5200255 PD-AAP-413 1M1
ISN-35209

NOTES FOR THE BASELINE STUDY AND EVALUATION: USAID/GUATEMALA SMALL FARMER DIVERSIFICATION PROJECT, WITH SPECIAL REFERENCE TO THE FOOD CONSUMPTION EFFECTS

by

Michael E. Conroy

Economist

July, 1983

Nutrition Economics Group
Technical Assistance Division
Office of International Cooperation and Development
United States Department of Agriculture

This report was prepared for the Nutrition Economics Group under RSSA 3-77 (Economic Analysis of Agricultural Policies) with the Office of Nutrition, Bureau for Science and Technology, Agency for International Development

TABLE OF CONTENTS

Introduction..... 1
Focus of the Report..... 2
Basic Theoretical and Empirical Considerations..... 3
The Total Income Variable..... 5
Specific Interventions under the Project..... 7
Other General Problems for Food Expenditure Measurement..... 8
Income Patterns by Source..... 9
A Stock-Flow Approach to Expenditures..... 10
Seasonality..... 11
Preliminary Income and Expenditure Survey Instruments..... 12
Agricultural Income..... 13
Non-Farm Income..... 14
Household Expenditures..... 15
Institutional Capability and Recommendations for Implementation..... 17

APPENDICIES (paginated within each annex)

Annex 1: Overview and Critique of the State of the Project..... 1
Problems with the Project Paper..... 2
The Baseline Study..... 6
Problems with the Budget..... 7
Unrealistic Estimates of Beneficiaries..... 8
Marketing Problems..... 9
Problems with Implementation..... 10
Changes in Geographical Coverage..... 10
Map of Project Area..... 10a
Politicization of the Project..... 11
Summary..... 12

Annex 2: Baseline Survey and Evaluation Alternatives..... 1
Baseline Design Considerations..... 1
The Problem of Timing..... 3
The April-May Alternative..... 4
Alternative Sizes and Frequencies of Sampling..... 5
A Second Alternative..... 7
Alternative Cost Estimates..... 8
Table A2-1: Alternative 1 (costs)..... 9a
Table A2-2: Breakdown of Survey Costs: Alternative 1, Phase 1..... 10a
The Second Alternative..... 11
Recommendations and Limitations..... 11
Table A2-3: Alternative 2 (costs)..... 11a

Annex 3: Instrumentos Para Estimar Ingresos totales de la Familia Agricola..... 1
1. Sugestiones para instrumentos sobre empleo y ingreso fuera la finca..... 2
2. Sugerencias para instrumentos sobre empleo/ingreso de artesania..... 5
3. Sugerencias para instrumentos sobre otras fuentes de ingreso..... 6

TABLE OF CONTENTS (continued)

Annex 4: Instrumento para medir gastos familiares de pequenos agricultores..... 1
Parte I: Gastos Frecuentes..... 1
Parte II: Gastos o Pagos Menos Frecuentes..... 3

Annex 5: Censo de Diagnostico del programa Mundial de Alimentos 1

Annex 6: Agricultural Planning Survey..... 1

Annex 7: El Sondeo by Peter Hildebrand and Sergio Ruano..... 1

Annex 8: Objetivos y Limitaciones del DIiagnostico y de las Encuestas de Evaluacion..... 1

List of Persons Contacted..... 1

References..... -

Notes on the Baseline Study and Evaluation, Small Farmer Diversification System Project in Guatemala, With Special Reference to the Food Consumption Effects

Introduction.

The Small Farmer Diversification Systems Project (Loan 520-T-034) was designed "to stimulate small farm diversification from basic grains to higher value diversified crops of greater labor intensity." From the outset of the project's development it has had a significant nutritional focus. Improvements in the nutritional status of the estimated 5000 families expected to benefit from the project was consistently cited in the project paper as one of the principal benefits. It was argued that the "'cash income' effect will significantly improve rural household access to food and improve dietary patterns" <USAID/G, "Project Paper...," p. 42>.

The project has encountered major problems during the first two years of its supposed implementation. The very fact that fundamental questions with respect to the design of the baseline study and the system of studies for evaluation were not previously resolved is an accurate reflection of those problems. The broader, and more serious, problems which the project faces are addressed in Annex 1, an overview and critique of the project as a whole, especially as it relates to the development of an appropriate baseline study and evaluations of the project's consequences on agricultural and, specifically, nutritional dimensions of the lives of small farmers in the Guatemalan highlands.

The geographical focus is "Region I" in the highlands of Guatemala, encompassing nearly 100,000 families spread across the Departments of Huehuetenango, Quezaltenango, San Marcos, Solola, Totonicapan, and El Quiche. The recognized constraints on access to land there and production patterns heavily oriented toward cultivation of basic grains (mostly corn and beans) have resulted in low productivity and low income <p. ii>. The project was approved by the Mission in April 1981, by Washington in June 1981, and the

loan agreement was signed shortly thereafter. It provides US$2.6 million in grant funds and US$5.5 million in soft loan funds (2% per year during a 10-year grace period, 3% per year during the remainder of a 25-year payback period).

The project paper included a detailed Evaluation Plan for analyzing both the baseline income levels, employment patterns, and agricultural practices of the families in the project area and their nutritional status at the outset of the project and at various moments during its implementation. It calls for a special Nutrition and Food Expenditures Survey, including 24-hour recall of food consumption and anthropometry for the segments of the population most at risk from malnutrition, children under age 5.

Focus of the Report. This report constitutes the final report under U.S.D.A. work order 40-139R-3-00869 (dated 05/13/83). The work in Guatemala which led to this report began with a focus upon the design of the income, expenditure, and employment sections of the Nutrition and Food Expenditures Survey. The main body of the report begins with discussions of basic theoretical and empirical considerations for an income, employment, and food expenditure survey among impoverished small farmers in the Guatemalan highlands. It then provides a rationale for specific approaches to sample selection, preliminary design of the survey instruments, recommendations concerning follow-up surveys, and an evaluation of the institutional capability of the GOG organizations to implement the survey as designed. These recommendations are based upon two weeks spent in Guatemala from May 14th to May 28th working intensively with the project managers in USAID/G, the project's Coordination Office, and the personnel of the other GOG institutions that will participate in the overall project.

Upon arriving in Guatemala, however, I discovered that no agreement had been reached among the participating GOG institutions on virtually any of the basic characteristics of the baseline survey and evaluation procedures within which the Nutrition and Food Expenditures Survey was to be integrated as a component. The slowness with which the survey program was developing was due in significant part to

conceptual and administrative problems associated with the original project design, as incorporated in the Project Paper. The project managers in the Office of Rural Development were aware of the problems, but they did not have the time or the specialized expertise needed to resolve them directly.

It would have been possible to create a set of recommendations with respect to specific income, employment, and expenditures components to be integrated with some eventual overall survey plan. But it seemed to make more sense, and I suggested the same to the Mission, that I expand my focus while there to include technical assistance to the project on the design of the overall baseline survey and evaluation programs, development of coordinated and complementary instruments, and determination of the timing and frequency of the survey procedures.

The Mission responded affirmatively to those suggestions, the scope of work was amended, and I spent approximately half of my time in Guautemala working with the Project personnel in the development and costing of two alternative baseline survey and evaluation plans. Annex 2 provides an explanation of the rationale behind the survey design alternatives and a complete explanation of the alternative total cost estimates presented to the Mission before departing from Guatemala. Annexes 1 and 2 constitute final reports for the additional work authorized in the amended Scope of Work (40-319R-3-00869, 06/21/83).

Basic Theoretical and Empirical Considerations.

The evaluation of the determinants of nutritional status among impoverished rural families, the measurement of change in that status, and the attribution of those changes (if any) to specific government interventions constitutes a series of formidable challenges. Nevertheless, the very nature of the Small Farm Diversification Systems project in Guatemala raises serious questions about potential negative nutritional consequences. Will the cultivation of cash crops for commercial markets lower the

nutritional status of highland families by lessening the cultivation of staple grains for home consumption and by increasing the dependence of the families upon higher-cost purchased staples? There is ample development literature which suggests that there are legitimate concerns of that sort based on the experiences of the transformation to commercial fruit and vegetable cultivation in the Bajio region and in the Zamora area of Mexico. Or, conversely, will the diversification program generate the higher incomes that lead to an increased demand for "nutritional status" per se, and will that demand be matched by the supply of more nutritional foods grown in the very program itself?

The project involves potential internal contradictions which leave those questions far less than obvious. Significant increases in cash incomes for farm families that diversify into cash fruit and vegetable crops will depend heavily on maintaining high market prices for the products they produce and upon the development of improved marketing facilities so that a significant proportion of those prices actually accrues to the the family itself rather than being siphoned off by middlemen. But high prices also lessen the likelihood that the new crops will become incorporated into the family's diet, for the opportunity cost of home consumption remains very high. Falling prices for the products (whether in the final market or from the marketing intermediaries) diminish the benefits that accrue to the farm family and lessen the incentive to continue cultivation of the cash crops.

