centro de Servicios Económicos	- Los CSEs eran los encargados de administrar el territorio, gerenciar a nivel local el proyecto para lograr las metas de producción y ventas propuestas. - La principal función de los CSEs era formular los planes de negocio (determinar las potencialidades) y lograr que el plan se cumpla a través de sus labores gerenciales y de monitoreo. - El CSE garantizaba que la articulación entre empresas y productores se mantuviera en el tiempo. - Espacios donde se identificaban las necesidades de asistencia técnica.
Plan de Negocio	- El principal mecanismo de intervención era el plan de negocio. - Era instrumento donde se identificaba a alguien que quería vender un producto y alguien que quería comprar ese producto. - Los cuellos de botella eran cruciales ya que definen los productos que el Proyecto PRA debía atender directamente (necesidades de asistencia técnica o aspectos asociados a vinculación con mercados, nunca se pensó en proveer activos). - Para determinar la viabilidad de éste, el criterio era asegurar una relación donde las ventas quintuplicaran los costos de asistencia. - En un plan de negocio típico se establecían también los compromisos de compra y venta. - El CSE presentaba el plan de trabajo y la estrategia para resolver esos cuellos de botella. - Los compromisos en casos muy puntuales derivaban en contratos (compromisos verbales o escritos generalmente). - Por eso la labor de monitoreo a todo nivel (empresa y productor) del CSE era crucial.
Principales dificultades en la implementación del programa	- Insuficiente capacidad productiva. - Insuficiente capital humano. - Informalidad a nivel de los productores (respeto de compromisos).

Informante	Proyect Manager Specialist y Contract Officer Representative del contrato de Chemonics con el Proyecto PRA Juan Robles
Elementos que facilitaron la implementación del programa	- Modelo conceptual adecuado. - Chemonics y, en particular, James Riordan en la primera etapa de implementación del programa. - La estrategia de seguimiento y monitoreo que produjo información oportuna para la toma de decisiones.
Sistema de seguimiento y monitoreo	- Estuvo basada en indicadores concretos y precisos, fáciles de medir y altamente correlacionados con el resultado final esperado: ventas y empleo (proxy de los efectos en la dinamización del corredor), e inversión de activos (proxy de sostenibilidad: solo una empresa que se va a quedar a hacer negocios en un corredor, invierte). - Los indicadores a los cuales se hace seguimiento son a nivel de empresas no de productores (i.e.: se mide las ventas de la empresa asumiendo que responde al conjunto de ventas que están realizando los productores). - El seguimiento a las empresas y productores se realizaba a través de los indicadores mencionados y a las visitas del CSE en su labor de monitoreo.
Impacto generados	- El impacto generado en la reducción de la tasa de pobreza de los productores que lograron articularse debería ser elevado, pero a nivel de todo el corredor el impacto generado en la reducción de la tasa de pobreza podría ser bajo debido a la escala del programa. - Dinamización de las economías locales, existen muchos casos exitosos para corroborarlo. - El principal efecto del programa ha sido generar un cambio de mentalidad. Se logró posicionar la idea de mercado como eje central en la lucha contra la pobreza.
Sostenibilidad	- En cuanto a los negocios individuales, se señala que no se puede hablar de sostenibilidad porque la tasa de mortalidad de los negocios es muy alta. - Respecto a la idea del negocio, esta sí se mantiene y ha sido una estrategia de dinamización sostenible. Pueden no mantenerse los mismos actores pero sí la dinámica generada.
Transferencia del modelo de operación	- Se intentó transferir el modelo operativo a las empresas mineras y a Sierra Exportadora, pero ningún intento fue exitoso. - Las empresas mineras estaban interesadas en su área de influencia no en el concepto de corredor, los espacios que proponía el Proyecto PRA eran muy extensos para sus intereses particulares. - Sierra Exportadora podía seguir la lógica del corredor pero el Estado, suele ser muy lento y poco flexible. Además, hay espacios políticos que interfieren con el diseño y la operación técnica.
¿Qué le faltó al PRA?	- No se realizaron Diálogos de Políticas, es decir, no se promovieron las acciones que desde el Estado eran necesarias para complementar el trabajo del Proyecto PRA. Estas acciones se relacionaban con la dotación de infraestructura para reducir las brechas de acceso. Los impactos pudieron ser mayores si se manejaba mejor este aspecto.

Informante	Director del Área de Monitoreo y Evaluación del Proyecto PRA Marco Aspilcueta
Modelo de intervención del Proyecto PRA	- Programa de desarrollo de corredores económicos, el cual tuviera un efecto sobre la pobreza en cada uno de ellos. - El Programa consistía en desarrollar negocios: permitía promover el desarrollo en cada uno de los corredores bajo un enfoque de demanda sobre la base de identificar empresas que estuvieran comprometidas en comprar los productos y que este compromiso pudiera ser una relación de largo plazo. Se llevaron a cabo cerca de 200 planes de negocios donde se relacionaron a productores localizados en zonas de pobreza con las empresas.

Informante	Director del Área de Monitoreo y Evaluación del Proyecto PRA Marco Aspilcueta
	- Las empresas normalmente no estaban en la zona sino en las capitales, o en Lima o en la costa, sobre todo si eran empresas agroexportadoras. - Contar con inversionistas privados como socios de proyecto para implementar las actividades en otros corredores.
Mecanismos a través de los cuáles la intervención del Programa reduciría pobreza	- Para atacar la pobreza no necesariamente tienes que atender a los más pobres. - La pobreza es producto del aislamiento de los mercados (principio fundamental). - La idea era generar posibilidades de generación de empleo e ingresos en zonas que tuvieran mayor dinamismo (ciudades intermedias) pero que a su vez garantizaran la posibilidad de articularse con zonas más pobres. Al acercar el mercado a estos pequeños productores, los productores pueden alejarse del autoconsumo y vender su producción (mayor alcance a la monetización de los ingresos). - La idea fue acercar al mercado a pequeños productores, con cierto perfil y capacidad, dotándolos de una empresa compradora (demanda específica).
Corredores económicos	- En la primera etapa, se identificó a los corredores económicos que cumplieran con dos condiciones: (1) alta incidencia de pobreza y de pobreza extrema y (2) potencial para desarrollar alguna oferta de productos. - En la segunda etapa, la priorización pasó a estar sujeta a la posibilidad de tener a los inversionistas en términos del apoyo de los privados. - Un corredor económico se refiere a la conexión entre ciudades intermedias en determinados ámbitos donde hay un flujo permanente visible sobre las transacciones, producción, comercialización y dotación de servicios para esta producción. - La manera de operar fue a través de la interconexión existente entre ciudades intermedias, esto es, ciudades que tengan poblaciones de más de 15 mil o 20 mil habitantes, que tengan una dinámica, dotación de servicios, finanzas, y tengan condiciones para desarrollar la producción y el desarrollo empresarial.
Criterios de focalización	- La pobreza es un efecto, un resultado, no una causa. Para atacarla, no necesariamente se tiene que atender a los más pobres. En ese sentido no se siguieron criterios de focalización sobre los más pobres solo a nivel de corredor económico. - El Proyecto PRA trabajó con productores que tuvieran la capacidad de suplir la demanda.
Identificación de la demanda (empresas)	- Primero se identificaron a las empresas que tenían posibilidad de articularse con un mercado relativamente pobre (responsabilidad del CSE). Como se trataba de un programa basado en el enfoque de mercado, muchas de las decisiones se llevaban a cabo en base a las oportunidades que iban apareciendo en el camino. - Existía cierto compromiso del Proyecto PRA de cumplir ciertas metas en los indicadores claves (ventas, empleo, inversión). Sobre esa base había libertad de identificar a las empresas que mostraran la mayor disposición a realizar inversiones y a comprometerse a llevar a cabo un plan de negocio. - La única condición que se le ponía a las empresas es que debían comprar sus insumos dentro del corredor económico.
Identificación de la oferta (productores)	- Luego de identificada la empresa, se identificaban a los productores. - Estos tenían que tener buena disposición a trabajar.
Centro de Servicios Económicos	
Plan de Negocio	- En el plan se organizaba el resultado de desarrollar una actividad concreta en un corredor sobre la base de un cliente y el plan de actividades que respondía a los cuellos de botella.

Informante	Director del Área de Monitoreo y Evaluación del Proyecto PRA Marco Aspilcueta
	- En el 95% de los casos, el Plan de Negocio trataba de articular pequeños productores con empresas. - El Programa tenía dos niveles: el nivel programático (identificación de indicadores claves) y que estaba en manos de la dirección central (oficina en Lima, de monitoreo) y la implementación. En la implementación, los gestores eran especialistas en negocios. El Plan de Negocio tenía como supuesto que la participación de las empresas en los productores tenía efectos en el empleo e ingresos. - Relación empresa-productor: en la mayoría de casos se realizaban compromisos, aunque en algunos casos se concretaron contratos. - Bastaba con tener un análisis de empresas que estuvieran dispuestas a intervenir y que estuvieran relacionadas con el corredor para ser elegibles. - La mayoría son medianas empresas, no son grandes empresas. - Sí se tocaron las puertas a las grandes empresas. Pero las grandes empresas ya tenían un plan dado y concreto. Estas pasan a modelos de integración vertical, por un tema de desconfianza.
Principales dificultades en la implementación del programa	- El cambio de la percepción sobre la pobreza y su relación con la inversión o empresarialidad. Se pensaba que el pequeño agricultor debía exportar directamente. El Proyecto PRA señalaba que la pobreza es el resultado del aislamiento de los mercados y lo que se debe hacer es promover la inversión privada y articular la producción. - En la medida que la estrategia de intervención del Proyecto PRA se enmarca dentro de una estrategia más grande (liderada por el Estado) depende de las condiciones existentes (red de seguridad social, nivel de infraestructura, y capital humano), las cuales pueden convertirse en cuellos de botella permanentes para los negocios. El Proyecto PRA tuvo que trabajar sobre las condiciones dadas pues operaban directamente en la generación de empleo e ingresos. - En la primera etapa del Proyecto PRA se dio el aprendizaje más importante. La rotación de gestores en el Proyecto PRA I fue alta debido a que algunos tuvieron dificultades para entender la lógica del programa, y ellos eran la base para la construcción de este. - Apalancamiento de fondos para el Proyecto PRA I. Se demoró en un año en abrir sus oficinas para la segunda etapa porque tenía que buscar nuevos socios.
Elementos que facilitaron la implementación del programa	- El equipo profesional que trabajaba en el CSE era gente experta en negocios (conocían a las empresas y el territorio, tenían conexiones). - El Proyecto PRA hacía alianzas estratégicas (ONGs, gobiernos locales y agentes que estuvieran dentro de la localidad) para comprometerlos en la provisión de cierto tipo de servicios o productos. - El Proyecto PRA no realizaba todas las actividades, el programa estaba a cargo de Chemonics International, ésta a su vez subcontractaba a agentes dentro de cada uno de los corredores, ya sean ONGs o empresas.
Sistema de seguimiento y monitoreo	- Los principales indicadores de desempeño eran: ventas, empleo e inversión. El indicador de ventas era una proxy del nivel de éxito de la actividad, pero no daba una idea cabal sobre los productores porque se medía en las empresas. Para hacerle seguimiento a los productores se levantaron algunas encuestas (Macroconsult 2012), pero no fue la regla. - Las encuestas se realizaron de manera anual pero no se aplicaron a todos (muestreo y requeridos). - El seguimiento se realizaba sobre las empresas. El CSE era el responsable del diseño, ejecución y finalización del Plan de Negocio y tenía que realizar visitas periódicas. Paralelamente, el área de monitoreo realizaba visitas para verificar los resultados que eran reportados por el CSE. - El monitoreo era a nivel de empresas y de productores (el monitoreo no solo es tomar datos). - El CSE se encargaba de realizar el plan de negocio: todos los planes tenían líneas de base y eran por productos específicos.

Informante	Director del Área de Monitoreo y Evaluación del Proyecto PRA Marco Aspilcueta
	- El CSE se encargaba de realizar el apalancamiento de fondos, esto se realizaba de dos maneras (1) a través de una minera o empresa interesada. (2) Mediante aplicaciones a fondos del Estado como FINSID, FIDECOM, PROCOMPITE. - Además, el CSE se encargaba de la vinculación con gobiernos locales y regionales. - Una de las principales responsabilidades de la Unidad de Monitoreo era verificar la causalidad. La Unidad de Monitoreo estaba tan empoderada que podía determinar qué era causal y qué no era causal. - El CSE tenía un seguimiento continuo a los productores a través de ingenieros. - A nivel programático, el CSE se encargaba de cumplir las metas propuestas.
Impacto generados	- El Proyecto PRA buscaba, además, tener impacto en la mano de obra vinculada a los productores. En ese sentido, el Proyecto PRA tuvo una vinculación doble, con los productores y con la mano de obra que contrataban los productores. Sin embargo, por un asunto operativo, no se trabajó directamente con ellos, ni se les hizo seguimiento. Impacto bastante bueno en las localidades. - Impacto bastante bueno en las localidades. - Enfoque muy novedoso que atrajo mucho el interés de parte de los empresarios.
Sostenibilidad	- Señala que solo puede saberlo si se realizan visitas. - A priori, los efectos podrían esperarse como sostenibles porque el programa en ningún momento fue un intermediario sino un facilitador, no suplía la función de un agente dentro de la cadena de valor, por lo que si el programa dejaba de operar aún podría continuar la dinámica. Además, bajo ciertas condiciones de crecimiento, estas relaciones y negocios podrían mantenerse. El nivel de mortandad de los negocios además es alto, por las razones que se aplicarían a cualquier otro negocio.
Transferencia del modelo de operación	- Por el lado privado, el resultado fue parcial. Por ejemplo, mina Buenaventura sigue manteniendo este enfoque. - Sierra exportadora: convenio USAID-gobierno peruano para transferir la metodología del modelo. Se transfirieron planes de negocio, cerca de 100 para que fueran continuados. Muchos de estos siguen trabajando. - Se adoptó en modelo de Plan de Negocio completamente. - El Proyecto PRA con el sector público: dificultades propias del sector público impidieron una buena relación, por ejemplo, los mecanismos de contratación del estado no funcionan para ciertas actividades. En una dinámica donde los planes de negocio necesitan cosas urgentes. La dinámica del Proyecto PRA necesita de procesos muy rápidos. - Existía una concepción de que el Estado no puede favorecer empresas. En la contratación hubieron serias limitaciones, asumieron posturas muy conservadoras. El marco normativo del estado es muy contractivo para un modelo tan flexible.
¿Qué le faltó al PRA?	

b) Jefes de los Centros de Servicios Económicos

Informante	Corredor Puno Nélida Ana Ibarra
Productos desarrollados en el corredor	Café, derivados lácteos, fibras y lanas, trucha, cereales y confecciones.
Principales actividades desarrolladas por el CSE	- Elaboración del Plan de Negocio - Buscar consultores para resolver los cuellos de botella. - Monitoreo de los planes de negocio y de las relaciones comerciales. - Relacionamiento social para generar confianza entre la empresa y los productores.
Identificación de la demanda	- Primero se identificó la potencialidad productiva del corredor, en función de la cual se identificaron a las empresas. - La segunda etapa del Proyecto PRA trabajó sobre una red de contactos formada en la primera etapa del Proyecto. Esta red de contactos incorpora, además, la experiencia de los gestores y consultores. - Luego de identificada la empresa se elaboraba el Plan de Negocio.
Identificación de los productores	- La identificación de la potencialidad productiva del corredor y el favorecimiento de productos que ya se producían en la zona garantizaban, de un modo u otro, la presencia de productores por lo que fue relativamente fácil identificarlos. Además, muchas de las empresas ya venían trabajando con productores o, por lo menos, tenían identificadas las zonas donde se encontraban. - Se trabajó con productores pobres pero no extremadamente pobres (solo en el caso de la alpaca los productores eran muy pobres).
Proceso de articulación	- El proceso de articulación fue complicado por la desconfianza e informalidad de los productores. Por ello, una de las principales actividades a resolver fue la institucionalidad, la formalización de las relaciones y el reforzamiento de la confianza entre empresas y productores. - La relación entre empresas y productores dependía en su mayoría del éxito comercial del negocio y del precio que recibían los productores.
Productores articulados 1/	- 2,405 productores (Fuente: Unidad de Monitoreo del Proyecto PRA) - Alta rotación de productores - En algunos casos se tuvo que convencer a los productores a cambiar sus modos de producción y orientados hacia la demanda efectiva.
Planes de negocio	- Columna vertebral de la estrategia - El principal objetivo del Plan de Negocio era incrementar el número de ventas de la empresa. - Se determinaba los compradores, los vendedores, los cuellos de botellas del negocio y el plan para solucionarlos.
Contrato	
Focalización	- Las localidades ya estaban definidas por el Proyecto PRA (corredor económico), pero en ocasiones se tuvo que salir del corredor para encontrar productores.
Asistencia técnica de los CSE a los pequeños productores	- Formalizar y educar financieramente a los productores. - Mejorar la calidad del producto (por ejemplo, productos orgánicos). - Incrementar el volumen de producción (planes de productividad de la tierra y aprovechamiento del espacio agrícola). - Asistencia técnica a los consultores, especialmente para incubar la noción del mercado como eje central de la estrategia.
Sistema de seguimiento y monitoreo	- Monitoreo y seguimiento continuo, tanto a la empresa como a los productores. - Seguimiento para evitar que la confianza entre empresas y productores erosionara debido a incumplimientos.
Impactos	- Se redujo la pobreza (sobre todo en los productores de alpaca). - Se generó un clima de confianza entre empresarios y productores. - Educación financiera - Se logró posicionar la idea de que el desarrollo rural no era incompatible con un enfoque de mercado. - El proceso de aprendizaje fue lento porque requirió la construcción de

Informante	Corredor Puno Nélida Ana Ibarra
	lazos de confianza, por el escaso capital humano y la alta rotación de productores, pero los productores respondieron adecuadamente.
Lo que dificultó la implementación del PROYECTO PRA	- La capacidad productiva de los productores era muy limitada (por debajo de los estándares de mercado). Escaso capital humano. - La desconfianza del productor. - La fragilidad de la institucionalidad económica y del mercado en particular. - Dificultades culturales. - Gran informalidad. - Presencia de narcotráfico. - Déficit de infraestructura.
Lo que facilitó la implementación del PROYECTO PRA	- El establecimiento del CSE en Ayauni. - El personal del CSE se encontraba muy capacitado y conocían muy bien los productos desarrollados y la zona de intervención. - Organización del CSE, por sector y afinidad.
Sostenibilidad	- Los impactos generados por el proyecto son sostenibles en la medida que generaron un cambio en la mentalidad de las personas respecto a la relevancia del mercado como estrategia de superación de pobreza. - Luego de la desactivación del proyecto, si bien la actividad ha disminuido (pero debido a factores exógenos), muchas de las empresas y los productos desarrollados siguen generando una dinámica en la zona.
Lo que se pudo haber hecho diferente	- La gerencia de los negocios pudo haber sido mejor. - El trato pudo ser más equitativo con los indicadores del proyecto (de parte de la sede central). - Hubieron ciertos favoritismos.
Transferencia del modelo	

1/ Información provista por la Unidad de Monitoreo del Proyecto PRA.

Informante	Corredor Junín - Pasco Wilfredo del Pino Núñez
Productos desarrollados en el corredor	Ganado, ajíes y pimiento, alcachofa, productos avícolas, especias, trucha, cacao, musgo, derivados lácteos y frutas.
Principales actividades desarrolladas por el CSE	- Identificación de cadenas de valor donde lo más importante era la demanda y en cascada se organizaba el producto. La unidad de análisis para el proyecto era la empresa. - Resolución de cuellos de botella. - Articulación de las empresas hacia adelante (compradores) y hacia atrás (productores). - Asistencia técnica (todos los días y personalizada). - Construcción de puentes de confianza entre empresarios y productores (desde la presentación hasta el cumplimiento con el pago).
Identificación de la demanda	- Las empresas debían tener una demanda asegurada del producto ya sea en el mercado interno o externo. Además, debía tener potencial de crecimiento (permitir alcanzar las metas del CSE) y algún tipo de cuello de botella. - La selección de empresas empezaba por realizar un diagnóstico en donde se identificaban a las empresas más formales y serias. Además, se consideraban las referencias de otros empresarios así como las de la red de contactos que el equipo había formado en la primera etapa del Proyecto PRA. - Luego, buscaban a las empresas. Se reunían con ellas para analizar toda la cadena que desarrollaban y realizar un análisis exhaustivo. - No hubieron empresas que decidieran dejar de trabajar con el Proyecto PRA.
Identificación de los productores	- Los productores debían estar en una zona concentrada, no debían estar muy dispersos. Tenían que ser emprendedores, dispuestos a trabajar bajo los parámetros que establecía la empresa y querer recibir asistencia técnica. Si los productores cumplían con este perfil, se empezaba a trabajar con ellos en solucionar los cuellos de botella que enfrentarían. - El Proyecto PRA iba con un representante de la empresa a visitar a los productores para proponerles trabajar con ellos. Incluso, en algunos casos, se llevaba a los productores a que conozcan la empresa para construir confianza.
Proceso de articulación	
Productores articulados 1/	- 395 productores (Fuente: Unidad de Monitoreo del Proyecto PRA) - Según el Jefe del CSE, se lograron articular cerca de 1,200 productores, de los cuales el 60% debe seguir articulado con las empresas. Es comprensible que no todos sigan trabajando porque la dinámica del mercado no es constante. - Hubieron casos en los cuales los productores se desarticulaban porque los intermediarios siempre estaban al acecho compitiendo en precio con las empresas. Otro factor importante era la envergadura de la empresa, cuanto más pequeña era mayores eran las probabilidades de desarticulación.
Planes de negocio	- Un plan de negocio por tipo de producto. - Diagnóstico y descripción de la empresa. - Identificación de cuellos de botella. - Propuesta para solucionar los cuellos de botella de la empresa. - El plan de negocio se manda a la Unidad de Monitoreo para que analicen la consistencia del mismo, de estar bien formulado pasaba a trabajarse. - Establecían metas en términos de ventas incrementales, jornales e inversiones, pero dependían de la dinámica del negocio. La línea de base se establecía en función de lo registrado 12 meses antes de la intervención del Proyecto PRA.
Contrato	- En algunos casos se establecieron contratos pero no en todos.
Focalización	- La identificación de productores se desarrolló primero a nivel de centro poblado y luego de productor, porque se priorizaban productores que estuvieran agrupados. - No se siguieron criterios de focalización porque se quería apoyar a empresas medianas o grandes que tenían una demanda asegurada y que su cuello de botella era mantener una oferta constante, por lo que estuvieran

Informante	Corredor Junín - Pasco Wilfredo del Pino Núñez
	interesadas en invertir en la articulación. - Por el contrario, existía un proceso de autoselección, al final se terminaba ayudando a aquellos productores que tuvieran un determinado perfil y una mayor capacidad para satisfacer la oferta (capital, activos, etc.). Al articular a ese productor, este contrataba mano de obra de aquellos que no tenían tierra o que eran más pobres.
Asistencia técnica de los CSE a los pequeños productores	
Sistema de seguimiento y monitoreo	- Seguimiento a las ventas de la empresa. - Poco a poco las empresas dejaban de necesitar ayuda y el CSE solo le hacía seguimiento a las ventas de la empresa. Las empresas se graduaban del programa cuando sus cuellos de botella se solucionaban.
Impactos	- El incremento en el empleo fue relativo, dependía del tipo de negocio. Por el lado de la empresa, cuando la planta incrementaba su personal, no lo hacía en grandes cantidades. Por el lado de los productores, por ejemplo cuando el negocio era netamente agrícola, incrementaba la mano de obra, de lo contrario no. - Incrementó la producción pero más que eso incrementó la productividad del productor. - Mejoró la calidad de vida de las personas (reducción de pobreza), pero este resultado pudo variar entre zonas dependiendo de la intensidad de mano de obra que requiriera el producto.
Lo que dificultó la implementación del PROYECTO PRA	
Lo que facilitó la implementación del PROYECTO PRA	
Sostenibilidad	- La presencia del CSE es importante para sostener algunos de los impactos generados por el proyecto. La dinamización de la economía sí es sostenible. - En algunos casos (empresas grandes) se contrataron a los ingenieros con lo que se mantuvo el trabajo realizado por el Proyecto PRA.
Lo que se pudo haber hecho diferente	
Transferencia del modelo	- Sierra Exportadora: El CSE participó con las presentaciones y se transfirieron todos los contactos. - Transferir este tipo de modelos al Estado es un fracaso porque la dinámica del Proyecto PRA no es compatible con la de una entidad pública.

1/ Información provista por la Unidad de Monitoreo del Proyecto PRA.

Informante	Corredor Huancavelica Ana María Andrade
Productos desarrollados en el corredor	Fibras y lanas, maíz, menestras y leguminosas, maca, confecciones, trucha, papa, palta, cereales, zapallo, ganado y frutas.
Principales actividades desarrolladas por el CSE	- Identificación del potencial productivo en el corredor económico. - Identificación de empresas facilitadoras o de empresas locales que pudieran canalizar la producción. - Identificación de productores capaces de satisfacer la demanda de las empresas. - Generación de condiciones para articular la demanda con la oferta. - Definición de las características productivas y las necesidades de asistencia técnica a partir de un paquete tecnológico. - Construcción de lazos de confianza. - Elaboración del Plan de Negocio.
Identificación de la demanda	- Los gestores de negocios del CSE ya tenían una cartera de empresas con la cual trabajar (perfil del gestor para trabajar en el CSE). Además, se contaba con la red de contactos establecida en la primera etapa del

Informante	Corredor Huancavelica Ana María Andrade
	Proyecto PRA. - Por otro lado, el posicionamiento regional que había logrado el Proyecto PRA hizo que muchas empresas buscaran directamente al proyecto para trabajar con ellos.
Identificación de los productores	- Los gestores de negocios del CSE también contaban con una cartera de productores o con un mapeo de localidades y de productos. - La estrategia para llegar a los productores fue comprometer a líderes comunales para generar lazos de confianza (intermediarios). - Las localidades beneficiarias se seleccionaron dentro del corredor económico. Se favorecieron a aquellas localidades que tuvieran facilidades para hacer negocios (aspectos culturales), aprovechar economías de escala y tuvieran la capacidad de invertir y vender (potencial).
Proceso de articulación	- Proceso lento. Hubo que solucionar muchos cuellos de botella para que la articulación se hiciera efectiva. No obstante se vio facilitada por la existencia de mercados.
Productores articulados 1/	- 1,598 productores - El número de productores articulados al inicio siempre era elevado pero con el pasar del tiempo se iba reduciendo.
Planes de negocio	- Define la intervención técnica. - Plantea soluciones para la generación del vínculo comercial lo cual incide en la identificación de demanda y oferta. Aborda el aspecto de la construcción de lazos de confianza. Identifica los factores de éxito. - Identifica los cuellos de botella e incluye una propuesta para solucionarlos (i.e. asistencia técnica).
Contrato	
Focalización	- Si bien se trabajó con productores pobres, no hubo una focalización de manera explícita. - El supuesto era que si la economía local se dinamizaba terminaría articulando a los productores más pobres. -
Asistencia técnica de los CSE a los pequeños productores	- Acompañamiento en aspectos técnicos-productivos. - Formalización, bancarización y asociatividad. - Construcción de lazos de confianza. - Otros: manejo de plagas, ampliación de tierras, incremento de la productividad, asistencia en la post-cosecha, etc. - El proyecto facilitaba las opciones de asistencia técnica proveyendo soluciones concretas, gestionando la asistencia técnica, etc. pero todo a nivel gerencial. - Dependiendo del tamaño, muchas empresas se involucraban en la asistencia o compartían el paquete tecnológico.
Sistema de seguimiento y monitoreo	- Se realizaba seguimiento a las empresas y a los productores. - Monitoreo respecto a las hectáreas programadas, la participación de los productores, la satisfacción con la asistencia técnica recibida. - Se trabajaba con autoridades locales (como estrategia de Diálogo de Políticas). - La Unidad de Monitoreo del Proyecto hacía visitas trimestrales para verificar la consistencia del Plan de Negocio, verificar causalidades, verificar padrones (demanda y oferta).
Impactos	- Inversiones en educación de parte de los hogares beneficiados directa e indirectamente. - El proyecto fue relevante a escala regional.
Lo que dificultó la implementación del Proyecto PRA	- Cambio de operadores en el corredor económico. - Cambio de gestores de negocios en el corredor económico. - La rotación de personal limita el aprendizaje en el aspecto operativo del Programa. Muchas veces los cambios son positivos pero de todos modos retrasaban el proyecto en términos de las metas impuestas. - Insertar la idea de que el desarrollo de negocios favorece el desarrollo local. El enfoque de mercado es positivo.