If one considers that diversification into garden crops and additional farm animals may involve increases in the demand for female labor force in the region, it is not as unambiguously clear that there is an excess supply of female labor as it is for male labor. Given the subsistence household organization and the prevalence of artesanry as a female-dominated secondary source of income, the increase in demand for farm labor for diversification may not net unqualified gains in either overall income or in the internal organization of the farm household. If, for example, the emphasis on female labor force participation in garden crop or farm animal production is partially offset by reduced

levels of childcare in the household, the nutritional status of farm children will not necessarily benefit. And given low educational levels, the costs to the family of less childcare may not be as obvious as the potential or promised gains from diversified cash-crop production.

Franklin and Harrell (1983) have explored "the production of nutrition" in the household in a provocative way which generalizes these concerns. They note that one should not expect simple and direct correlation between income and nutritional status. Among the variables that affect that link, they list: household wealth, the opportunity costs of the mother's time (assuming that the mother is the principal preparer of the family's food), the costs of food, and other variables such as the family's physical ability to get the most from the food it consumes. They also note that the conversion of the "demand" for higher nutritional status into effectively higher status will also be affected by broader environmental variables, such as: sanitation, available health services, the caretaker's educational level, the home-production of nutrients, and habits of nutrient consumption.

An evaluation of whether the Small Farm Diversification Systems project will have had a measurable effect upon the nutritional status of the target families requires, therefore, baseline analysis of more than just changes in "cash income." It requires, at the very least, an evaluation of the full changes in total household income and wealth, changes in the patterns of home-production of improved nutrients, changes in the household's access to health services and environmental sanitation, and changes in the households patterns of expenditures for food items.

The Total Income Variable. Total income for highland Guatemala families, especially for the target farmers with land holdings less than 7 hectares, comes from a relatively wide variety of sources, each of which must be determined in the baseline survey and then re-examined in any evaluation. Total income for the typical family may be expected to come from several of the following sources.

A. Income derived from planting and harvesting, either from the farm where the family lives or from other owned or rented lands:

a) Sales of harvests from annual, semi-permanent, or permanent crops;
b) Sales of domestic animals or products of domestic animals;
c) The value of household agricultural production consumed by the family.

B. Income derived from artesanry or other labor developed by members of the family working in or around the family home itself.

C. Income derived from wage labor provided on other nearby farms, or in off-farm and non-agricultural occupations to which the person travels daily from home, effectively employment that may have permanent or non-seasonal dimensions as a supplement to on-farm income.

a) For the head of the household;
b) For other adult members of the household;
c) For older children of the household.

D. Income derived from wage labor provided in occupations far from the family farm or in off-farm and non-agricultural employment at such distances that the worker is unable to return nightly to the family farm, effectively "migrant farm labor":

a) For the head of the household;
b) For other adult members of the household;
c) For older children of the household.

E. Income derived from other sources:

a) Rental of other houses and/or lands;
b) Pensions or other payments for prior employment;
c) Remittances from persons related to the family but not presently residing with it and on the family farm;
d) Contributions from other persons, government institutions, or international institutions.

Although the expected incidence of these last income categories may be very low, it is nonetheless necessary to include them in any attempt to measure income so that the taxonomy of potential sources is at least formally complete.

The link between nutrition and income in any given moment will be mediated by the accumulation of family wealth and the convertibility of that wealth into contributions to the family's nutrition when needed. The baseline survey for nutritional purposes must include some measurement of family wealth that includes: land owned and rented, farm animals, major farm implements, perennial crop producers (trees, etc.), stocks of stored

agricultural products, stocks of artesanry, and consumer durables.

Specific Interventions under the Project. The project will provide a series of distinct interventions that are expected to raise household income and nutrition. The simple provision of technical assistance for diversification, through agricultural extension agents and "para-extensionists" (guias agricolas), will be the leading edge of the project's activities. The extensionists will bring suggestions, plants, seeds, and technical advice for diversification. A relatively very small proportion of all the farmers presumably affected by the project will receive more direct assistance of three types: small loans for diversification efforts, small loans for mini-irrigation districts, and cash "social payments" for terracing their lands during the off season.

Evaluation of the consequences of these specific interventions will require controls of a relatively sophisticated nature on related sources of increased nutrition not directly related to diversification. For example, Gary Smith has suggested that terracing and mini-irrigation of lands that continue to be dedicated to corn and beans production will lead to considerable increases in productivity for those products, but much less increase in income than what would be associated with cash crop production on the same improved plots <Smith, 1983>. But if increased production of staple grains leaves the family with larger amounts of stored grains during the periods of greatest food scarcity each year (April through July), overall nutrition may improve by more than income has risen or by more than it would improve under higher annual incomes derived from cash crops. For those reasons, evaluation of the nutritional impact will require carefully constructed data on harvests by type of product prior to the onset of the program, tracking data on the nature and the extent of interventions received by participating families, and follow-up data on the harvests by type of product at the end of the period.

Elena Brineman of the ROCAP Nutrition Office provided the following additional observations that are important to the design of the nutritional evaluation process for this specific project. Direct measurement of food expenditures and food consumption will be necessary for several reasons. First, available experimental data suggest that both the composition and the total quantity of food consumed changes as income is added to the subsistence minimum normally experienced by most of the target families. Total expenditure data or aggregated data on food expenditures will not permit observation of those changes. Second, the entry of newly-produced garden products into the family diet will be much less accurate if based solely on general questions about what proportion of the harvest was consumed than if based on 24-hour recall of food consumed or upon analyses of stocks of food present in the homes and of recent purchases of foods. And third, diversification is seldom likely to generate a broad variety of alternative food crops on any single farm; specific analysis of food purchases and of food consumption must be undertaken to capture the full effect of changed production in the region, modified local food prices, and their interaction with increased household income from diversification.

Other General Problems for Food Expenditure Measurement.

The development of income and expenditure patterns for poor rural families presents several complexities which must be dealt with directly. The first is the problem of time-specific recall. Cross-section surveys of income and expenditure normally ask questions which are dependent upon a unit of time that is meaningful for either income patterns or expenditure patterns. If most income is received on a weekly basis or on a regular monthly basis, questions with respect to income in the previous week or income in the previous month become valid and useful because much of the households implicit budgeting can be expected to take place with respect to that time period. But if income has an irregular periodicity (such as income from seasonal crops or from differing

seasonal migration) or if income comes from a variety of sources with differing peridocity, recall questions asked at any specific point in time and referring to any particular previous time period will encounter considerable variation in responses simply due to the differing periodicity of income across households. For the same reason, to ask a family about its expenditures "during the previous calendar month" or "during the previous 30 days" presupposes implicitly that those are meaningful units of time with respect to which the family normally evaluates its expenditure patterns. That may be a particularly risky supposition among populations that are largely illiterate and functionally innumerate.

Income patterns by source. One solution to that problem is to ask questions which are effectively timeless and which attempt to determine patterns of income by source. That is, by asking a structured series of questions about all possible alternative sources of income, by determining the regularity or seasonality of the income source, and by utilizing broader points of time reference, such as from harvest to harvest, one may be able to generate a more reliable indicator of income across periods of time meaningful to the persons being interviewed. These estimates can then be reduced to analytically more desirable average income for specific periods of time, such as a months or years.

Information on agricultural income can thus be gathered in terms of crop-specific planting and harvesting information. Since crop sales are relatively infrequent and relatively momentous in terms of the household's economy, one can expect relatively accurate recall. Quantities stored and/or reserved for household comsumption can also be separated in that analysis, and the imputed value can be approximated by the sale price at the time of storage.

Information on off-farm and non-agricultural income must then rely on questions about whether the individuals presently work regularly off the farm or whether they have worked off the farm over the span of a relatively long period of time, say a year. One can then determine when that off-farm employment occurred, how long the employment lasted,

how much was earned, how long it had been since the previous employment of that kind, etc. The mean income per month from each such previous period of employment can be determined as a component of mean annual income by dividing the income earned in, say, the previous two off-farm jobs by the time that has elapsed. Even if the length of previous employment varies, a consistent estimate of recent income can be derived without presupposing implicit frameworks of measurement over time. (An concrete example of this approach is presented below).

A Stock-flow Approach to Expenditures. It is relatively safe to presuppose that expenditures by poor rural households on food, other non-durable goods, durable goods, and essential services will occur with highly irregular and systematically different periodicity. The irregular periodicity of income is likely to be exacerbated by distance from markets for many goods and services, irregular trips to those distinct markets, and by seasonal fluctuations in the supply of many goods and services. To determine expenditure patterns by asking for expenditure information over any specific period of time incurs two complementary risks. The shorter the period of time to which reference is made, the less likely it is that that period will reflect full annual or semi-annual patterns of expenditures. But the longer the period of time to which reference is made, the less likely it is that recall will be accurate.

If, on the other hand, one attempts to gather expenditure data without dependence upon any single period of time, both of these problems will be ameliorated. A stock-flow approach would permit such measurement. Under this approach we need to know: a) when was the last time that a purchase was made, b) how much was on hand at that time (the original stock), c) how much was purchased that last time (the flow), and d) how much is left at the present (or how long will the present stock last). Given the information gathered in this form, one can estimate the rate of consumption of the product and, given purchase prices, the expenditure per day, week, or month.

Some goods are purchased over time; some payments must be made infrequently but with regularity; and some expenditures are for services for which there is no meaningful stock (e.g., medical services). Expenditures of this type require a slightly different approach. For them one can simply ask when was the last time that the expenditure was made, for how much, when the previous expenditure occurred, for how much, etc. Once again, the combination of total expenditures over irregular (but determinable) periods of time provides an approximation to rates of expenditure for each of these classes of expenditure.

Seasonality. The problem of irregular periodicity is distinct from the problem of seasonality. In the Guatemalan highlands there are two distinct seasons in the year for all but the relatively small number of farmers with irrigation. The "dry season" runs from late December-January through late May. The "rainy-season" runs from late May to November-December. Income derived from farming one's own farm is likely to be greatest toward the end of the rainy or agricultural season. Income, expenditures, and food consumption are likely to be lowest at the end of the dry season; for stored grain is likely to be more scarce and wage income from seasonal planting wage-labor will not have begun to arrive. This seasonality is not likely to be reflected in once-a-year data collection of the type described above, no matter when the once-a-year survey is conducted. The variation over the year in expenditures and consumption is likely to exceed that which can be approximated in the recall process descibed above. Seasonality of this sort effectively requires multiple interviews if it is to be evaluated. Changes over time at one point in the year can be picked up by means of single interviews before and after. But if there is reason to believe that the changes will include changes in seasonality, those changes will be undetectable with repeat visits at one time in the year. They will be confounded if follow-up occurs at a time other than the same time at which the baseline data were gathered.

There is good reason to believe that there is pronounced seasonality in the pattern of income and expenditures of small farmers in the Guatemalan highlands. And there is reason to believe that the Small Farm Diversification Systems project will affect the seasonality itself. If, for example, garden products and farm animals provide the families with income at times other than the traditional harvest times for staple grains, seasonal variation in both the quantity and the quality of consumption may be lessened. Or if, on the other hand, mini-irrigation provides for the possibility of multiple-cropping, the change in seasonality will be dramatic. The implication is that the baseline survey and subsequent evaluations should be designed to capture as much of this seasonality as possible.

Preliminary Income and Expenditure Survey Instruments

Two preliminary instruments have been developed to complement the instruments already in use by USPADA (the Sectoral Planning Unit for Food and Agriculture of the Ministry of Agriculture). As developed in Annex 2 ("Baseline Survey and Evaluation Alternatives"), USPADA is the GOG agency best able to organize and administer the baseline survey and the subsequent evaluations. Its "Statistics and Evaluation Area" of the group that developed the area frame sample for Region I and which has administered two previous agricultural production surveys for the region (in 1979 and 1980) on the basis of that sample. USPADA has also developed, in cooperation with INCAP (The Nutrition Institute for Central America and Panama), a separate instrument for the U.N. World Food Program to conduct a baseline survey of agricultural conditions and nutrition among colonists in the Guatemalan "Northern Transverse Belt." The USPADA instruments, with minor modifications noted below, will provide a solid basis for estimation of agricultural income, including home-consumption of most products. The two new instruments have been designed to capture off-farm income (Annex 3) and household expenditures for food and other items (Annex 4).

Agricultural Income. The survey instrument developed by USPADA and INCAP for the United Nations (reproduced here as Annex 5) contains several improvements over the standard USPADA agricultural survey instrument (Annex 6). But the USPADA basic instrument is more complete for some of the necessary information. The instrument to be used in the baseline study for the diversification project could be developed by borrowing from both for fundamental agricultural characterstics and income.

The USPADA/INCAP instrument has, as one basic advantage, a built-in codebook for subsequent analysis of the variables. Given the tendency in many parts of the Third World for codebooks to be lost and for data to become useless because of turnover among the personnel who had developed them, the presence of "column" identifiers on the questionnaire itself has much to recommend it. The USPADA/INCAP instrument provides for additional descriptive information on the location of the specific sampled family, information which should be coded and used to generate directions for subsequent visits as discussed in the basic sampling design discussed in Annex 2.

For the identification of the total number of fields and segments of fields cultivated and worked by the farmer, the format used in the basic USPADA instrument appears superior for the purposes of the study. The detail provided in that approach will be useful for quantifying diversification by area planted. The basic USPADA technique (Section 2) of asking for the farmers estimate of expected production is less useful than the USPADA/INCAP approach of asking a series of questions about past harvests, prices, marketing, storage, losses and home-consumption. A combination of the two, if feasible, would be ideal: identification of the total area planted in the last season to each crop, harvests obtained, marketing, sales, prices, storage, home-consumption, etc., plus data on current planting or planned plantings in the next season, expected harvests, and plans for sale/storage/consumption.

The USPADA/INCAP technique for determining agricultural production costs (Annex 5) is also slightly superior to the form used by USPADA alone. It may be that the same detail makes less sense in the varied conditions of the highlands, but it will be important to be able to distinguish total person-days of labor by unpaid family members from the wage labor for which the farmer had to pay. Neither of the instruments, however, asks about the wages that the farmer paid for labor, whether to family members or others. Given that there may be reciprocity and trading of labor and that the labor costs may vary depending on the task, it would be important to add that variable. It could simply be added as the average daily wage paid for each type of labor, for the rest of the data are presented in terms of total days of work of each type.

The USPADA/INCAP instrument has a better format for semi-permanent and permanent crops than the basic USPADA instrument, but the detail provided by the USPADA survey for farm animals is far better. The minimal socio-economic data of the joint USPADA/INCAP survey are absolutely necessary, as are the migratory history, the data on the family's house, and the consumer durable information it contains. Neither of the instruments develops an adequate enumeration of farm implements, out-lying farm structures, or other improvements, such as terracing or irrigation on some or all of the farmer's land. It will be important to add a page or two for that information.

Non-farm Income. A preliminary instrument to capture both employment and income off of the farm is presented (in Spanish) as Annex 3. The instrument in its present form consists of six pages of questions. The first four pages attempt to capture the off-farm income and employment of the head of the household and up to three additional household members; it could easily be repeated for more members. On each of those pages, three basic sets of questions are asked, one related to "permanent" local off-farm employment, including wage labor on other local farms, one set related to temporary work off the farm, and a third set related to alternative temporary work off the farm. Under each set of questions, subquestions inquire about the location of the work, its duration, wages

earned, time without work associated with that job, previous work in that job, and date and duration of previous work.

The fifth page consists of an instrument to pick up income from household handicraft production under a comparable format. Income is determined by asking about the frequency of sales, the last sale, the costs of production, labor used in the production, marketing, and about the household's unsold inventory and anticipated sales. The final page provides a simple set of questions about income from other sources, establishing both the last time that income was received from each source, the amounts, the previous time and amounts, and the expectation of future income from that source.

Household Expenditures. The experimental preliminary instrument to measure family expenditures of small farmers is presented (in Spanish) as Annex 4. This instrument utilizes the stock-flow concept discussed above; it is divided into two major sections: "Frequent expenditures" and "Less-frequent payments and expenditures." The first section requests information on recent expenditures for 28 categories of food purchases and 12 additional categories of household items that may be purchased relatively frequently. For each of those 40 categories it asks for the same information:

1. "How long has it been since you last purchased ...?"

2. "How much did you have of that item in the house at the time that you made your purchase?"

3. "How much did you purchase and how much did you spend?"

   a) Quantity purchased?
   b) Cost per unit?
   c) Unit of measurement?
   d) Total expenditure?

4. "How much longer do you believe that what you now have in the house will last you?"

The second section of this new instrument is focused upon goods purchased less frequently, payments made less frequently, and services for which the notion of accumulating stocks makes no sense. It includes 29 specific categories of expenditures under 8 general rubrics: medical expenses, clothing, furniture and other consumer durables, education, housing, transport, and other expenditures (which includes religious items, debts, gifts, taxes, dances & parties, etc.). There is also room on that instrument for miscellaneous additional expenditures in case the pre-test comes up with major categories that have not been included. The questions for this section somewhat simpler for each category:

1. "How many days has it been since you purchased (or spent) for this item?"
2. "How much did you spend on that occasion?"
3. "How many days had it been since you previously purchased (or spent) for this item?"
4. "How much did you spend on that previous occasion?"

This pair of new instruments is largely experimental, and it will be essential to test them thoroughly in the field prior to attempting to implement them in the definitive study. They differ from traditional cross-section survey instruments in their attempt to avoid pre-determination of the reference time periods and to adjust for the irregular periodicity of the income and expenditures by asking for information on the last two "events" involving each income source and each type of expenditure. Whether they will raise new problems must be tested in the field.