Informante	Corredor Huancavelica Ana María Andrade
Lo que facilitó la implementación del Proyecto PRA	
Sostenibilidad	- El proyecto es sostenible en la medida que muchos de los negocios continúan hasta hoy.
Lo que se pudo haber hecho diferente	
Transferencia del modelo	

1/ Información provista por la Unidad de Monitoreo del Proyecto PRA.

Informante	Corredor Sierra Lima Norte Javier Arenas de la Cruz
Productos desarrollados en el corredor	Frutas, palta, menestras y leguminosas, cereales, fibras y lanas, derivados lácteos, ganado, trucha, artesanía y artículos del hogar, papa y cuy.
Principales actividades desarrolladas por el CSE	- Articulación comercial y asistencia técnica. - Resolución de cuellos de botella. Dependiendo del cuello de botella se contrataban los consultores para resolverlos. - Búsqueda constante de negocios: se buscaban oportunidades de mercado y se analizaban las zonas con mayor potencial para desarrollar productos.
Identificación de la demanda	- El CSE tenía metas establecidas que debía cumplir y un presupuesto para alcanzarlo. - Por tanto, las empresas con las que se trabajaba debían tener un potencial de crecimiento de modo que permitieran alcanzar las metas propuestas. La selección del producto a desarrollar también era fundamental. - En algunos casos, como se conocía el trabajo que realizaba el Proyecto PRA, las mismas empresas se acercaban al CSE.
Identificación de los productores	- Primero, le preguntaban al empresario de dónde le interesaba que saliera el producto y en base a eso seleccionaban a los productores. - Otro criterio era articular zonas donde no habían compradores. En algunos casos los mismos productores se acercaban al PRA. - La articulación era voluntaria (previa explicación del modelo de articulación).
Proceso de articulación	- La articulación era de manera inmediata.
Productores articulados 1/	- 1,017 productores (Fuente: Unidad de Monitoreo del Proyecto PRA) - Según el Jefe del CSE se articularon entre 1200 y 1500 productores, de los cuales la mayor parte continúa articulado a la empresa. - En algunos casos sí se realizó transformación productiva.
Planes de negocio	- Diagnóstico y descripción de la empresa. - Descripción del producto a comercializar (características, precios, demanda, oferta, etc.). - Identificación de los cuellos de botella de la empresa para desarrollar el producto. - Identificación de las fortalezas y debilidades del producto. - Propuesta para superar los cuellos de botella de la empresa. - No se detallaba a los productores involucrados. La relación de proveedores se tenía en las fichas de monitoreo. - Contenían metas (la más importante: ventas). Estas metas debían contribuir a alcanzar las metas del CSE respecto a todo el corredor.
Contrato	- En algunos casos se establecieron contratos pero no en todos. En la mayoría de casos, había adelantos y facilidades para los productores.
Focalización	- No se siguieron criterios de focalización explícitos. La idea era generar un dinamismo en la zona que se traducía en la reducción de la pobreza.
Asistencia técnica de los CSE a los pequeños productores	- Luego de la articulación, se iniciaba con la asistencia técnica para resolver los cuellos de botella que enfrentaban los productores. Los problemas que enfrentaban los productores se convertían en los cuellos de botella de la empresa (como una suerte de integración vertical), esto es porque el Cliente era la empresa pero no el productor.

Informante	Corredor Sierra Lima Norte Javier Arenas de la Cruz
Sistema de seguimiento y monitoreo	- Asistencia técnica - Seguimiento a las ventas mensuales de la empresa. Además, otros indicadores relevantes eran las inversiones y los jornales generados. - Seguimiento a las ventas trimestrales de los productores a la empresa.
Impactos	- Aseguramiento de una demanda efectiva a los productores. - Mejoras en la calidad de vida de las personas (reducción de pobreza, sobretodo en el caso del durazno). - Incremento de mano de obra: al incrementar la demanda de la empresa, necesitaban más mano de obra para producir. - Incremento de las inversiones.
Lo que dificultó la implementación del Proyecto PRA	- En la segunda etapa del proyecto se encontraron muchas dificultades en la implementación porque ya conocían el know-how. La curva de aprendizaje fue mayor en la primera etapa del proyecto.
Lo que facilitó la implementación del Proyecto PRA	
Sostenibilidad	- La relación entre productores y empresas todavía se mantiene. Todas las cadenas formadas se siguen manteniendo. - Sin embargo, la asistencia técnica se ha reducido. Solo aquellas empresas que contrataron a los técnicos con los que trabajaba el proyecto continúan brindando asistencia técnica a los productores.
Lo que se pudo haber hecho diferente	
Transferencia del modelo	- Sierra Exportadora: Se realizó la transferencia de los principales productos, sin embargo no continuaron con el trabajo que realizaba el Proyecto PRA. Por ejemplo, en el primer año de intervención solo solicitaron las ventas de la empresa. - Buenaventura: Se continuó trabajando con modelo de operación del Proyecto PRA pero con cambios, solo se trabaja en el área de influencia del proyecto por lo que a veces no empiezan por la demanda sino por la oferta existente. - No se trabajó con ONGs ni con los gobiernos locales porque el dinamismo que exige el modelo es muy alto y el Estado es muy lento. Cuando se trató de trabajar en conjunto, no se pudo avanzar.

1/ Información provista por la Unidad de Monitoreo del Proyecto PRA.

c) Representantes de las empresas

Corredor	Puno
Empresa	Niisa Corporation
Producto específico	Quinua orgánica
Rubro	Empresa productora de hojuelas de cereales andinos enriquecidos con vitaminas y minerales, entre ellos, quinua. Provee a los programas asistenciales del Estado: Vaso de Leche, Qali Warma y el Programa de Complementación Alimentaria.
Contacto con el Proyecto PRA	La empresa buscaba integrarse verticalmente con productores. Ya habían intentado hacerlo por su propia cuenta, pero no podían brindar asistencia técnica a todos los productores que se iban articulando. En medio de esta situación, la empresa recibió información del trabajo que realizaba el proyecto por lo que se pusieron en contacto con ellos.
Cuellos de botella	- Débil control técnico del cultivo. - Baja productividad. - Bajos niveles de producción. - Escasa asistencia técnica.
Oferta del Proyecto PRA	- Asesoría técnica de mayor amplitud (lo que más necesitaba la empresa). - Seguimiento y control de los planes y programas que tenían. - Desarrollo de quinua orgánica con los productores.
Articulación	- El Proyecto PRA realizaba una propuesta inicial de productores, y la empresa analizaba y daba su conformidad. - La articulación era inmediata. Las capacitaciones empezaban a la brevedad.
Planes de negocio	- Comprendía un programa de capacitación en el tema orgánico a los productores. - El Proyecto PRA organizaba las capacitaciones y la empresa lo financiaba. - Se establecían metas en términos de las cosechas de grano, productividad y ventas (en volumen).
Productores articulados	- La empresa ya tenía productores, el Proyecto PRA les consiguió nuevos productores. - Se articularon más de 100 productores. A las comunidades se les consideraban como si fueran un productor, por lo que en total serían como 500 o 700 personas.
Requisito a los productores	
Contrato	- Existía un convenio donde la empresa ofrecía asistencia técnica durante toda la campaña y los productores se comprometían a reservar un porcentaje de su producción. - La empresa les brindaban los granos y se los cobraba a costo en la cosecha. - El trato podía ser directamente con productores independientes o por grupos de productores. - No todos los productores cumplían con el compromiso establecido, pero sí en su mayoría.
Frecuencia de la producción	- Una cosecha al año. Una vez cada 9 meses.
Sistema de seguimiento y monitoreo	Por el lado de los productores: - Asistencia técnica a tiempo completo. - El Proyecto PRA se encargaba de programar las capacitaciones (eran grupales y personalizadas). Este trabajo era verificado por la Certificadora de Calidad (por ser orgánico). La Certificadora hace una auditoría cada 6 meses. Por el lado de la empresa: - Se realizaban reuniones muy seguidas, por lo menos una vez al mes, insistiendo con el tema de las ventas y solicitando reporte de los inventarios y de las facturas.
Importancia del Proyecto PRA	- La incorporación de ingenieros y técnicos de la zona que tienen la idiosincrasia del productor. - Construyó lazos de confianza.
Resultados de la intervención del proyecto	- Las ventas no incrementaron tanto por un tema interno (Restringieron sus ventas a mercado local, pues no aceptaron vender sus productos en el

Corredor	Puno
Empresa	Niisa Corporation
	exterior a un precio menor). - Se contrató una mayor cantidad de mano de obra para la compra y también para la cosecha. En un momento llegó a ser tanta la oferta de quinua que no había mano de obra en Puno. Los productores contrataban mano de obra y la empresa los apoyaba con financiamiento. - Incrementaron las inversiones de la empresa en cuanto a equipo y al acondicionamiento de los almacenes. - Antes del Proyecto PRA facturaban 70 millones, ahora facturan más de 100 millones de dólares al año. - La integración vertical fue muy importante porque obtuvieron un grano más barato.
Salida del Proyecto PRA	- Se redujo el número de ingenieros a la mitad por falta de presupuesto. Los ingenieros ya no se daban abasto, pero por el salario no pueden exigir mucho. - Las relaciones con los nuevos ingenieros contratados fracasaron (se rompieron los vínculos de confianza creados con el Proyecto PRA). - Algunos productores dejaron de cumplir los requisitos por la falta de seguimiento. Se redujo la cantidad de quinua producida y comprada en Puno. - Aproximadamente el 80% de los productores aún continúa articulado con la empresa, sin embargo, muchos productores dejaron de trabajar con la empresa porque no cumplían con los requisitos de la Certificadora.
Ventajas del Proyecto PRA	- El Proyecto PRA operaba como una institución privada. Mejor que el trabajo de las ONGs que suelen ser lentas. - La gente del Proyecto PRA era muy proactiva y avanzaban muy rápido. - Los agricultores han aprendido unas buenas técnicas para mejorar a su productividad y calidad. - El Proyecto PRA mejoró la situación de los productores debido a que la calidad de servicio que brindaban mejoró. - Lo más importante que obtuvo la empresa fue el know-how que adquirieron sobre asistencia técnica y responsabilidad social.