In view of the fact that fully half of the time that I spent in Guatemala was re-assigned to the development of the basic sampling design for the overall survey and evaluation plan, these instruments were not discussed as closely with either Mission personnel or with GOG counterparts as one might have wanted. Close attention must be given, finally, to the dovetailing of these instruments with the modified versions of the instruments previously used to make certain that all of the questions needed to cover

total family income and other determinants of nutritional status are reflected as thoroughly as needed.

Institutional Capability and Recommendations for Implementation.

The Project Paper suggests very clearly that the baseline survey, identified there as the "Small Farm Management Survey," be implemented by the Agriculture Ministry's "Institute for Science and Agricultural Technology" (ICTA) in collaboration with INCAP and, on a lesser level, USPADA. This assignment of responsibility has created lengthy and severe problems in the definition of the baseline survey tasks and in the determination of costing for it. The reasons for the problems are developed at length in Annex 1, the "Overview and Critique..." Briefly, ICTA has developed an apparently very useful technique for preliminary and informal surveys of agricultural production techology, called the "sondeo" or, literally, a "probe." The technique uses informal surveys of non-systematic samples to determine successful local agricultural techniques that could be modified marginally to increase output at low cost. ICTA does not have (and has never pretended to have) the skilled personnel needed to undertake a systematic and scientific baseline survey, but the formal allocation of funds across agencies in the Project Agreement gives ICTA all of the funds for the baseline survey and for all evaluations. ICTA has contracted with INCAP to provide a still-unspecified nutritional component of the baseline survey and of the evaluations.

Eliseo Herrarte, the Project Coordinator, has re-assigned the primary responsibility for the surveys and evaluation to the USPADA "Statistics and Evaluation Area," a much more logical institutional home for it. I was able to work closely with the director of that Area, Lic. Ricardo Avila and with his principal statistical assistant, Jose Luis Reyes D., for nearly six days out of the 14 that I was in Guatemala. They possess a high degree of professional competence; they demonstrate excellent awareness of the limitations of the data and the sampling design; and they have had considerable prior

experience in the supervision of the on-going USPADA area-frame regional surveys and in other survey-research projects such as the joint USPADA/INCAP study for the U.N.

Placing the surveys in this institutional setting resolves only one half of the problem associated with their implementation. For there remains a serious problem of re-assigning funds for the baseline analysis and subsequent evaluations. That theme is developed extensively in Annex 1 and Annex 2. The latter Annex also contains several suggestions for the specific role to be played by INCAP in the provision of technical assistance with respect to anthropometry and 24-hour recall food consumption surveys. INCAP is the leading center in the region for that type of analysis, so this report will

ANNEX 1: Overview and critique of the state of the project.

The Small Farmer Diversification Systems Project (USAID Loan 520-T-034) was designed "to stimulate small farm diversification from basic grains to higher value diversified crops of greater labor intensity." As of May 1983 it has become a highly-politicized, geographically distorted project which carries significant potential for leading to widespread criticism of USAID activities in Guatemala. It suffers from a poorly-specified Project Paper, belated and poorly integrated coordination, and a critical lack of technical assistance. It proposes to increase dramatically the production of fruits, vegetables, and other "diversified" farm products at a time when the marketing cooperative which was expected to distribute those products has been recognized as an unqualified failure by a recent USAID evaluation. There is no evidence of alternative marketing possibilities for the new production, but there is recent evidence of comparable farmers encountering "disappointing" prices for their products.

The geographical focus of the project is "Region I" in the highlands of Guatemala where recognized constraints on access to land and production patterns heavily oriented toward cultivation of basic grains (mostly corn and beans) have resulted in low productivity and low income <USAID/G, "Project Paper...," p. ii>. It is also the area of greatest insurgency and militant opposition to the government. The project was approved by the USAID Mission in Guatemala in April 1981, by Washington in June 1981, and the loan agreement was signed shortly thereafter. It provides US$2.6 million in grant funds and US$5.5 million in soft loan funds (2% per year during a 10-year grace period, 3% per year during the remainder of a 25-year payback period).

By May 1983, however, very little had transpired in the execution of the project. The purpose of this Annex is to provide, at the request of officials close to it, an overview of some of the basic problems which the project has encountered and which continue to hinder its development, especially as they relate to the development of the

baseline survey and the evaluation components of the original project design.

The Project's problems can be divided into three interrelated areas: 1. problems of conception and organization in the original project paper; 2. problems of project implementation and expansion; and 3. misconceptions and confusion among the GOG agencies about the scope and intentions of the project. All three of the problem areas become particularly acute when one focuses on the difficulties encountered in organizing the baseline study (called the "Small Farm Management Survey" in the project paper) and in structuring evaluations of the project's impact.

Problems with the Project Paper

The problems inherent in the project paper are of at least four different types: a) basic problems in the design and sequencing of tasks; b) problems in the conceptualization of major tasks and in the assignment of responsibility for them; c) problems in the estimation and assignment of budgets for the baseline study and the evaluation; and d) the failure to specify the geographical areas within which the project was to be implemented. Each of these areas has created difficulties for the project Coordinator; the combination of the four have converted the project into a highly politicized program subject to the possibility of substantial domestic and international criticism.

The original project paper attempted to present an approach to agricultural diversification which would involve several effectively independent GOG agencies within the Ministry of Agriculture: the agricultural extension service (DIGESA), the livestock extension service (DIGESEPE), the agricultural credit bank (BANDESA), the agricultural research service (ICTA), and the agricultural sector planning unit (USPADA) under the direction of a newly-created project coordination office (UCPRODA). In theory the 5-year program would begin with the adaptation of existing technology in diversified crops to conditions in the highlands at the small farm level, testing "diversified crop technologies under both controlled (research station) and variable (farm trial conditions) <"Project

Paper...," pp. 11 and 12>. The "validated" technologies would then be spread by the extensionists to farmers who choose to participate, and their further experiences would be incorporated into revisions of approaches and modifications of the extensionists recommendations.

The first step was to be a "Small Farm Management Survey" designed "to determine which diversified crop/livestock systems are feasible and what the opportunity costs might be under a diversified production system," to indicate "which technologies are indeed appropriate and whether or not the farmer is likely to accept them," and "to orient the...extension specialists to the types of problems faced by the small farmer <Ibid., p. 14>. It was to be undertaken by a "multi-disciplinary team" composed of representatives of all the participating agencies, and it was to be accompanied by a separate nutritional analysis to estimate the potential and real consequences of the project on the nutritional status of the affected population.

The dissemination of the information derived from this survey work and the design of the new "diversified" technologies is to be accompanied by credits for diversification to be administered by BANDESA and/or the federations of cooperatives. Given certain suppositions about the ability of extension agents to reach large numbers of farmers by means of "para-extensionists" (called guias agricolas), the project was estimated to have an ability to affect some 5000 families in ten unspecified "districts" in the highlands.

There may be a clear need for agricultural diversification in many of the highland minifundia, and the introduction of deciduous fruits, additional and improved farm animals, and garden cash crops may provide an effective alternative to multi-cropping of basic grains, especially if credit and marketing facilities can also be organized so that diversification of production leads, in fact, to increased income. Given the evidence that the GOG is categorically unwilling to consider alternative solutions to the problems of effective land scarcity for the vast majority of the highlands farmers, this may be the only kind of a project with both potential effectiveness and political acceptability.

The project is also open to criticism, however, as an attempt to increase the self-sufficiency of Indian farmers under conditions of categorically inadequate access to land. It could be seen as a project which increases their ability to subsist from their miniscule plots, lessening pressures for more land or for higher wages in the lowland areas to which they must migrate in order to complement their limited farm income. In the absence of well-developed strategies for marketing the new products, the small farmers will have little alternative, if they choose to produce new products at all, but to market them through the existing private marketing structures (selling them to the same truckers (camiones) who are widely recognized to be exploitative middlemen.

The project is is increasingly being touted by the government of Guatemala as a keystone of its plan to pacify highland areas. This link to military programs in the highlands which have received almost universal criticism worldwide represents an exceedingly sensitive and potentially very embarassing dimension of the project and of recent changes in its implementation. There have been suggestions that USAID/G plans to make this the "showcase project" for the Mission. Given the current status of the individual components of the project and the form and nature of the renewed interest on the part of the GOG, that may be imprudent.

Independent of these problems of focus and interpretation, the basic structure of the project failed to take into consideration problems in the the sequencing of activities depicted in the Project Paper. The "Chronological Plan" <p. 76> apparently provides an indication of the sequencing necessary to complete the tasks as they were laid out. If the development of new technologies is to be based upon the "Small Farm Management Survey," that survey would need to be completed and analyzed early in the project. But the original design suggests that it would be initiated in the second half of the first year and used to develop the "small farm models" by the end of the second year. The technical development of new strategies by ICTA would then take, according to ICTA sources with whom I talked, at least two additional years. But the Project Paper calls for hiring and

training additional extensionists to implement the "technology transfer" by the beginning of the second year, at least two years before the new technologies could reasonably be ready.

This problem is dealt with elsewhere in the Project Paper, at least in implicit form, in a recognition that "diversification is by no means a new concept in the Guatemalan highlands" (p. 48) and in one of the assumptions which underlay the whole project, namely, "For the most part, the basic technologies to be employed or adapted have been tested and proven successful and are quite simple, relatively inexpensive, and appropriate for the target population" (p. 28). Therein lies one source of considerable confusion among the representatives of the participating agencies with whom I spoke. Are they to work with already-tested technologies? If so, which? If not, what will be their tasks while awaiting the development of new programs to implement? There appears to be little confidence among ICTA, DIGESA, and DIGESEPE personnel that they possess readily-applicable technology to transfer to the very small farms that are the target of the project. They have had very little experience with programs other than basic grains programs, and they are unconvinced that the pilot garden-crops programs in Sololá and Quetzaltenango can be generalized with any ease. One result of this uncertainty and one source of the anxiety felt by DIGESA personnel was expressed by a DIGESA official who asked that he not be mentioned by name. "We have been told," he said, "that the entire loan is to be used to get our extensionists to stop working with corn and beans and to work on vegetable export crops." If true, this would be a grave mistake. In the absence of training among the extensionists, adequate marketing strategies, and improvement in alternative off-farm sources of income for highland farmers, the withdrawal of all assistance for basic grains and the redirection of significant production to export fruit and vegetable production could have severe consequences for the production and prices of domestically-produced basic grains at a time when Guatemala has a severe foreign exchange problem.

The Baseline Study. The Project Paper indicates at one point that the baseline study should consist of a random sample of small farms (p. 13), but it also assigns responsibility to ICTA "for the collection of basic data" based on "repeated visits during the year to interview the farmer and his family as well as first-hand observation of production/consumption behavior," using ICTA's "technology testing" teams and DIGESA promotores (primarily women educators), "guided and supported by ICTA's socio-economic unit..." (p. 73). This implicit description of the technique to be used for the "Small Farm Management Survey" and the assignment of responsibility for it has been a source of serious confusion among the participating organizations. The approach described in greater detail in the Project Paper obviously refers to ICTA's technique called "Sondeo," literally meaning "a probing." ICTA's "sondeo" technique has been described in the attached ICTA technical pamphlet by Hildebrand and Ruano (Annex 9). As described there (as well as in discussions with ICTA personnel), the "sondeo" represents a deliberately unstructured approach to basic learning about agricultural practices. It does not generally involve any survey instrument; it is adapted from day to day and from place to place, depending on the specific questions that ICTA wishes to answer. It normally involves sending a team of observers into a region to make notes of their own about agricultural practices and to talk to whatever farmers they may encounter about their cropping practices, experiences, and interests. At no time does it purport to offer a systematic basis for questioning any scientifically-selected population or for making baseline measurements which can be used for quantitative analysis. In short, the "sondeo" technique is completely inappropriate for the "Small Farm Management Survey."

Although ICTA has had no experience with scientific sampling or the development of baseline studies, the Agriculture Ministry's Sectoral Planning Unit (USPADA) has developed a complete area frame sample for Region I and has conducted surveys in 1979 and 1980 using that sample. The results of the more recent survey have been published (USPADA, 1983). USPADA is not mentioned in the detailed description of the baseline

survey <pp. 12-15>. It is given minor coordination and data analysis roles in the project <p. 73>, even though a full Coordination unit has been established separately and budgeted under the project. The project coordinator, Eliseo Herrarte, had wisely recognized that USPADA was the most qualified unit to conduct the survey, and the "multidisciplinary team" has been expanded to include representatives from it. It has been given principal authority to coordinate the baseline study. But since ICTA has technically absorbed the budget which had been assigned in the Project Paper to it for the "sondeo," there is a serious question about where funds will come from to cover the costs of the baseline study under the auspices of USPADA.

Problems with the Budget. The budget problem is confusing on several levels. As is typical in the negotiation of multi-agency projects, each agency has had its institutional eye on specific items in the negotiated overall budget. The Summary Project Budget <p. iv> has been evaluated by the cooperating agencies to provide all of Item I, "Applied Research/ Evaluation," to ICTA. Item II, "Extension and Promotion," is seen as "belonging to" DIGESA and DIGESEPE. Item III, "Credit and Social Cost Payments," is BANDESA's. And the coordination office is listed under Item IV. This division of the "spoils" is formalized in the project paper on page 64. The only budget apparently available to USPADA for the baseline "Small Farm Management Survey" are the funds allocated for the Coordinator's office ($231,000 for the entire five years of the project). The budgets for "Project Inputs for Research" <p. 17> lists $85,000 for the "Farm Management Survey" and $130,000 for the "Nutrition Impact Evaluation." But it is not clear whether those amounts represent budgets for technical assistance or the total cost of that portion of the project. A separate evaluation budget <p. 81> breaks out several components of the overall evaluation program, including the baseline study, but provides only $199,000 for all evaluation and $29,000 for the initial "Small Farm Management Survey."

Unrealistic Estimates of Beneficiaries. A further major difficulty with the Project Paper is the failure to have specified the areas within which the project's activities were to have been concentrated. This will be discussed in detail in a later section of this Annex. The Project Paper simply called for the creation of ten "diversification districts" in the general area of Region I. In each of these districts an additional extensionist was to be located for diversification projects; each of them was to work with 8 "promotores" or para-extensionists, and each of them would work in turn with 8 "farmer-guides" to make contact with a total of 480 farmers per district. There were strong implicit assumptions in this evaluation of impact about the concentration of these participant farmers in relatively small areas and about the continuation of conditions under which the agricultural extensionists could meet openly with groups of farmers to conduct demonstrations, lectures, etc. The DIGESA representatives with whom I spoke indicated that there were two reasons why those multipliers in the project were probably unrealistic. First, it was unlikely under any circumstance that a single para-extensionist could manage more than 35 farmers each at one time. The "farmer-guide" program "had apparently been misunderstood by the persons who wrote the project," he noted. For not all extensionists work with "farmer-guides," they are seldom paid, they generally accompany the extensionists rather than serve as independent teachers or technicians with their own contacts, and none of them could be expected to provide any class of regular services to ten farmers, especially under current conditions. The current conditions were the second reason for doubting the multipliers. If an extensionist can maintain relatively close contact with about 35 farmers at a time under normal conditions, his or her effectiveness is severely reduced under current conditions in Guatemala where the extensionists have been instructed by military authorities not to travel in the countryside between 4pm and 8am and where all meetings in the countryside have been banned. It is not now possible for the extensionist to meet with small groups of farmers to provide demonstrations or other instruction. Few of the "farmer-guides" can be

expected to transmit the technical information in the extensionists place. As a result the number of families to be affected directly by this project is likely to be only a small fraction of the 5000 families postulated in the Project Paper.

Marketing Problems. A final major problem with the conceptualization of the project has to do with marketing. The Project Paper claimed, in rather sanguine fashion, that "the additional production stimulated by the project can easily be absorbed by the market without depressing crop prices" (p. 8). It has been one of the most striking results of the recent projects to encourage additional and diversified production through mini-irrigation systems and terracing that prices received by the farmers tended to plummet after one or two good crops. Dr. Gary Smith's recent evaluation of the -026 loan program (Smith, 1988) concluded that marketing problems posed significant limitations on the generation of streams of benefits. An earlier report on the same program concluded the same; Casasco, Donato, and Hawkins noted that farmers continually encountered discouraging prices when they took their cash crops to market (1982, p. 9).

The Project Paper noted that a separate AID project for a Cooperative Marketing Association (CECOMERCA) will assure that "sufficient marketing infrastructure will be in place during the project implementation period to ensure that marketing will not operate as a constraint on diversified crop production" (p. 8). The CECOMERCA project is now considered a near-complete failure. A recent report by Steele and Obregon determined that the "project is not economically viable at this time." They attributed the problems to a lack of technical expertise, poor monitoring, "political and security instabilities," and problems in the markets to which the products were to be sent (p.5).

In the absence of proposals for new and vigorous marketing efforts to ensure that the products of diversification are not bought by the same middlemen as basic grains and at the same exploitative prices, significant successful diversification of the highlands will not lead to sustained increases in small farmer income. In the end, the diversification effort itself will be threatened by a loss of market incentives for

production of crops other than those which contribute with the greatest certainty to subsistence consumption by the farm family.