Corredor	Puno
Empresa	El Altiplano SAC
Producto específico	Quinua orgánica
Rubro	Empresa dedicada a la producción, procesamiento y comercialización de granos andinos, principalmente, de quinua y cañihua.
Contacto con el Proyecto PRA	La empresa ya había trabajado con el proyecto en la primera etapa para el mejoramiento de semillas. En la segunda etapa, el PROYECTO PRA se vuelve a contactar con la empresa y le propone volver a trabajar con ellos, pero esta vez en zonas más deprimidas como Ayabiri, Cupi, Macari, Azángaro, Pucaramas, etc.
Cuellos de botella	- La tecnología (maquinaria) con la que contaba la empresa no permitía alcanzar los niveles de producción ni los niveles de calidad deseados. - No lograban abastecerse de quinua mientras la demanda aumentaba, debido a que no tenían suficientes proveedores. - Falta de maquinaria.
Oferta del Proyecto PRA	- Articulación con productores en las zonas más deprimidas. - Asistencia técnica para los productores. - Búsqueda de clientes para la empresa.
Articulación	- La articulación productor-empresa no fue inmediata, primero se tuvieron que construir lazos de confianza con los pequeños productores. - En el caso contrario empresa-productor, la articulación sí era inmediata, la depuración se realizaba en el camino.
Planes de negocio	- Se estableció que el Proyecto PRA buscaba los clientes, propiciaba las siembras de los productos que tenían la demanda del mercado y los

Corredor	Puno
Empresa	El Altiplano SAC
	articulaba con productores. - Se estableció que el Proyecto PRA conectaría a los productores y proveedores con la empresa con la condición que compraran la producción de manera directa. - El Proyecto PRA se encargara de organizar a los productores, brindara capacitaciones para mejorar las técnicas de producción y las variedades que deberían sembrar. - La empresa tenía que mejorar sus tecnologías para ser competitiva basándose en la calidad por lo que debía comprometerse a la implementación de nuevas máquinas.
Productores articulados	- En la segunda etapa del proyecto se articularon más de 150 productores. - La mayoría de los productores articulados producía quinua convencional. Hubo un proceso de capacitación para convertirlos en productores de quinua orgánica (periodo de un año). La certificación orgánica hace que los productores roten mucho.
Requisito a los productores	- Realizar sus actividades de manera higiénica (no heces de ratón). - Brindar el tamaño de grano adecuado.
Contrato	- Tenían un contrato con cada uno de los productores por la Certificadora. - Los contratos no estaban en términos de volumen de producción sino en hectáreas producidas. - El contrato no fijaba el precio de compra, sino que este se fija el día en que se recoge la producción.
Frecuencia de la producción	- Una vez al año.
Sistema de seguimiento y monitoreo	Por el lado de los productores: - Asistencia técnica a tiempo completo. - La empresa se reunía con los productores una vez a la semana en sus comunidades. - El acompañamiento no era solo de mejoramiento de técnicas de producción sino que, para desarrollar los lazos de confianza y combatir los malos hábitos que los productores. -El Proyecto PRA ponía 3 técnicos, los cuales estaban todo el día en el campo y debían supervisar los cultivos y visitar a cada uno de los productores. -El ingeniero a cargo presentaba un reporte al PRA cada quince o treinta días de las actividades realizadas y luego se lo reenviaban a la empresa. Luego, el ingeniero se reunía con la empresa para diseñar la nueva hoja de ruta en función al informe elaborado. Por el lado de la empresa: - El Proyecto PRA revisaba las facturas de la empresa.
Importancia del Proyecto PRA	- El trabajo del Proyecto PRA fue muy bueno. - El Proyecto PRA logró que los productores de las zonas más deprimidas confiaran en una empresa. - Consiguió clientes para la empresa en el extranjero. El Proyecto PRA llevaba las muestras de la empresa a ferias en Lima y en el extranjero.
Resultados de la intervención del proyecto	- En términos generales, lograron cumplir las metas propuestas, aunque no al 100%. - Las ventas crecieron, producto de lo cual contrataron más mano de obra e incrementaron las inversiones. - Los productores han mejorado su situación. Antes solo sembraban quinua para su consumo, ahora producen para vender. - Las exportaciones crecieron. El Proyecto PRA los ayudó a conectarse con otros clientes en el exterior (antes la empresa no exportaba directamente porque tenían dificultades administrativas). El Proyecto PRA los ayudó pero tampoco había gente especializada en exportación, en la logística, requerimientos, aduanas, etc., aún tienen problemas para exportar porque no tienen un área especializada en eso.
Salida del Proyecto PRA	- Con la entrada de Sierra Exportadora se comienza a hacer competir a las empresas rompiendo los lazos de confianza generados por el Proyecto PRA. - Se reemplazaron los ingenieros del Proyecto PRA por nuevos. No se les

Corredor	Puno
Empresa	El Altiplano SAC
	pagaba a tiempo por lo que los productores no recibían asistencia técnica. - Los productores articulados se redujeron en más del 50%.
Ventajas del Proyecto PRA	

Corredor	Sierra Lima-Norte
Empresa	Importaciones y Exportaciones Felles
Producto específico	Durazno
Rubro	Empresa comercializadora de durazno, exporta, principalmente, a Ecuador y también vende en Lima.
Contacto con el Proyecto PRA	El contacto con el Proyecto PRA se realizó a través de un amigo del propietario de la empresa. Esta persona conocía los problemas que enfrentaba la empresa para mecanizar los procesos de selección y envasaje de la fruta, lo cual constituía el principal limitante para el crecimiento de la empresa. Introduce a la empresa con el Proyecto PRA para que el programa pueda contactarlos con proveedores de maquinaria.
Cuellos de botella	- Problemas de abastecimiento para suplir la demanda de exportación. - Abastecimiento insuficiente de durazno. - Deficiente calidad del producto por cosecha inadecuada de la fruta. - Deficientes procesos de selección y envasaje de la fruta (se utilizaban técnicas manuales. Se quería automatizar procesos). - Dificultad para contactar nuevos mercados.
Oferta del Proyecto PRA	- Asesoría en la compra de la maquinaria para seleccionar la fruta. - Asesoría en aspectos relacionados a la producción, venta, búsqueda de mercados y, lo que es más importante, articulación de proveedores de durazno.
Articulación	- La articulación fue inmediata, sin requisitos. - Los productores fueron capacitados por el Proyecto PRA, en coordinación con la empresa, para que el producto cosechado cumpliera con las características que esta última exigía. - La articulación inmediata fue posible porque en el corto plazo no se buscaba mejorar la producción desde la siembra, más bien, solo se exigía mejorar los procedimientos de cosecha.
Planes de negocio	- Planificación y fijación de metas de crecimiento en ventas, para lo cual se definieron acciones concretas en torno a la adquisición de maquinaria (de selección y envasaje), adquisición de terrenos, identificación de nuevos mercados y articulación con productores. - La compra de la maquinaria se realizó a través del Proyecto PRA, que se contactó con un proveedor italiano especializado. Se proporcionó el servicio de instalación y calibración de la máquina que actualmente se utiliza para envasar los duraznos. - Estrategia de inversiones para la adquisición de maquinaria y terrenos que permitieran ampliar la capacidad instalada de la empresa. - Plan de identificación y capacitación de nuevos proveedores que se encargarían de abastecer a la empresa.
Productores articulados	- La empresa trabaja con 700 productores, 200 de ellos fueron articulados por el Proyecto PRA. - Los productores procedían de diversas localidades. Algunos pertenecían a asociaciones.
Requisito a los productores	- Mejorar los procesos de cosecha del durazno (cosechar anticipadamente, de modo que tengan suficiente líquido para que resistan el traslado hasta los mercados).
Contrato	- Compromiso asumido por la empresa con el Proyecto PRA, se acordaban responsabilidades para alcanzar el objetivo de incrementar las ventas de exportación. - El contrato empresa-productores no estaba firmado con todos, sino con un grupo de ellos, en éste se indicaban los compromisos de abastecimiento y compra, la posibilidad de pagos anticipados de la empresa a los productores para el financiamiento de la compra de insumos, y el establecimiento de

Corredor	Sierra Lima-Norte
Empresa	Importaciones y Exportaciones Felles
	precios base y sobre precios por los productos. Estos contratos se renovaban cada año. - El contrato con los productores también establecía responsabilidades del Proyecto PRA en lo referido a capacitación.
Frecuencia de la producción	- Estaban asociados a la capacidad y frecuencia de producción de los hogares. Hay hogares que cosechan cada mes y ellos proveían con esta frecuencia a la empresa. La gran mayoría, sin embargo, lo hace dos veces al año.
Sistema de seguimiento y monitoreo	- Asesoría en planta. El Proyecto PRA se encargó de capacitar (a través de terceros) a la empresa en la operación de la nueva maquinaria. - Asesoramiento en aspectos relacionados a la calidad y presentación de los productos, así como asesoría financiera y de gestión de las relaciones con los productores. - El Proyecto PRA también trabajó cercanamente con la empresa en la búsqueda de nuevos mercados, para lo que se realizaron planes de exportación hacia mercados de EEUU y Europa, sin éxito por criterios de volumen y calidad. Sin embargo, el proyecto se mantiene y es un objetivo que la empresa espera alcanzar en el mediano plazo. - El Proyecto PRA se mantuvo muy cerca de la empresa, a través de visitas semanales o quincenales para monitorear el cumplimiento de las metas de ventas de la empresa.
Importancia del Proyecto PRA	- El Proyecto PRA logró desarrollar confianza entre la empresa y sus proveedores e "institucionalizar" (la interpretación es nuestra) el cumplimiento de compromisos de abastecimiento y compra, y el mantenimiento de precios base y sobre precios. - Permitted a la empresa tener proveedores cercanos que tienen procesos de cosecha adecuados para las exigencias de exportación a Ecuador y Lima.
Resultados de la intervención del proyecto	- Las ventas casi se cuadruplicaron (incremento hasta 10000-12000 unidades). Según el empresario, 40% de este incremento se debe al aporte del Proyecto PRA. - El personal en planta se incrementó en la misma proporción (de 15 a 20 trabajadores en el 2009 a 60 en la actualidad). - El número de productores proveedores de durazno también se ha incrementado (de 200 a 700 en la actualidad). - Las inversiones también se incrementaron y ello se materializó en la adquisición de la maquinaria para la selección y el envasaje, y la compra del terreno y la edificación de la planta (antes del Proyecto PRA estos activos no eran propios de la empresa). - No se cumplió la meta de exportar a los mercados de Europa y EEUU.
Salida del Proyecto PRA	- Luego de la desactivación del Proyecto PRA, el vínculo de confianza es muy intenso con los 200 productores y ambas partes continúan cumpliendo con los compromisos. La empresa mantiene una filosofía de crecimiento compartido. Incluso, en el tiempo el número de proveedores se ha incrementado. - No tuvo implicancias sobre el funcionamiento de la empresa. Los productores ya poseían los conocimientos para cosechar la fruta adecuadamente. - Sin embargo, el objetivo de exportación a nuevos mercados deberá ser desarrollado en adelante por la propia empresa. Afortunadamente, el Proyecto PRA logró establecer los primeros contactos.
Ventajas del Proyecto PRA	El Proyecto PRA ha sido fundamental para el crecimiento de la empresa. - El vínculo cercano y leal que mantenían con los productores les permite mantener los volúmenes de venta que manejan. - Si bien no lograron ampliar sus mercados de exportación, desarrollaron el concepto y cuentan con los contactos para hacerlo. El objetivo ha sido fijado.

Corredor	Sierra Lima-Norte
Empresa	Productos del Valle
Producto específico	Frijol canario, frijol castilla y palta.
Rubro	Empresa acopiadora y exportadora de cereales, menestras, entre otros productos agrícolas. Exporta a Estados Unidos, México, Grecia, Portugal, Canadá y España.
Contacto con el Proyecto PRA	La empresa ya había intentado articularse con productores pero habían tenido malas experiencias por lo que prefirieron mantenerse como acopiadores; sin embargo, la empresa siempre había estado interesada en la articulación. Tiempo después, un amigo les comentó del trabajo que realizaba el Proyecto PRA y los contactó con el jefe del CSE de Sierra Lima-Norte.
Cuellos de botella	- No obtenían el volumen deseado de producción debido a la rotación de productos y productores. - Dificultad para conectarse con agricultores (desconfianza por experiencias anteriores).
Oferta del Proyecto PRA	- Evaluación y selección de los agricultores con los que se articularían (se revisaban además sus historiales en sus CCPP y en los bancos). - El Proyecto PRA se encargaría de desarrollar las cadenas productivas.
Articulación	- Articulación inmediata - Correcta evaluación de los agricultores y desarrollo de cadenas por parte del Proyecto PRA. - El Proyecto PRA brindó asesoramiento técnico a los agricultores. Además los organizaban y proporcionaban un contrato compra venta. - Los agricultores producían y entregaban correctamente todo el producto acordado. - Traían el récord de todo lo que se habían averiguado.
Planes de negocio	- El Proyecto PRA se encargaría de conectar a la empresa con los productores para el abastecimiento de producción. La empresa no conocía exactamente a éstos pero si su cantidad (100) y sus áreas de cultivo. - El Proyecto PRA se encargaría del proceso productivo con los productores y la empresa de brindarles el financiamiento.
Productores articulados	- Llegaron a articularse con 100 productores. El resto eran arrendatarios. Han llegado a establecer lazos de confianza con ese grupo. El Proyecto PRA fue muy importante porque los presentó como empresa y los llevó a campo cada 15 días o 1 vez al mes. El Proyecto PRA quisiera que ellos fueran siempre, pero no podían por restricciones de tiempo. Algunos son arrendatarios, otros cambiaron de productos. El precio es muy voluble de los cultivos. Han vuelto a hacer precios refugio, ahí duplican.
Requisito a los productores	- De los 100 siguen trabajando alrededor de 20 o 30 productores.
Contrato	- Contrato con cada uno de los ingenieros. - En el contrato se establecía que el producto debía venir bien seco. La travesía para la entrega era en 50 o 60 días. - No se establecían precios, casi todo era la calidad. Estos requisitos se los decían antes de que siembren en una reunión. Establecían el precio refugio como el precio costo. - Los contratos duraban 4 meses, desde que les daban la semilla hasta la cosecha.
Frecuencia de la producción	- Aproximadamente había 1 cosecha al año por producto, pero rotaban.
Sistema de seguimiento y monitoreo	- Los técnicos realizaban visitas cada quince días/ 1 vez al mes a los productores. Repartían las semillas y brindaban incentivos para la cosecha. - Traían el récord de todo lo que se habían averiguado. - Apoyado del ingeniero recogían la cosecha.
Importancia del Proyecto PRA	- Generó una buena relación de confianza con los agricultores. La empresa indica que aún continúa trabajando con ellos.
Resultados de la intervención del proyecto	- Aumentó la producción en volúmenes (aumento de 2 toneladas). - Siempre sobrepasaban las metas. - Aumentaron las inversiones entre 30 y 35%. - Aumentó la productividad de la mano de obra.
Salida del Proyecto PRA	- Se presenció una reducción del volumen de producción, debido a que algunos productores se retiraron debido a que ya no tenían seguimiento. La

Corredor	Sierra Lima-Norte
Empresa	Productos del Valle
	calidad de la producción se mantiene. - Se señala que la experiencia con Sierra Exportadora ha sido buena, sin embargo no se encuentran cerca de las operaciones como el Proyecto PRA - Se rompieron las relaciones de confianza generadas por el Proyecto PRA.
Ventajas del Proyecto PRA	- La relación de confianza en los agricultores. Siguen trabajando con los agricultores. Es un grupo que nunca los han fallado, están conforme con la calidad del producto.