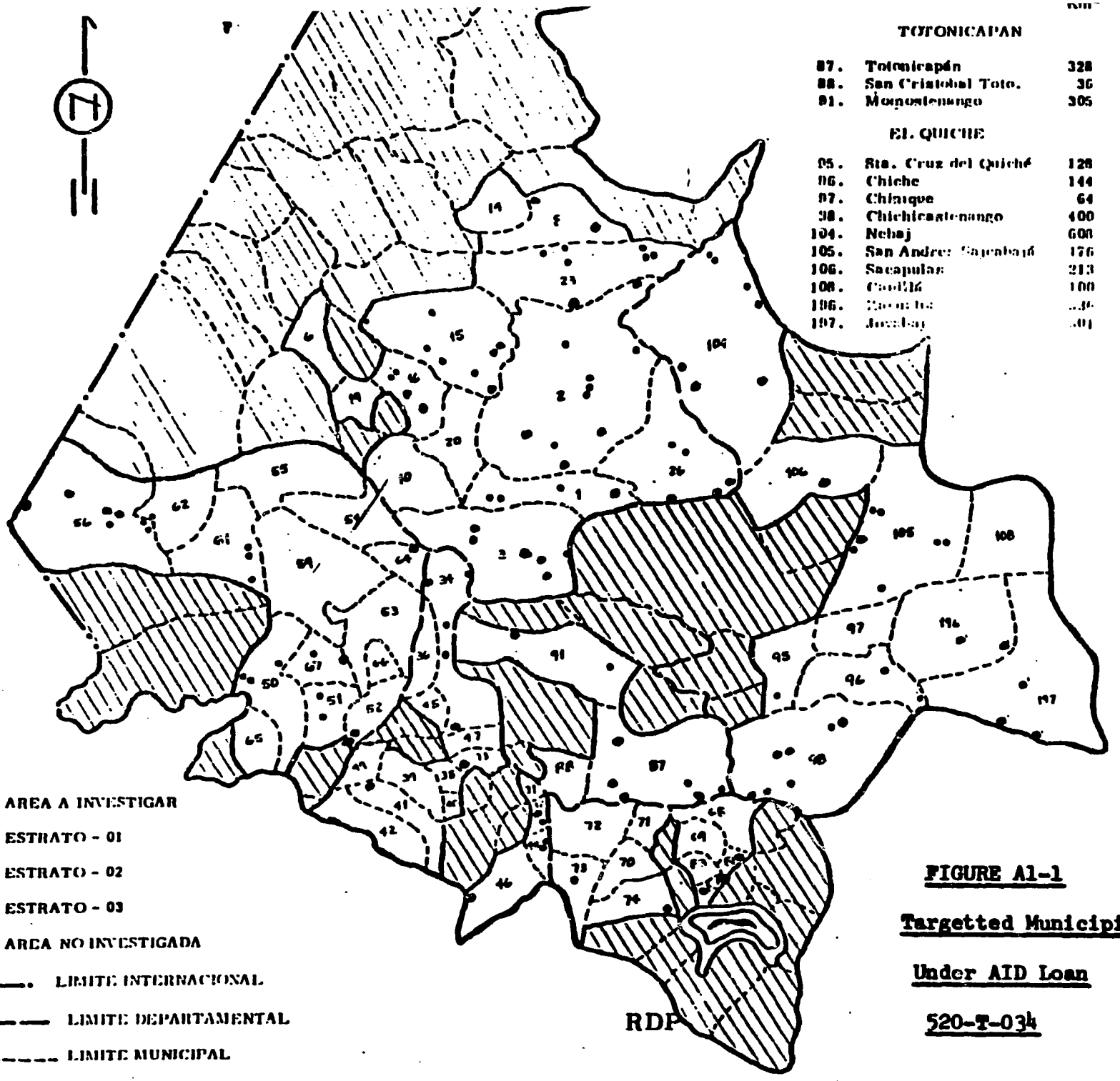
Problems with Implementation.

The project's full-time coordinator was not named until June 15, 1982. None of the full-time technical assistance has been hired yet. Although one of the pre-implementation requirements was the creation of positions in each of the agencies for the persons to be hired under the project, that process was not begun until November 1983, and the announcement of the creation of the positions is still pending for at least three of the cooperating agencies.

These delays are perhaps unsurprising in view of the fact that Guatemala experienced a military takeover of the government in March 1982. The project is, in general, at least two years behind its original implementation schedule. But it is salvageable with an appropriate extension of time to completion.

Changes in Geographical Coverage. The largest threat to the integrity of the project at this moment (and similarly the largest threat to the viability of baseline analysis and evaluation) is the recent re-definition of the area to be encompassed by it to a total of 64 municipalities, approximately 2/3 of the total area of Region I. This expansion of the project not only threatens its viability in terms of meaningful potential impact, but also virtually eliminates the possibility of direct measurement of project impact. Figure A1-1 provides a map of the region and an indication of the municipalities that have now been defined as part of the project.

The first definition of the area to be encompassed by the project included 14 municipalities in the Departments of San Marcos and Quiche. The criterion behind that original selection does not seem to be clear, but it is clear that there was a significant political reaction on the part of the GOG against that choice. Negotiations followed which expanded the target region to "ten districts," each made up of three or more



AREA A INVESTIGAR

ESTRATO - 01

ESTRATO - 02

ESTRATO - 03

AREA NO INVESTIGADA

LIMITE INTERNACIONAL

LIMITE DEPARTAMENTAL

LIMITE MUNICIPAL

LIMITE REGIONAL

LAGO O LAGUNA.

TOTONICAPAN

87.	Totonicapán	328
88.	San Cristobal Toto.	36
91.	Momostenango	305

EL QUICHE

95.	Sta. Cruz del Quiché	128
96.	Chiche	144
97.	Chinique	64
98.	Chichicastenango	400
104.	Nebaj	600
105.	San Andres Sajcabajá	176
106.	Sacapulas	213
108.	Cunén	100
196.	[illegible]	[illegible]
197.	Joyabaj	[illegible]

HUEHUETENANGO

1.	Huehuetenango	2
2.	Chiantla	5
3.	Malacatancito	2
6.	San Pedro Necta	1
8.	San Pedro Soloma	1
10.	Santa Bárbara	1
14.	San Rafaél La Independencia	
15.	Todos Santos Cuchumatan	
16.	San Juan Atitlan	
19.	Colotenango	
20.	San Sebastian Huehuetenango	1
23.	San Juan Ixcoy	2
26.	Aguacatan	3

QUEZALTENANGO

32.	Palajá	1
33.	Olintepeque	1
34.	San Carlos Sija	14
35.	Sibilia	1
36.	Cabricán	6
39.	Cajola	4
40.	San Mateo	2
41.	Concepción Chiquirichapa	4
42.	San Martin Sacatepequez	10
44.	Cantel	2
45.	Huitan	1
46.	Zunil	1
47.	San Francisco La Unión	3
48.	Palestina de los Altos	4

SAN MARCOS

50.	San Marcos	12
51.	San Pedro Sacatepéquez	25
52.	San Antonio Sacatepéquez	7
53.	Comitancillo	11
54.	San Miguel Ixtahuacán	18
55.	Concepción Tutuapa	17
56.	Tacaná	30
59.	Tejutla	14
61.	Ixhiguan	18
62.	San José Ojetenam	3
64.	Sipacapa	152
65.	Esquipulas Palo Gordo	21
66.	Río Blanco	21
67.	San Lorenzo	25

SOLOLA

68.	Sololá	94
69.	San José Chacayá	41
70.	Santa María Visitación	12
71.	Santa Lucía Utatlán	44
72.	Nahualá	218
73.	Santa Catarina Ixtahuacán	121
74.	Santa Clara La Laguna	12
81.	Santa Cruz La Laguna	12
82.	San Pablo La Laguna	12
83.	San Marcos La Laguna	12

FIGURE A1-1

Targetted Municipios

Under AID Loan

520-T-034

municipalities and spread throughout highland San Marcos, Totonicapan, Huehuetenango, Quiche, and Quetzaltenango. This is a decision which has been met by uniform "disbelief" on the part of the GOG agency personnel charged with administering the project.

According to data prepared for me by USPADA's Statistics and Evaluation Office, the new area for "focus" of the project has the following characteristics. It covers a total of 8650 square kilometers of land; it includes an estimated 91,389 families, of whom approximately 82,128 are farm families with land holdings under 7 hectares. According to the GOG people with whom I spoke, the 64 consist of all of the municipalities in which the Government is able to place extensionists without great danger. According to Embassy personnel, there are at least three of the districts (and about 15 of the municipalities) into which American personnel probably could not enter safely.

Politicization of the Project. This problem of security also introduces other damaging political overtones. The military director of the GOG's Assistance Program for Conflict Areas (PAAC), Col. Eduardo Wohlers has described a new government program "to turn the Indian highlands into a vast factory farm," according to the 6 May 1983 issue of Latin America Regional Reports: Central America and Mexico <p. 8, reproduced as Annex 8>. He also indicated that AID officials were about to underwrite the effort; in view of the absence of any other similar project in the pipeline; he could only be referring to this project. To the extent that the funds of this project become involved in support for new agricultural efforts linked to the other controversial areas of GOG activities in the areas in conflict, such as the resettlement camps and "strategic villages," overall funding for USAID/G may be threatened in the Congress.

This extension of the project to the larger area, at the request of the GOG, creates a large number of problems which may not have been anticipated at the time that the agreement was reached. First, the GOG has indicated that it would dedicate all of its extensionists in the region to this project, thereby breaking down completely the possibility that benefits to small farmers attributable to the project loan and grant

could be separated from the results of all other GOG agricultural support activities in the region. From the point of view of sample surveys, the expansion of the area eliminates the possibility of conducting repeated area frame samples of an affordable size with any confidence of capturing in that way an adequate subsample of "beneficiaries" of the project. And it will increase greatly the travel costs involved in all of the baseline survey work and subsequent evaluation work.