Corredor	Junín
Empresa	Trans Import Sergio S.A.C
Producto específico	Rocoto
Rubro	Empresa acopiadora y comercializadora de productos agrícolas. Los productos son proveídos desde el interior del país y vendidos en Lima.
Contacto con el Proyecto PRA	El Proyecto PRA llegó a Paucartambo buscando personas interesadas en desarrollar negocios. En ese momento, la empresa se dedicaba al transporte y comercialización de abarrotes pero se adaptó y empezó a trabajar con el Proyecto en la articulación con la producción.
Cuellos de botella	
Oferta del Proyecto PRA	- Establecería los encadenamientos hacia adelante y hacia atrás. - Expansión del negocio.
Articulación	
Planes de negocio	- Percibido como un instrumento del ingeniero - Empresa recibe solo los contactos para vender (es lo que conoce del PdN)
Productores articulados	- Total de 130 / 150 productores articulados (en Paucartambo, 100; Mayampampa, 10; Raymondi, 20; Oxapampa, 5) - Alta rotación
Requisito a los productores	- Brindar productos limpios de hierbas. - Cuidar con abono la cosecha para evitar la caída de la productividad. - El rocoto que producen tenía que estar rojo al momento de la cosecha, no verde.
Contrato	- No hay contratos, solo compromisos basados en la confianza.
Frecuencia de la producción	- Abastecimiento regular (todas las semanas). - Lo que lograra satisfacer toda la demanda.
Sistema de seguimiento y monitoreo	- La presencia del ingeniero era constante - Facilitó la construcción de confianza. - Aseguraba abastecimiento y adecuación de productores a exigencias del mercado.
Importancia del Proyecto PRA	- Central para la generación de lazos de confianza. El contexto de alta rotación implicó la construcción continua de lazos de confianza y monitoreo de cumplimiento. - Brindó motivación y despejó dudas sobre decisiones importantes en torno al negocio.
Resultados de la intervención del proyecto	- No revela metas cuantitativas (posible falta de conocimiento del plan) - Indica únicamente la motivación para crecer. - El negocio ha progresado: Recolección y clasificación de producto en la zona, mejora de almacenamiento, abastecimiento con mayor regularidad y cantidad, ampliación de clientes e implementación de planta de procesamiento en proceso. - Ideas sueltas: producir otro tipo de verduras, ampliar zonas, ampliar cartera de clientes: catering en Lima. - El número de trabajadores ha crecido. - Inversiones como la de un puesto y terreno también muestran crecimiento.
Salida del Proyecto PRA	
Ventajas del Proyecto PRA	- Contactó a la empresa con Alicorp. - PRA brindó asistencia técnica a los productores. - Generó lazos de confianza con los productores para poder trabajar con las empresas.

Corredor	Junín
Empresa	Trans Import Sergio S.A.C
	- Mejoró cumplimiento y técnicas de producción. - Mejoró el producto.

Corredor	Junín
Empresa	Ecoandino S.A.C.
Producto específico	Cacao orgánico
Rubro	Empresa dedicada a la producción, procesamiento y comercialización de maca, cacao, yacón, lúcuma, aguaymanto, maíz morado, algarrobo, entre otros productos. Sus productos son orgánicos y exporta a distintos países.
Contacto con el Proyecto PRA	El gerente general de la empresa escuchó en una feria en Lima de las actividades que realizaba el Proyecto PRA y se puso en contacto con ellos.
Cuellos de botella	- La demanda de cacao orgánico estaba incrementando y la empresa no tenía muchos productores certificados. - Los productores no tenían un manejo adecuado de la cosecha lo cual afectaba la calidad del producto. - Sostenimiento de la materia prima. - Luego de la certificación, aparecieron nuevos cuellos de botella, por ejemplo, la calidad. No estaban acostumbrados a realizar el proceso de fermentación luego de la cosecha, y luego la parihuela, debía estar almacenado en costales de yutes, etc.
Oferta del Proyecto PRA	- Solucionaría el cuello de botella.
Articulación	
Planes de negocio	- El plan de negocio consistía en captar nuevos agricultores y certificarlos. - Era un plan de tres años. - Lograr un abastecimiento de 600 toneladas de cacao a tres años. - Como se encontraban productores que no utilizaban pesticidas, se acortó el periodo de transición.
Productores articulados	- La empresa ya tenía 45 agricultores. Se empadronan 360 agricultores, de los cuales se quedan con 220 aptos para articularlos con Ecoandino. En total son como 925 hectáreas. - De los 220, se han retirado 25 productores. Pero otros se han incorporado, ahora tienen 360 productores.
Requisito a los productores	
Contrato	- La certificadora obliga a los productores a tener un contrato de compromiso con ellos. - Se firmaba el convenio con quien estuviera apto. - Convenio bilateral. Ecoandino se comprometía a comprar el 100% de su producción, a un precio competitivo del mercado (en orgánico). Era indefinido con cláusulas abiertas. Si el productor infringía las reglas de producción orgánica, se le retiraba. La desarticulación ocurría no por la empresa sino por las normas de la certificadora.
Frecuencia de la producción	- Cultivo permanente. Dos cosechas grandes al año.
Sistema de seguimiento y monitoreo	- Los técnicos entregaban un informe para el Proyecto PRA y para Ecoandino. - Monitoreo de zona y un constante seguimiento a sus técnicos. - Para hacer seguimiento a las capacitaciones, se visitaba a un productor como mínimo una vez al mes, a veces hasta tres. - El equipo técnico del Proyecto PRA tenía informes de los productores que se vendían. Se cruzaba con la información de la empresa (reporte de compra). - Asesoramiento técnico. - Habían capacitaciones grupales una vez al mes.
Importancia del Proyecto PRA	- Mejoró la calidad de vida de los productores.
Resultados de la intervención del proyecto	- Han alcanzado las metas propuestas, pero algunas aún están pendiente pues el plan de negocio se realizó para tres años. - Se logró incrementar la producción.

Corredor	Junín
Empresa	Ecoandino S.A.C.
	- Inversión en una planta en concepción. Además, la empresa está por comprar unas máquinas modernas para procesar cacao.
Salida del Proyecto PRA	- La contratación de ingenieros fue asumida por Ecoandino. - Ecoandino asumió todas las responsabilidades que tenía el Proyecto PRA para no romper la relación con los productores. - Sierra Exportadora no monitorea las actividades de la empresa ni la de los agricultores.
Ventajas del Proyecto PRA	- Velaban porque se le pague al productor un precio adicional. - Se le compre todo su producto. - Que le paguen a los agricultores de manera puntual. - Se fomentaba que los productores contraten mano de obra. - Supervisaba que los productores no contaran con mano de obra infantil. - Aumento en la capacidad crediticia de los productores. - Incremento del ingreso de los productores, por el precio y por el incremento de la productividad. - El Proyecto PRA pudo mejorar las capacitaciones a los técnicos para transferir más tecnología a los productores.

Corredor	Huancavelica
Empresa	Asociación de Artesanas Makkys
Producto específico	Artesanía textil
Rubro	Asociación de artesanas que se dedica al tejido a mano. Además del servicio de tejido, producen sus propias artesanías textiles.
Contacto con el Proyecto PRA	El contacto con el Proyecto PRA se realizó a través de la empresa minera Buenaventura. Un grupo de tejedoras se organizaron para formar una asociación de tejedoras en su comunidad, presentaron su caso en una asamblea de la comunidad donde estaban presentes representantes del Área de Relaciones Comunitarias de la empresa minera Buenaventura, y con su ayuda formaron la Asociación de Artesanas Makkys.
Cuellos de botella	- Salarios bajos como tejedoras y discriminación. - Sabían tejer pero les faltaba destreza en acabados y medidas. - No tenían conocimientos de cómo hacer empresa.
Oferta del Proyecto PRA	- Buenaventura les proporcionaría financiamiento. - Buenaventura iba a contactarlos con una tienda llamada Jampaq en Huancavelica para que comprara sus tejidos. - Buenaventura les brindaría capital como hilos.
Articulación	
Planes de negocio	
Productores articulados	- 56 personas asociadas. Además de otras tejedoras que venían de otras comunidades (casi 30 personas).
Requisito a los productores	- Producir tejidos 100% baby alpaca. - Buen acabado del producto.
Contrato	
Frecuencia de la producción	
Sistema de seguimiento y monitoreo	- El Proyecto PRA realizaba un seguimiento muy continuo. - Contrataron a una persona para que les hagan seguimiento constante. - El Proyecto PRA contrataba diseñadoras. - El Proyecto PRA los hacía participar en distintas ferias, por ejemplo, Perú Moda. - Capacitaciones para ser una empresa. Trajeron a capacitadores. - Buscar financiamiento.
Importancia del Proyecto PRA	- Ayudó a mejorar el negocio que ahora tiene miras de exportación. - Contacto directo con los clientes. - Apoyó moralmente e incentivó al desarrollo de la producción.
Resultados de la intervención del proyecto	- Aumentaron las ventas, la producción y el personal, aún necesitan más expansión. - Han hecho algunas inversiones pero son pequeñas. - Mayor ingreso.

Corredor	Huancavelica
Empresa	Asociación de Artesanas Makkys
	- Ha mejorado la situación pero de manera relativa. - Empoderamiento femenino. - Mejores salarios para las tejedoras.
Salida del Proyecto PRA	-La asociación continúa trabajando con Buenaventura y aún reciben el apoyo de ésta.
Ventajas del Proyecto PRA	

d) Productores locales

Corredor	Puno
Nombre	Rolando Pay Neyra
Residencia	Dpto. Puno, Provincia Melgar, Distrito Cupi, CCPP Collán
Periodo	2010-2011
Empresa	El Altiplano SAC
Producto	Quinua y cañihua
Contacto con el CSE	El presidente de la comunidad se contactó con el Proyecto PRA, porque éste ya había operado en Ayabiri. De esta manera, el Proyecto PRA fue a la comunidad a presentarse con los agricultores de quinua.
Ayuda que ofrece el CSE	- Consolidación de su asociación. - Canalización de su producción hacia el mercado. En este caso, articularlos con El Altiplano. - Darles asistencia técnica para mejorar su producción.
Cuellos de botella	- Dificultades para alcanzar la calidad del producto, sobre todo en el cambio a nuevas técnicas para cosechar dejando prácticas tradicionales. - Problemas en proceso productivo como los que generaban los ratones (excremento), la conacona (se come el grano), el milio (hongo) y piedritas.
Articulación	- La articulación era inmediata, se trabajaban los cuellos de botella después. - El gerente de El Altiplano les brindó capacitación sobre la quinua (funcionamiento de la planta y variedades que vendían). - Los productores aceptaron trabajar con el Proyecto PRA porque querían articularse y trabajar con una empresa de manera directa.
Características de la producción antes del Proyecto PRA	- Producían 2 o 3 hectáreas de quinua. - Sembraban cualquier variedad de quinua. - Antes no tenían certificación de quinua orgánica debido a que no lograban cumplir los requisitos solicitados.
Requisitos a la producción	- No debían utilizar agroquímicos. - Certificación de quinua orgánica. - Sembrar quinua Salcedo Inia. - La calidad: la quinua debía estar limpia y no contaminada. Eliminar los problemas que tenían en el proceso productivo.
Contrato	- Solo la certificación orgánica. - La empresa se comprometía a comprarlo todo.
Frecuencia de la producción	- Una vez al año. Cosechan en marzo-abril.
Sistema de Seguimiento y Monitoreo	- El Proyecto PRA les proporcionaba un ingeniero. - El ingeniero los visitaba al menos una o dos veces al mes aproximadamente. - El Proyecto PRA realizaba seguimiento incluso de las ventas realizadas, lo demás estaba a cargo de la empresa.

Corredor	Puno
Nombre	Rolando Pay Neyra
Resultados del Proyecto PRA	- Aumento de la producción (de 300-400 kilos a 800 kilos por hectárea). Ahora pueden producir todo lo que quieran porque saben que tienen un comprador asegurado. - Consiguieron la certificación orgánica. - Han incrementado las ventas. - Ahora reciben más ingresos. - Ahora más miembros de la familia trabajan en la cosecha debido a que la demanda que cubren es mayor. En la comunidad contratan muy poca mano de obra. La familia es la que se encarga de darse abasto. - Ha disminuido el consumo de quinua. Se vende casi toda la producción aunque en las capacitaciones les recomendaban que debían guardar cierta cantidad para su consumo.
Relación con la empresa	- Buena. - La empresa les proporciona maquinaria, semillas, todo a crédito. Algunos productores por no realizar sus pagos, venden la quinua en la plaza, pero son pocos. - El Altiplano es una empresa antigua conocida por la mayoría de la comunidad, por lo que los lazos de confianza surgieron rápido y se mantienen. Además, que la empresa sea del SEPUR, una ONG de curas, mejoró el vínculo. - Los pagos por parte de la empresa se realizaban rápido (El mismo día de la entrega los productores tenían su ficha para cobrar). Además, ésta paga más que el mercado.
Desactivación del Proyecto PRA	- Luego de que el Proyecto PRA se desactivó, la empresa continuó trabajando con los productores. Continúan brindándoles capacitación técnica, sin embargo ésta ha disminuido (una vez al mes, sin visitas a los hogares). - Debido a que no tienen el seguimiento y presión del Proyecto PRA, la producción ha disminuido. - Cuando el Proyecto PRA se desactivó, en dos meses la empresa no se conectó con ellos, lo que generó un poco de desconfianza.
Calificación del Proyecto PRA	- El Proyecto PRA ha sido útil, pues los conectó con El Altiplano. - La asistencia técnica fue buena, pues mejoró su calidad y precio. - Conformes y agradecidos con el Programa.
Sostenibilidad	- Seguirán trabajando con la firma.
Lo que le faltó al PRA	- Más asistencia técnica. Visitas de los ingenieros con más constancia. - Más talleres demostrativos para incentivar a la comunidad.

Corredor	Puno
Nombre	Máxima Pari Pinto
Residencia	Puno, Ayabiri, Cupi y en Caracoto (San Antonio Chujuri).
Periodo	PRA I y PRA II, mientras la empresa estuvo articulada.
Empresa	El Altiplano
Producto	Quinua orgánica (cangoya, salcedo inia), cañihua.
Contacto con el CSE	La productora ya trabajaba con El Altiplano desde antes de que El PROYECTO PRA empiece a trabajar con ella. La empresa se acercó a la productora porque conocían cómo trabajaba pues había sido presidenta de la comunidad.
Ayuda que ofrece el CSE	- No aplica.
Cuellos de botella	- Heladas, granizadas.
Articulación	- Ya existía una relación entre ambas partes.
Características de la producción antes del Proyecto PRA	- Antes sembraban con mala hierba. - Su producción tenía puntos negros. - Antes sacaban la quinua con la mano, ahora con la segadera. - Antes amontonaban la quinua, por lo que los ratones se acercaban a esta.
Requisitos a la producción	- Sembrar limpio, lejos de los animales. - Sin puntos negros, la quinua tiene que ser blanca.

Corredor	Puno
Nombre	Máxima Pari Pinto
	- Cuando almacenan la quinua, lo tienen que hacer en mantas y vigilar constantemente. - No fertilizantes. - La quinua debe ser entregada en sacos limpios.
Contrato	- Tienen un contrato. Les dan semillas y tractores. Cuando producen ellos devuelven los insumos. Si la helada viene, les condonan una parte y en otro año de producción tienen que pagar.
Frecuencia de la producción	
Sistema de Seguimiento y Monitoreo	- Les brindaban asesoramiento mediante el trabajo con ingenieros. - Capacitaciones en las que han aprendido diversas técnicas sobre sus cultivos. - Ingenieros les enseñaron a fertilizar naturalmente con purín. - Cada 15 o 20 días, los ingenieros visitaban a la productora a su casa. Les dicen que deben tener letrina, basurero, botiquín, espacio para sus herramientas. Vienen de un momento a otro. No siente que la visita de los ingenieros haya disminuido en los últimos años. - Pagan 40 soles por jornal, entre los que contrata. Una parte contrata y otra es mano de obra familiar.
Resultados del Proyecto PRA	- Antes de trabajar con la empresa no sembraban quinua, sembraba poquito (un cuarto, medio cuarto). Solo para el consumo y no vendían. - Ahora sí siembran en cantidad (3 hectáreas). - Mejoró sus ingresos, ventas. - Brindó mejores oportunidades a las familias. - Han comprado herramientas.
Relación con la empresa	- Siente que la empresa los ha ayudado bastante. - Piensa seguir trabajando con la empresa para siempre. - No le vendería a la competencia así le ofrezcan más precio porque la han ayudado mucho. - Fueron a ofrecerles trabajo, por qué no tendría una relación buena con ellos. - Incluso les han dado préstamos.
Desactivación del Proyecto PRA	- No la ha sentido. - No sienten que la visita de los ingenieros haya disminuido en los últimos años.
Calificación del Proyecto PRA	- Valora la asistencia que le han dado.
Sostenibilidad	
Lo que le faltó al PRA	

Corredor	Sierra Lima-Norte
Nombre	Víctor Domingo Chávez Carrasco
Residencia	Centro Poblado de Pallpa, Aucayani, Huaral.
Periodo	Desde 2011 (por espacio de 6 meses).
Empresa	Importaciones y Exportaciones Felles.
Producto	Durazno (pero también produce cítricos y palta).
Contacto con el CSE	El productor conocía a una ingeniera agrónoma, hija de un amigo, que le comentó del programa pues ella había trabajado en el Proyecto PRA. Le explicó que buscaban productores que se articularan a la empresa Importaciones y Exportaciones Felles. El señor Chávez mencionó que había tenido experiencia con Sierra exportadora por lo cual mantenía el interés de vender sus productos en mercados diferentes de los locales.
Ayuda que ofrece el CSE	- Vincular a los productores con una empresa exportadora que les garantizaba una relación formal de compra de su producción a precios convenientes (por encima de los de mercado). Además, capacitación para que su producción sea atractiva a esta empresa.
Cuellos de botella	- La calidad del producto no era idónea para la exportación. - Hacían uso defectuoso de insumos, pesticidas, uso de la tierra, etc.
Articulación	-Concretamente, la articulación consistía en convertirse en abastecedor de duraznos de la empresa del señor Felles.

Corredor	Sierra Lima-Norte
Nombre	Víctor Domingo Chávez Carrasco
	- No todos los miembros de la asociación del señor Chávez lograron articularse a la empresa del señor Felles. Hubo algunos productores que tenían compromisos con otros acopiadores. - La articulación fue sencilla y ocurría antes del período de cosecha de los productores.
Características de la producción antes del PROYECTO PRA	- Manejaban inadecuadamente los insumos. - Cosechaban en tiempo no adecuado. La fruta no tenía suficiente agua para soportar largos períodos de traslado de la fruta hasta los mercados (días). Por ello la producción debía ser vendida inmediatamente y ello les reducía poder de negociación.
Requisitos a la producción	- Se les pedía que el recojo se realizará con anticipación, de modo que los frutos maduraran durante el traslado hacia el mercado. - La capacitación para cosechar de este modo fue realizada por el Proyecto PRA y funcionó inmediatamente.
Contrato	
Frecuencia de la producción	- En los meses de mayor cosecha: marzo y octubre. Sin embargo, podían vender en cualquier momento que tuvieran producto disponible.
Sistema de Seguimiento y Monitoreo	- El seguimiento era permanente. El Proyecto PRA los visitaba frecuentemente para ver que los procesos de cosecha o uso de insumos fueran bien ejecutados. En el caso del señor Chávez, esto ocurrió durante seis meses. Después de este tiempo, en virtud de las habilidades mostradas, se hizo consultor del Proyecto PRA para capacitar a otros productores.
Resultados del Proyecto PRA	- El Proyecto PRA fue una buena experiencia, pero actualmente aún se requiere más capacitación y asesoría similar a la otorgada por el programa para operar correctamente. - Incrementó valor de ventas, pero producción solo levemente. Mejoras para el agricultor vinieron principalmente por mayores precios que paga la empresa. - La producción no mejoró mayormente porque la exposición al programa fue corta (seis meses). No hubo tiempo para que las capacitaciones llegaran a mejorar los procesos técnicos que incrementen la cantidad cosechada (el durazno es cultivo permanente). Además, para crecer se requiere realizar inversiones y ello exige financiamiento. Existe temor de buscar préstamos de la banca por malas experiencias pasadas. - El señor Chávez contrató levemente más mano de obra, pero solo cuando trabajó con el Proyecto PRA. - Actualmente ha reducido su demanda de mano de obra. - Reconoce que los beneficios del Proyecto PRA fueron temporales, mientras duró el período de asesoría. Por ello cree que impactó reduciendo la pobreza, pero solo temporalmente.
Relación con la empresa	- La relación con la empresa se mantiene hasta la actualidad. Sin embargo, con la desactivación del Proyecto PRA, los niveles de demanda de la empresa. - Los productores articulados pactaron precios base y sobrepagos con la empresa. Por ejemplo, si la jaba de durazno paga 30 soles en el mercado, la empresa pagaba 32 o 33 soles.
Desactivación del Proyecto PRA	- Lo que más afectó fue el cese de capacitaciones. Actualmente la organización de productores del señor Chávez puede recibir capacitación de otras instituciones, como las propias empresas vendedoras de fertilizantes, pero son muy particulares. Las capacitaciones del PROYECTO PRA eran más integrales.
Calificación del Proyecto PRA	- El Proyecto PRA fue muy bueno. Dejó la vinculación con la empresa exportadora y enseñanzas útiles para buscar vincularse al mercado. El señor Chávez muestra mucha gratitud.
Sostenibilidad	
Lo que le faltó al PRA	

Corredor	Sierra Lima-Norte
Nombre	Eduardo Alejandro Mogollón
Residencia	Medio Mundo, Las Américas. Huacho.
Periodo	Desde 2012.
Empresa	Productos El Valle
Producto	Frejol castilla y canario.
Contacto con el CSE	Conocían al jefe de CSE que les comentó del Proyecto PRA, de esta manera el Proyecto PRA visita a los productores para presentarles la propuesta.
Ayuda que ofrece el CSE	- Asesoramiento técnico desde el inicio hasta el final. - Gestionar un buen comprador. - Apoyarlos en la venta y que les paguen lo justo. - Hacerse responsables de la transacción.
Cuellos de botella	- Los compradores solían engañar a los productores con precios altos. - Dificultad para el cambio de mentalidad del productor respecto a las condiciones de transacción con la empresa (i.e. condiciones de pago). - Los acopiadores los engañaban.
Articulación	- La articulación fue inmediata. - Les pidieron copia del DNI, algunos documentos.
Características de la producción antes del Proyecto PRA	- Antes producían sin considerar a los compradores de su producción, por lo que tenían que aceptar los precios que les ofrecían para no desperdiciar su cosecha.
Requisitos a la producción	
Contrato	
Frecuencia de la producción	- El productor empezó a tener productores a su cargo. Todos los agricultores que se insertaron a la cadena fueron como 40 agricultores con 150 hectáreas. - Dos cosechas al año. El canario se cosecha en setiembre, octubre y noviembre. El frejol castilla se cosecha en febrero, marzo y abril. Le venden dos veces al año a la empresa.
Sistema de Seguimiento y Monitoreo	- Asistencia técnica, charlas. Les enseñaban el modo en el que hay que cultivar la planta. - Gestionaban créditos pero no se concretaron. - El contacto con el Proyecto PRA era bastante continuo.
Resultados del Proyecto PRA	- El precio es el mismo que el del mercado. - Más producción y más ventas. - Mejores precios a comparación de otros años. - Ha mejorado el ingreso. - No se contrató mano de obra adicional, porque las hectáreas de tierra son la misma. - Capacitación técnica. - Ha mejorado la situación de los pequeños productores (los más pobres). Aquellos que empezaron con 1 o 2 hectáreas, ahora tienen 6 hectáreas, no tendrán terreno propio pero ahora alquilan. - Gracias al Proyecto PRA, el productor se ha relacionado con muchas empresas.
Relación con la empresa	- Firmaron un contrato con Productos El Valle: Al final de la cosecha, iba a dar un apoyo de mantas para el trillado. Un porcentaje adelantado por el gasto de cosecha. Se pagaba a la semana. Esto generó problemas porque el agricultor estaba acostumbrado a que le paguen al instante en la chacra. - La empresa les daba las semillas y luego les descontaban el precio de éstas. - El Proyecto PRA fue importante porque los ingenieros estaban en constante monitoreo al proceso productivo. - El Proyecto PRA se encargaba de todo, de hasta recoger la producción, hasta pesaban la producción. - Hablaron con todos los productores, pero este productor se volvió una suerte de representante. - Ha habido varios casos de gente que productores que rompen el compromiso.

Corredor	Sierra Lima-Norte
Nombre	Eduardo Alejandro Mogollón
	- La relación con la empresa es muy buena aún. - Ha habido casos de productores que no cumplen el compromiso con la empresa, que no pagaron las semillas.
Desactivación del Proyecto PRA	- Luego de la desactivación del Proyecto PRA, los productores continuaron trabajando con la empresa. - Disminución del apoyo técnico. - En los años que estuvo el Proyecto PRA se mantuvo un precio constante, pero luego este cayó. La empresa señaló que se debía a que la producción se exportaba ahora. - Luego de la desactivación del Proyecto PRA, la producción disminuyó debido a que se descuidaron pues no tenían control ni seguimiento constante. - Lo que más han sentido es la falta de asistencia técnica. Antes había un técnico todo el tiempo.
Calificación del Proyecto PRA	- Lo más importante del Proyecto PRA ha sido el contacto con la empresa y la asistencia técnica.
Sostenibilidad	
Lo que le faltó al PRA	

Corredor	Junín
Nombre	Cecilia Vivas Lorenzo
Residencia	CCPP Paratuchali distrito de Satipo
Periodo	Desde el 2011.
Empresa	Ecoandino.
Producto	Cacao orgánico.
Contacto con el CSE	El PROYECTO PRA va a visitarlos.
Ayuda que ofrece el CSE	- Mejora del cacao. - Asistencia técnica. - Orientación de cómo abonar, qué cantidad, qué le falta, estudios de suelos, cómo controlar las plagas, etc. - Mejorar las plantas, el fermentado, el secado. Antes ellos vendían su cacao a la Cooperativa de Satipo. La Cooperativa les exigía tener el cacao muy seco, pero no sabían cómo hacerlo. No sabían de cacao (ni secado ni nada).
Cuellos de botella	- Problemas con una plaga que hace que la flor no termine de florecer. - Problemas con las formas de podar, fumigadas y control de plagas.
Articulación	- La articulación se hizo de manera inmediata.
Características de la producción antes del Proyecto PRA	- No conocían las prácticas correctas para producir cacao. - Antes cosechaban y lo tendían (el Proyecto PRA les enseñó los día de fermento).
Requisitos a la producción	- No podían usar químicos. - Fermento de siete días. - Sin impurezas. Los requisitos eran indispensables para realizar la venta. - Certificado de ser orgánico: Para ser orgánico se realizan estudios de suelo para saber si han utilizado algún químico. Al año o a los dos años, obtuvieron la certificación de producto orgánico. - Al inicio tuvieron problemas para alcanzar los requisitos de calidad, pero el incentivo era el precio que ofrecían por cacao orgánico, era muy superior (antes era como 70 centavos más). Ahora solo es de 20 o 30 centavos más.
Contrato	- Acuerdo bilateral. - Hay un contrato firmado.
Frecuencia de la producción	- El producto sale cada 21 días. - Le venden a Ecoandino 2 veces al mes.