The dismay of the GOG personnel with the expansion of the area and what they characterized as the "dilution" of the project's budget was depicted in a comment at one meeting in which the project was characterized as the "'Alka-seltzer' Project." That is, I was told, the funds available are to be spread so thinly over the farmers in the region that the average loan to a typical farm family will just be sufficient to purchase 'Alka-Seltzer' to combat the family's hunger.

The recent evaluation by Dr. Gary Smith of the on-going roads, mini-irrigation, and terracing program indicated that one of the greatest apparent shortcomings of the project had been the failure to integrate them geographically. It will now be similarly difficult to integrate the various dimensions of the diversification project because the area to be covered is so large relative to the funding provided.

Summary.

This project is badly in need of several elements:

1. The areas of initial geographical emphasis should be reduced to a manageable smaller number, removed from the areas of complete militarization, and separated from the explicit pacification programs of the GOG.

2. There is great need for a full-time project-wide technical advisor to work in the coordinating office of the project, someone who is able to transcend the internecine struggles of the participating agencies and who can take the basic concepts embodied in the project paper and re-mold them into an effective and feasible strategy of research and implementation.

3. There is great need to develop rapidly a marketing system for the

products that are going to be stimulated under this effort; reliance upon existing marketing structures will be the single greatest deterrent to effective diversification of small farmers in the highlands.

4. The budget must be reworked in order to clarify the sources and the amounts of the funds needed for both the baseline "small farm management study" and the nutritional analyses as baseline for evaluations.

ANNEX 2: Baseline Survey and Evaluation Alternatives.

As noted in the main body of this report, I was asked by USAID/G Mission personnel to work closely with representatives of the "Statistics and Evaluation Area" of USPADA in the development of the basic sampling methodology to be used for baseline surveys and evaluations for all of the agricultural and nutritional dimensions of the project. This Annex is designed to summarize those discussions and to provide a concrete explanation for the choices that were made, the cost estimates that were developed, and the reasons that were given in my May 27 briefing for Mission personnel on recommended courses of action. It includes, as a specific qualifying document, a statement prepared by the survey design team (Ricardo Avila, Jose Luis Reyes Donis, and this author) which clarifies the limits of the survey research proposed, both in terms of areal coverage and in terms of level of specificity of responses which can be generated with statistical reliability under the sampling conditions which were assumed.

Basic Design Considerations.

The design of the two alternatives which will be presented below has been based upon a series of explicit assumptions that must be understood if the alternatives themselves are to be understood. The assumptions related to areas as diverse as the probable level of funding available, the expected variance in the data to be generated, the availability of prior relevant data, the periodicity and seasonality of the phenomena to be measured, and the potential roles of supporting organizations. The specific assumptions were, in brief:

1. That the area over which the project will be extended encompasses some or all of the 64 designated municipios in Region I. That is, that there will be more than 80,000 families that might reasonably be expected to be touched by the project at one point or another during its five years of implementation. If there had been any a priori information on geographical concentration of the project activities or any consensus on geographical staging of different project programs, the appropriate

design would be quite different. Given the enormous geographical reach of the project as recently redefined (a change which is criticized in Annex 1), the problem of sampling for both baseline analysis and evaluation has been made much more difficult.

2. That there exists distinct and important seasonality in the patterns of agricultural income, migration for off-farm income, and family nutrition in the highlands of Guatemala. This seasonality creates problems of several types. First, systematic sampling which includes questions about family expenditures, food consumption, and recent employment and income patterns must be undertaken at times of the year when most of the farm families will in fact be available on their farms. Second, evaluation of nutritional consequences should be undertaken at more than one time of the year, especially in view of the potential ability of the diversification project to improve nutrition during periods of the year when nutritional status of highland farm families may have been worst under non-diversified, staple grain production patterns.

3. That the sample size must be large enough to incorporate in the baseline survey a significant number of those who will in fact be affected by the project or that an alternative sampling procedure for capturing "participants" in the project or "beneficiaries" of the project must be devised. One of the alternatives proposed below incorporates the notion of repeated interviews of a scientific sample of families which may or may not include an adequate number of "participants" or "beneficiaries." The other alternative seeks to capture directly the "participants" or "beneficiaries" of the project, but loses in the process a significant portion of the validity of the sample design.

4. That use should be made of already available materials, expertise among Guatemalan cooperating agencies, and of previously gathered data. This has meant, effectively, a clear decision to base the baseline analysis and the evaluations, to whatever extent possible, upon the previously-developed Area Frame Sample for Region I and upon the survey research abilities of personnel in the Statistics and Evaluation Area of USPADA. Both of the alternatives discussed below will generate data which can be compared directly with data previously gathered in 1980 as part of the "Second Agricultural Survey of Region I" which was published in January 1983 <USPADA, Segunda Encuesta Agricola...>.

5. That INCAP, the Guatemala-based non-profit nutrition research agency, should play an active role in the development and analysis of the nutritional components of the baseline study and the evaluations of the nutritional impacts of the project. INCAP had, in fact, been contracted by ICTA to conduct these analyses as a pre-loan condition. But there had never been any specification of precisely what INCAP would do, much less any discussion of the relative costs of its specific contributions. Both alternatives presented below provide for virtually identical INCAP roles, and use identical preliminary estimates of INCAP costs.

6. That the funding provided for the baseline survey and the evaluations in the Project Paper would be clearly inadequate, but that the total amount of additional funding forthcoming for these functions would be very

limited. The alternatives were therefore developed under dual assumptions of "minimal funding" and "minimally acceptable survey and evaluation" approaches. It is the consensus among members of the survey design team that no analyses with smaller scope, smaller samples, or, ultimately, at lower cost will provide minimally-acceptable levels of reliability for even the broadest of the hypotheses implicit in the project design.

The Problem of Timing.

Considerations of when to conduct the baseline survey and when to conduct subsequent analyses have been dominated by three facts. First, prior USPADA analyses in Region I have been conducted in the Fall, effectively beginning interviews on October 16th in both 1979 and 1980. This is generally a time when staple grains are maturing or are being harvested in the highlands (depending upon altitude and the timing of the first rains that year). Second, that date for the survey facilitates evaluation of cropping patterns by observation (rather than by recall). And, third, it precedes the period of greatest movement toward the coastal cotton harvests or toward the coffee harvests on the lower slopes.

At the present USPADA has been "gearing up" for the baseline study at that time, and that momentum can be of considerable usefulness. It has allocated the time of key personnel who may be less available at other time; it appears to have vehicles and other support equipment ready for those dates. Of potentially greater significance is the fact that the baseline survey is, according to the Project Paper, critical in the development of the specific strategies to be pursued in each of the major areas. Under optimistic assumptions with respect to data processing, the results of a survey in October and November of 1983 will be available for use by the other cooperating agencies no sooner than March or April of 1984. If the first survey work is postponed until, say, the Spring of 1984, there will be no systematic data available for other components of project design until late 1984.

The disadvantages of observation and measurement in the months of October and November are also significant. To devise, test, re-design, print, and teach the use of a largely new survey instrument in roughly five months will be a major challenge to the USPADA personnel assigned to this project; that is especially true when seen in the light of the relatively cumbersome coordination procedures now in effect. To interview farm families during the maturing period or the early harvest period for this year's crops will mean that previous farm income estimates will be based largely on recall of the previous year's harvests, generally 9 months or more after those harvests had occurred. Prices for the crops prevalent at that time will reflect some of the highest prices of the year, prices which correspond to times of great shortages among farm and city families of consumable grains. To the extent that measurement of the effects of mini-irrigation projects is an important objective of the evaluations, October and November represent the end of the rainy season and, for that reason, a time of the year when the consequences of irrigation will be least.