Corredor	Junín
Nombre	Cecilia Vivas Lorenzo
Sistema de Seguimiento y Monitoreo	- Continuo. Tienen un cronograma de visita pero, además, conversan todas las semanas. - Mantenían una relación muy cercana con los técnicos. - Cualquier duda llamaban al técnico. Hay una relación de confianza. - El técnico es responsable de que la producción sea orgánica, porque la certificación se renueva cada año.
Resultados del Proyecto PRA	- Aprendieron a cultivar cacao correctamente. - Incrementó el ingreso familiar. - Contrata mano de obra.
Relación con la empresa	- Buena, pero la relación la tienen con el técnico, básicamente. - Si el técnico dejara de asistirlos, el hogar dejaría de venderle cacao a la empresa. Se formó una relación de confianza tal que la empresa se lleva la producción y recién la pesan en la planta, no en el campo. No controlan el peso. - Confían en la empresa que trabajan. Todavía les pagan unos puntos más que el mercado. - Solo le venden a Ecoandino, pero si no se llegara a concretar si venden el cacao. - La empresa va a visitarlos y a revisar los cultivos. Una vez al año. - El Proyecto PRA fue importante en la relación con la empresa porque los contactó con ellos, nunca hubieran escuchado de la empresa porque no viven en la misma localidad que la empresa. - Con Ecoandino no ganan por precio como con las cooperativas, sino por cantidad. Además, resaltan la asesoría técnica y mayor producción.
Desactivación del PROYECTO PRA	- Continuaron recibiendo asistencia técnica porque Ecoandino contrató a los ingenieros. - Antes los ingenieros venían más seguido pero como ahora la empresa les paga están más a disposición de la empresa y su requerimientos. Antes solo se dedicaban a brindar asistencia técnica.
Calificación del PROYECTO PRA	- Muy buena, ha sido muy beneficioso. - Rescatan el apoyo gratuito que le ofrecen en cuanto a asistencia técnica, el que les hayan enseñado a producir cacao. - Interfieren para que les den mejor precio. - Relación de mucha confianza.
Sostenibilidad	- La articulación sigue en marcha.
Lo que le faltó al PRA	

Corredor	Junín
Nombre	Susabel Dandes Mach
Residencia	Río Negro
Periodo	Desde 2011.
Empresa	Ecoandino
Producto	Cacao
Contacto con el CSE	El Proyecto PRA va a visitarlos y les mencionan que están asociando a productores de cacao. Ellos aceptan porque su producción estaba deteriorada.
Ayuda que ofrece el CSE	- Les ofrecían capacitaciones, asistencia técnica.
Cuellos de botella	- Para vender a Ecoandino primero tenían que certificarse.
Articulación	
Características de la producción antes del Proyecto PRA	- Vendían su producción en las calles. No tenían comprador fijo. - Lo secaban con todo y cáscara, no tenían cuidados.
Requisitos a la producción	- Realizar la fermentación tal como se la habían enseñado. - Secado de forma natural. - Producción orgánica: Han tenido que dejar todo el tratamiento químico y empezar con las capacitaciones que el Proyecto PRA les dio en este ámbito.
Contrato	

Corredor	Junín
Nombre	Susabel Dandes Mach
Frecuencia de la producción	
Sistema de Seguimiento y Monitoreo	- Constante apoyo y asistencia técnica. - Al inicio venían casi todos los días porque necesitaban mucha ayuda. Con el tiempo disminuyeron las visitas porque todo se fue ordenando. - Se realizaban capacitaciones grupales y además iban a visitarlos a cada uno a su chacra.
Resultados del Proyecto PRA	- Se ha mejorado la calidad del producto. - Han mejorado los ingresos. - Siembran cacao puro siembran en 2 hectáreas, en 5 hectáreas tienen mezclado cacao con naranja. - - No contratan mano de obra porque éstos no están capacitados. - Antes producían muy poco. Antes estaban entre 200 o 300 kilos por hectárea, ahora llegan a 600. - Ha sido muy beneficioso a nivel del distrito. Antes de la empresa, los intermediarios compraban el cacao al precio que querían, ahora no. - Incrementó el ingreso del hogar de manera importante. - Han realizado inversiones: carritos, maquinaria, pero no en tierras debido a que es más caro.
Relación con la empresa	- La empresa paga un precio mayor al que usualmente vendían su producción. - Se sienten cómodos. - Lo que más les gusta de trabajar con ellos es la asistencia técnica, la disponibilidad del técnico para resolver sus dudas. - El tener una demanda asegurada de su producción. - Existe un lazo de confianza sostenido.
Desactivación del Proyecto PRA	- No sintieron la desactivación del Proyecto PRA, porque ellos ya habían aprendido.
Calificación del Proyecto PRA	- El Proyecto PRA fue importante por el contacto con la empresa. - El Proyecto PRA fue muy beneficioso a nivel de hogar. Resalta la asistencia técnica para darle valor a su producción de manera personalizada.
Sostenibilidad	
Lo que le faltó al PRA	

B.3. Instrumentos del estudio cualitativo

EVALUACIÓN CUASI-EXPERIMENTAL DEL PROYECTO DE ALIVIO Y REDUCCIÓN DE LA POBREZA - PRA

GUÍA DE LAS ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD A LOS RESPONSABLES DEL PROYECTO PRA

Duración: 1 hora

Datos Generales:

1. Fecha : _____ Hora: _____
2. Datos del informante:
 - a. Nombre y apellidos: _____
 - b. Cargo desempeñado: _____
 - c. Tiempo en el cargo: _____

A. ASPECTOS OPERATIVOS DEL PROYECTO PRA

3. ¿En qué consistió el modelo de intervención del Proyecto PRA? Describa detalladamente.

4. ¿Cuáles eran los mecanismos a través de los cuales se planeaba reducir la pobreza? Describa detalladamente.

5. ¿Cómo identificaban a la demanda, es decir, a las empresas ("Clientes") con las que trabajaban? Detalle.

6. ¿Cómo identificaban a la oferta, es decir, a los pequeños productores? Detalle.

¿Se siguieron criterios de focalización? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cuáles eran? Describa.

7. ¿En qué consistían los Planes de Negocio? Describa.

El Proyecto PRA trabajó con distintos tipos de Clientes, desde empresas muy grandes hasta empresas muy pequeñas. ¿Existían distintos tipos de Planes de Negocio en función de la heterogeneidad de los clientes? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cuántos eran y en qué se diferenciaban? Mencione ejemplos.

8. Las acciones del Proyecto PRA se desarrollaban a través de los Centros de Servicios Económicos de cada uno de los corredores. Además de la identificación y articulación de la demanda con la oferta, ¿qué otras actividades desarrollaban los CSE? Detalle.

9. ¿Encontraron dificultades en la implementación del Proyecto PRA? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cuáles fueron las principales dificultades enfrentadas y en qué corredores se presentaron? Detalle.

¿Cómo las resolvieron? Comente.

B. CONTINUIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO PRA

10. ¿El diseño del Proyecto PRA contemplaba la existencia de un sistema de seguimiento y monitoreo? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿en qué consistía? ¿cuáles eran los principales indicadores de seguimiento? Describa.

11. En la práctica, ¿se realizaba seguimiento a las empresas? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cómo? Detalle.

12. En la práctica, ¿se realizaba seguimiento a los pequeños productores? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es sí, ¿cómo? Si la respuesta es no, ¿por qué no? Detalle.

13. ¿Considera Ud. que los impactos generados por el Proyecto PRA son sostenibles luego de su cierre? ¿Por qué? Comente.

14. Uno de los principales objetivos de la segunda etapa del Proyecto fue lograr que la estrategia de intervención del Proyecto sea transferida o continuada por una instancia pública o privada. ¿En qué medida se logró eso?

**EVALUACIÓN CUASI-EXPERIMENTAL DEL PROYECTO DE ALIVIO Y REDUCCIÓN DE
LA POBREZA - PRA**

**GUÍA DE ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD A JEFES O GESTORES DE LOS CENTROS
DE SERVICIOS ECONÓMICOS**

Duración: 1 hora

Datos Generales:

1. Fecha : _____ Hora: _____
2. Corredor: _____
3. Datos del informante:
 - a. Nombre y apellidos: _____
 - b. Cargo desempeñado: _____
 - c. Tiempo en el cargo: _____

A. ASPECTOS OPERATIVOS DEL PROYECTO PRA
--

4. ¿Cuáles eran las principales actividades que desarrollaba el Centro de Servicios Económicos de su corredor económico?

5. ¿Cómo identificaban a la demanda, es decir, a las empresas (o Clientes) con las que trabajaban? Detalle.

¿Con cuántos tipos de empresas trabajaron en la segunda etapa del Proyecto? Comente.

6. ¿Cómo identificaban a la oferta, es decir, a los pequeños productores? Detalle.

¿Qué criterios siguieron para identificar a las localidades beneficiarias? ¿Y para los hogares productores? Describa.

7. ¿La articulación de los pequeños productores con las empresas era inmediata o los productores debían, primero, ajustar su producción en término de cantidad, calidad y tiempo?

8. ¿El Centro de Servicios Económicos ayudaba a los pequeños agricultores a desarrollar capacidades de modo que pudieran satisfacer a la demanda existente? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cómo lo hacían?

9. Aproximadamente, ¿cuántos de los pequeños productores con los que trabajaron lograron articularse con alguna empresa? Si no todos lograron articularse, ¿por qué no lo hicieron?

10. ¿En qué consistían los Planes de Negocio? ¿Cuál era el proceso de formulación de un Plan de Negocio? Describa.

11. El Proyecto PRA trabajó con distintos tipos de Clientes, desde empresas muy grandes hasta empresas muy pequeñas. ¿Existían distintos tipos de Planes de Negocio en función de la heterogeneidad de los clientes? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cuáles eran y en qué se diferenciaban? Mencione ejemplos.

B. CONTINUIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO PRA

12. Luego de que la articulación entre una empresa y un pequeño productor se hacía efectiva, ¿en qué consistían las actividades del Centro de Servicios Económicos respecto a esa empresa y a ese productor?

13. Luego de la articulación entre empresas y pequeños productores, ¿se realizaba algún tipo de seguimiento a las empresas? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cómo? Detalle.

14. Luego de la articulación entre empresas y pequeños productores, ¿se realizaba algún tipo de seguimiento a los pequeños productores? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es sí, ¿cómo? Si la respuesta no es no, ¿por qué no? Detalle.

15. ¿Considera Ud. que los impactos generados por el Proyecto PRA son sostenibles luego de su cierre? ¿Por qué? Comente.

**EVALUACIÓN CUASI-EXPERIMENTAL DEL PROYECTO DE ALIVIO Y REDUCCIÓN DE
LA POBREZA - PRA**

GUÍA DE ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD A PEQUEÑOS PRODUCTORES

Duración: 30 minutos

Datos Generales:

1. Fecha : _____ Hora: _____
2. Datos del informante:
 - a. Nombre y apellidos: _____
 - b. Lugar de residencia (departamento, provincia, distrito, centro poblado): _____
 - c. Período de trabajo con el Proyecto PRA: _____
 - d. Producto con el que trabajó con el Proyecto PRA: _____
 - e. Empresa con la que se articuló: _____

A. ASPECTOS OPERATIVOS DEL PROYECTO PRA
--

3. ¿Cuándo y cómo lo contactó el Centro de Servicios Económicos del corredor _____? Describa brevemente.

4. ¿En qué consistió la ayuda que le ofreció el Centro de Servicios Económicos cuando lo contactó? Detalle.

5. Las acciones del Centro de Servicios Económicos estaban orientadas a articular a productores como Ud. con empresas más grandes de modo que se convirtieran en sus proveedores. ¿En qué consistió dicha articulación?

6. Para que la articulación se haga efectiva, ¿le pedían que su producción cumpliera con algún requisito mínimo? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿con cuáles? Describa brevemente.

¿Tuvo problemas para cumplir esos requisitos? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cuáles eran? ¿El Centro de Servicios Económicos lo ayudó a solucionarlos? ¿Cómo? Detalle.

7. ¿Firmó algún contrato con la empresa? ¿Qué tipo de contrato era? ¿Cuáles fueron las principales características del contrato (período de vigencia, requisitos, etc.)? Comente.

8. ¿Con qué frecuencia la empresa solicitaba su producción? Comente.

B. CONTINUIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO PRA

9. Luego de que la articulación con la empresa se hizo efectiva, ¿continuó manteniendo alguna relación con el Centro de Servicios Económicos? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿de qué tipo? Comente:

10. Durante el tiempo que estuvo articulado con la empresa, ¿el Centro de Servicios Económicos le hacía seguimiento? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cómo y con qué frecuencia lo hacía? Comente.

11. ¿Continúa trabajando con la empresa con la que fue articulado? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es no, ¿por qué? Comente.

12. ¿Considera Ud. que la presencia del Centro de Servicios Económicos es/fue fundamental en la relación que tiene/tenía con la empresa? Comente.

C. RESULTADOS DEL PROYECTO PRA

13. ¿Considera Ud. que luego de trabajar con el Centro de Servicios Económicos su situación ha mejorado? Comente.

14. Luego de articularse con la empresa:

- ¿Incrementaron sus ventas? Comente.

- ¿Mejoraron los precios que recibe por su producto? ¿Cómo eran antes? Comente.

- ¿Incrementó su producción? Comente.

- ¿Incrementó su ingreso? Comente.

- ¿Realizó algún tipo de inversión? Comente.

15. ¿Cómo calificaría Ud. la intervención del Proyecto PRA? (muy buena, buena, regular, mala o muy mala). Comente.

**EVALUACIÓN CUASI-EXPERIMENTAL DEL PROYECTO DE ALIVIO Y REDUCCIÓN DE
LA POBREZA - PRA**

**GUÍA DE ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD A REPRESENTANTES DE LAS EMPRESAS
ARTICULADAS POR EL PROYECTO PRA**

Duración: 30 minutos

Datos Generales:

1. Fecha : _____ Hora: _____
2. Corredor: _____
3. Empresa: _____
4. Producto con el que trabajó con el Proyecto PRA: _____
5. Datos del informante:
 - a. Nombre y apellidos: _____
 - b. Cargo dentro de la empresa: _____
 - c. Tiempo en el cargo: _____

A. ASPECTOS OPERATIVOS DEL PROYECTO PRA
--

6. ¿Cuál es su rubro? ¿Qué producen? Describa brevemente.

7. ¿Cuándo y cómo el Proyecto PRA se contactó con ustedes? Comente.

8. ¿Qué les ofrecieron cuando los contactaron? ¿Por qué decidieron trabajar con ellos? Comente.

9. ¿Solicitaron algún tipo de requisito a la producción de los pequeños productores en términos de cantidad, calidad o tiempo para que la articulación se haga efectiva? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cuáles fueron? ¿Los cumplieron satisfactoriamente? Comente.

Aproximadamente, ¿cuántos pequeños productores lograron articularse con ustedes?

10. ¿En qué consistía el Plan de Negocio que mantenían con el Proyecto PRA? Describa.

11. ¿Firmaron algún tipo de contrato con los pequeños productores? Sí: _____ No: _____
Si la respuesta es afirmativa, ¿cuáles fueron las principales características del contrato (período de vigencia, requisitos, etc.)? Comente.

12. ¿Con qué frecuencia solicitaban la producción de los pequeños productores? Comente.

B. CONTINUIDAD Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO PRA

13. Luego de que los pequeños productores lograron articularse con ustedes, ¿qué tipo de relación mantenían con el Proyecto PRA? ¿Les realizaban algún tipo de seguimiento?
Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿en qué consistía?

14. ¿Continúan trabajando con los productores que fueron articulados con ustedes? Sí: _____ No: _____
Si la respuesta es sí, ¿continuarán haciéndolo? Si la respuesta es no, ¿por qué?

15. ¿Qué tan importante es/fue la presencia del Proyecto PRA en la relación que tienen/tenían con los pequeños productores? Comente.

C. RESULTADOS DEL PROYECTO PRA

16. ¿Cuáles fueron las metas que se fijaron en el Plan de Negocio? ¿Lograron alcanzarlas? Comente.

17. ¿Incrementaron sus ventas luego de empezar a trabajar con el Proyecto PRA? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿en cuánto?

18. ¿Contrataron más personal producto del incremento de sus ventas? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cuánto más?

19. ¿Incrementaron sus inversiones producto del incremento de sus ventas? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿en cuánto?

20. ¿Considera Ud. que fue beneficioso para su empresa trabajar con el Proyecto PRA? Sí: _____ No: _____ Si la respuesta es afirmativa, ¿cuál fue el principal beneficio que obtuvo su empresa como resultado de trabajar con el Proyecto?

Anexo C. Metodología detallada

Las dos metodologías econométricas de evaluación de impacto utilizadas descansan en el enfoque de resultado potenciales y buscan responder a la pregunta “¿qué ganaron los hogares de localidades beneficiarias del PRA en comparación con el escenario hipotético de ausencia del PRA?”. Es decir, se busca identificar el cambio promedio de las variables de resultado (gasto per cápita, pobreza monetaria y pobreza subjetiva) atribuido únicamente a la intervención del programa, aislando los cambios explicados por otros factores *confundidores*. Para esto, el ejercicio ideal debería permitir responder a la pregunta anterior si fuera posible observar a una localidad siendo beneficiaria y a la misma localidad siendo no beneficiaria en un solo momento. Sin embargo, es claro que esto resulta imposible, ya que solo se puede observar a la localidad en uno de esos estados. Las estrategias contemporáneas bajo el enfoque de resultados potenciales, por ello, intentan construir los *contrafactuales* a partir de un *grupo de control* que posea características similares a las del grupo participante (Cameron y Trivedi, 2005: 871).

Para describir detalladamente la metodología es necesario empezar por diferenciar a los hogares según residan en una localidad beneficiaria o control. Para ello, definamos como D_{ict} la variable que identifica el estado de tratamiento en el momento t (1=tratado, 0=control) y $y_{ict}(D_{ic})$ la variable de resultado. Esta última puede expresarse más compactamente como $y_{ict} = y_{ict}(0) + D_{ict}(y_{ict}(1) - y_{ict}(0))$. De este modo, si fuera posible observar a los hogares en los dos estados de tratamiento de modo simultáneo, entonces el impacto promedio del tratamiento se obtendría como:

$$\tau_{ATE} = E[y_{ict}(1)] - E[y_{ict}(0)] \quad (A1)$$

Sin embargo, ello no es posible debido al *problema fundamental de inferencia causal*: solo es posible observar a un hogar en un estado de tratamiento.

Frente al problema anterior, la solución estadística más efectiva para hallar el impacto causal es asignar aleatoriamente D_{ict} entre los hogares, de modo que esta variable sea ortogonal a cualquier otra variable confundidora. Con ello, la fórmula (A1) resulta válida. No obstante, este no es el caso del PRA, pues la asignación del programa tomó en cuenta diversos elementos, como características de los hogares y los centros poblados para cubrir la demanda de las empresas articuladoras.

Ante esto, las estrategias cuasi-experimentales tratan de identificar los factores que determinan el estado de tratamiento (Z_{ict}) de modo que condicionales a ellos la comparación de los promedios de cada grupo de tratamiento permita recuperar el efecto de la intervención. Es decir, si se asume que los resultados potenciales de los hogares son independientes del tratamiento una vez que este se condiciona en las variables que lo determinan, $y_{ict}(1), y_{ict}(0) \perp D_{ict} | Z_{ict}$, entonces el impacto del programa se puede obtener como:

$$\tau_{ATE|Z} = E[y_{ict}(1) - y_{ict}(0) | Z_{ict}] \quad (A2)$$

Estimador de Diferencias en Diferencias

En el caso particular del *estimador de diferencias en diferencias*, el supuesto necesario para que la solución anterior sea válida es que el resultado potencial en el estado de no tratamiento sea completamente descrito por una estructura aditiva de efectos fijos a nivel de localidad (ω_c) y tiempo (λ_t), los cuales son comunes a ambos grupos de tratamiento. Es decir:

$$E[y_{ict}(0) | \omega_c, \lambda_t] = \omega_c + \lambda_t$$

Adicionalmente, si se asume que el impacto esperado del tratamiento es constante entre individuos, de modo que $E[y_{ict}(1) - y_{ict}(0)] = \tau$, entonces la variable de resultado puede expresarse como:

$$y_{ict} = \omega_c + \lambda_t + \tau D_{ict} + u_{ict} \quad (A3)$$

Donde $E[u_{ict} | \omega_c, \lambda_t] = 0$. La especificación (A3) es precisamente la que se presenta como la ecuación (i) del capítulo III, donde se ha reemplazado D_{ict} por $Post_{ic}$. En ambos casos, esta es una variable que adopta el valor de 1 para el período post-tratamiento entre los hogares del grupo de tratamiento.

La especificación (A3) es la base de las estimaciones del documento central. Adicionalmente se hicieron otras estimaciones que controlan por regresores X_{ict} con ánimo de verificar el sostenimiento del supuesto de estructura aditiva de los resultados potenciales (llamado *supuesto de tendencia común* en el capítulo III del informe). Para ello se utilizó la siguiente especificación:

$$y_{ict} = \omega_c + \lambda_t + \tau D_{ict} + X_{ict}\beta + u_{ict} \quad (A3)$$

Los parámetros de este modelo se pueden estimar fácilmente a través de mínimos cuadrados ordinarios añadiendo *dummies* para identificar a cada localidad y cada año. Esto además hace posible utilizar el estimador de Hubert-White de la matriz de varianzas y covarianzas para efectos de inferencia y tomar en cuenta la correlación de los errores a nivel de las localidades.

Estimador de matching-diferencias en diferencias

En el caso del estimador *matching-DD*, la solución que se plantea es similar a la de diferencias en diferencias, pero esta vez explota el hecho de que si los resultados potenciales son independientes del tratamiento condicional a X_{ict} , entonces también lo son condicional a cualquier función de X_{ict} (Rosenbaum y Rubin, 1983). Una función particular es la que mide la probabilidad condicional de participación, que es la que utiliza el estimador del *Propensity Score Matching*. Es decir, si se asume que $y_{ict}(1), y_{ict}(0) \perp D_{ict} | X_{ict}$, entonces ello implica que $y_{ict}(1), y_{ict}(0) \perp D_{ict} | P(X_{ict})$.

Adicionalmente, los estimadores de *matching* explotan el supuesto de *soporte común*, el cual exige que las probabilidades de tratamiento sean similares entre cada grupo. Es decir, $0 < P(D_{ict} = 1 | X_{ict}) < 1$. Es decir, este supuesto pide que la distribución de los regresores X_{ict} estén traslapados entre tratados y controles. Cuando estos dos supuestos se cumplen, entonces el resultado contrafactual esperado de los tratados es:

$$E[y_{ict}(0) | D_{ict} = 1, P(X_{ict})] = E[y_{ict}(0) | D_{ict} = 0, P(X_{ict})]$$

De este modo, el impacto del programa entre un período pre-tratamiento y uno post-tratamiento se recupera a través de:

$$\begin{aligned} \tau^{PSM} = E_{P(X)|D=1} \{ & E[y_{ict}(1) - y_{ict}(0) | D = 1, P(X_{ict})] \\ & - E[y_{ict-1}(1) - y_{ict-1}(0) | D = 1, P(X_{ict})] \} \end{aligned}$$

Esta es, precisamente, la expresión que aparece en el acápite 3.2.2 del informe central del estudio. Una observación que realizar sobre este estimador es que recupera el impacto entre los hogares tratados (con $D = 1$). Es decir, solo entre los hogares cuyas características los hace aptos para ser elegibles. No arroja resultados entre los hogares que no alcancen a ser emparejados porque no encuentren pares con valores de los regresores similares.

La implementación del algoritmo del PSM se inicia con la obtención del *propensity score* de cada hogar a través de los modelos *logit* o *probit*. La idea es regresionar una variable binaria que adopte el valor de 1 si el hogar se encuentra dentro de los distritos beneficiarios del PRA y 0 de otro modo contra el conjunto de variables observables X . Esto se hizo para la muestra de la línea de base y la encuesta de salida.

Luego, se debe “emparejar” a los hogares miembros con controles adecuados a partir del *propensity score*. Para esto existen diversos métodos: *emparejamiento de uno a uno con el que tenga el propensity score más cercano*²⁷, o *emparejamiento a partir funciones lineales locales o funciones kernel* (véase Caliendo y Kopeining, 2008). En el estudio se optó por realizar el emparejamiento a través de funciones kernel gaussianas porque ello permitió contar con un mayor número de observaciones del período base.

Una vez emparejados los hogares beneficiarios con sus respectivos controles en cada período, el impacto promedio del PRA sobre las variables de resultado de interés (y) se midió a través de la siguiente fórmula general:

$$\tau^{PSM} = \frac{1}{N_1^T} \sum_{i \in \{D=1\}} [y_{i1}^1 - \sum_j w(i, j, 1) y_{j1}^0] - \frac{1}{N_0^T} \sum_{i \in \{D=1\}} [y_{i0}^1 - \sum_j w(i, j, 0) y_{j0}^0]$$

Donde i es el identificador de los beneficiarios, j el de los controles seleccionados, $w(i, j, t)$ es el ponderador del periodo t que variará en función del método de emparejamiento utilizado (Cameron y Trivedi, 2005: 875). En palabras, el estimador del PSM presentado es la diferencia en diferencia promedio de los resultados de ambos grupos a lo largo del espacio de soporte común, apropiadamente ponderados por la distribución de la propensión a participar de los hogares en cada período.

²⁷ Este método tiene variantes dependiendo del número de veces que se utilicen a los individuos de control para hacer las comparaciones (con o sin remplazamiento) y de la forma que se identifique al individuo con el *propensity score* más cercano (caliper y/o particionando el espacio de soporte común) (Caliendo y Kopeinig, 2008).

Anexo D. Bases de datos

En el CD adjunto al Informe Final, se incluye lo siguiente:

- Bases de datos utilizadas en versión STATA.
- Diccionario de las bases de datos.
- Do files con las estimaciones econométricas.