The April-May Alternative. The other extreme in terms of seasonality in the highlands occurs in April and May. These are months of preparing the soil for the next season, a time of waiting for the rain, hoping that it does not start too early and then quit, and a time of worrying about both floods and drought. May 15th is the traditionally expected onset of the rainy season. These are months when there is considerable expenditure on the part of the families for seed, non-family labor (if any), fertilizers (if any), etc. As the INDECA chart reproduced in the accompanying Figure A2-1 indicates, it is a time of very little off-farm agricultural activity; that is, a time of very low income for highland smallholders. Some have suggested that it represents a time of very low nutrition for highland families, for prices are highest for purchased non-staple crops and there will have been no production of garden crops for more than five months. These months would represent a critical test of nutrition, consumption, and irrigation impacts. Farm families are more likely to be encountered on their own farms at this time. And

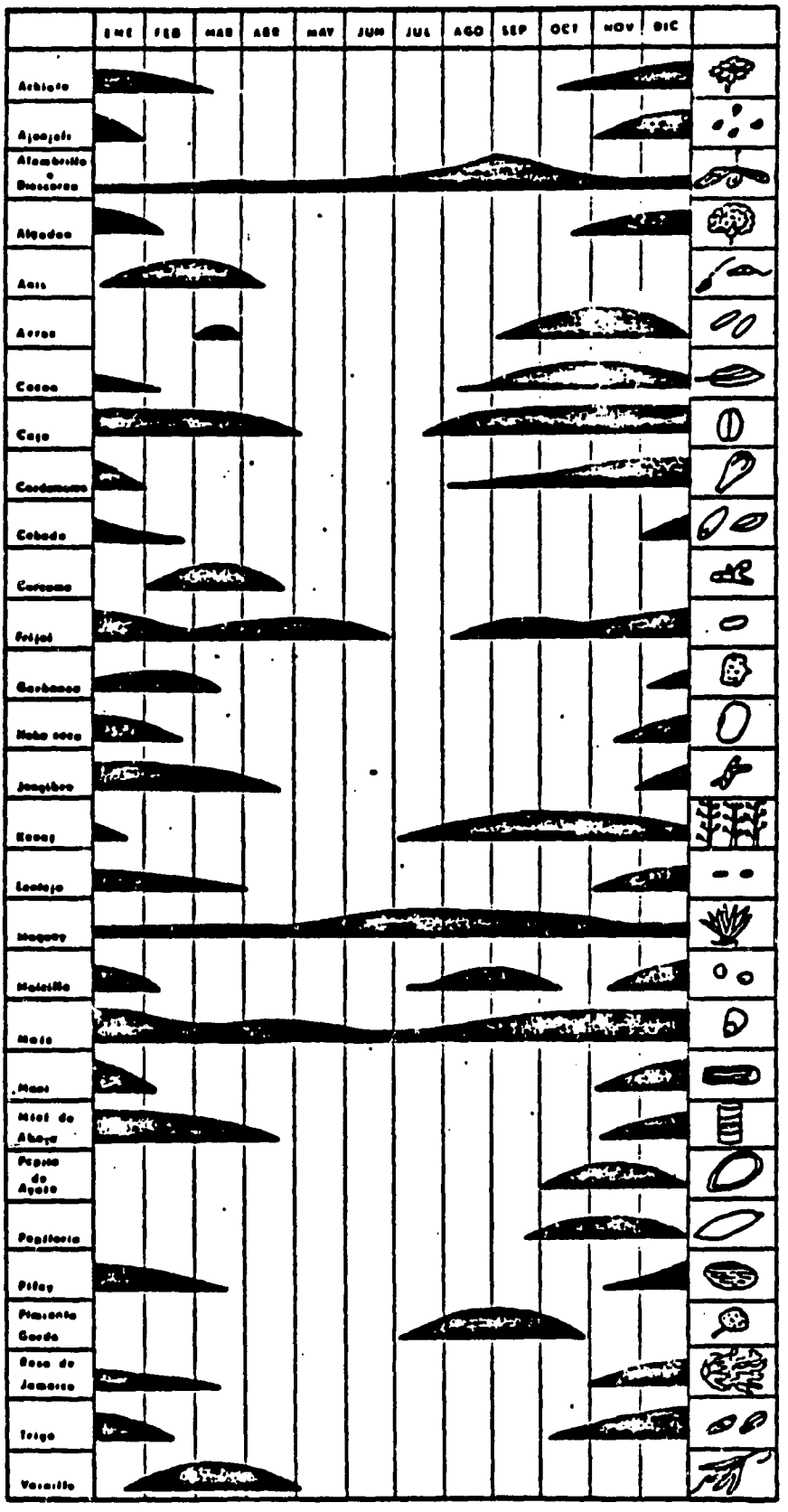
INSTITUTO NACIONAL DE COMERCIALIZACION AGRICOLA

INDECA

DIRECCION TECNICA

GUATEMALA, C. A.

EPOCAS DE COSECHA DE LOS PRINCIPALES GRANOS, ESPECIAS Y OTROS EN GUATEMALA.



ESTUDIO ACTUALIZADO POR LA SECCION DE ESTUDIOS DE MERCADO

POR: JORGE E. FUENTES V.

ANTONIO HERNANDEZ A.

GUATEMALA, MAYO 2 SEXTA CALLE _____ JULIO 1984

interviews at that time would take place only a few months after the last harvest, increasing the reliability of recall of yields, prices, and family income from basic farm production.

USPADA would have more time to develop the specialized instruments needed if the initial surveys were postponed until April and May of 1984. But there are several administrative problems which might preclude effective organization of the survey if one were to wait until that time. The present government of Guatemala has implemented a relatively very complicated form of control of the hiring of government employees. It is rumored to take as much as six months for acceptance by the government of the creation of new positions, even when they are externally funded. It then takes from two to three months more for the naming of a specific individual to one of the approved positions. In the opinion of USPADA personnel, if the hiring of interviewers and other field personnel for this study were postponed past the end of this fiscal (and calendar) year, there is little likelihood that the personnel could be hired before the middle of 1984.

Alternative Sizes and Frequencies of Sampling.

There are 306 "areal segments" in the USPADA Area Frame Sample for Region 1. They consist of geographically contiguous groups of farms stratified by the intensity of cultivation currently practised. They contain an average of about 11 farms per segment, and the data for all farms in each segment were the principal bases for the 1980 estimates of farm statistics published in the recent survey of the region. Approximately 123 of these segments are located in the 64 municipios encompassed in the recently-enlarged project area for this project. USPADA has estimated that there are therefore approximately 1230 farms under 7 hectares in the segments of the Area Frame people that fall in the project area.

One clear alternative for developing the baseline data and for evaluating the project impacts would consist of surveying all 1230 of those farms as soon as possible to establish current conditions and to expand upon the data about them previously gathered in 1980. One could then repeat the survey among the same 1230 families at the end of the third year of the project (say, 1985) and after the completion of the full five years (in, say, 1987). The principal advantage of this approach is that it would provide a scientifically valid survey of the general conditions that characterize the entire designated portion of Region I. In subsequent years it would pick up any changes in those conditions that may have occurred, including those that might be traced to the project itself.

The principal disadvantage is the fact that even under the most optimistic conditions, that is, assuming that the full targeted 5000 families are affected by the project, fewer than 80 (6.9%) of the families initially surveyed are likely to have been affected under the project. That is, it would be relatively very difficult to measure impacts of the programs based on such a small sample of families, especially given the wide variety of program components and the variation in intensity which is likely.

To enlarge the sample to a significantly larger number of families for the baseline study would require, effectively, the creation of a wholly new Area Frame Sample. Even if it were possible to fund such an effort, it would take at least another year of preparation; and, since the National Geographic Institute has now been militarized, it is doubtful that the aerial photographs needed to create the sample would be made available.

Nevertheless, this basic alternative remains a possibility; it would be of greater value to the baseline analysis of agricultural conditions than to subsequent measurement of direct program effects. But that impact analysis may have already been eliminated at the moment that the target area was expanded to the majority of the region. The formal

costing of that alternative is presented as Alternative I in the accompanying documentation.

A Second Alternative. A second alternative that was proposed, evaluated, and costed-out involves a more complicated set of interrelated surveys. It should be made very clear from the outset that the implicit methodology in this second approach has several theoretical shortcomings. But it just may provide a functional, operational alternative to the first alternative above. In particular it is clear that it responds to several of the most severe shortcomings of the first alternative, namely, the lack of seasonal coverage and the lack of guaranteed coverage of "participants" or "beneficiaries" of the project.

The second alternative would be divided among 8 distinct stages:

1. Baseline survey of 50% of the families in the 123 "segments" of the Area Frame Sample; approximately 615 interviews, between October 16 and November 30, 1983.

2. Repeat survey of the same 615 families between April 16th and May 30th, 1984.

3. Application of the same survey instrument to a random sample of 200 families chosen from among those identified by the GOG participating agencies as "participants" in one or more phases of the project's programs; to be undertaken between October 16 and November 30, 1984.

4. Repeat survey of the same 200 "participating" families between April 16th and May 30th, 1985.

5. Application of the same survey instrument to a random sample of 200 additional families selected from among those who became participants after October 1984; to be undertaken between October 16th and November 30th, 1985.

6. Repeat survey of this new group of 200 additional participating families between April 16th and May 30th, 1986.

7. Final evaluation of the impact of the project by means of surveying all 615 of the original families plus the 400 "participant" families, beginning on October 16th 1986; and

8. Repeat final evaluation of the impact, among the same 1015 families, beginning on April 16th, 1987.

This second alternative will give far greater probability of capturing both background conditions in the months of October and November and variation in those conditions in April and May. It will assure us of the presence of an adequate number of "participant" families; and it will provide a basis for comparing the characteristics of the participating families with those of all farmers in the region. It will provide for more thorough geographical coverage of those areas in which, de facto, there may have been higher levels of participation in the program.

Much caution, however, will have to be exercised in the evaluation of comparisons between the families in the baseline survey and those among the "participants." There will be a distinct selection bias; there will probably be important geographical biases; and there will be problems in terms of the lack of independent data on the characteristics of the "participant" families prior to the onset of their participation. The data will have to be evaluated as three distinct cohorts, drawn differently from the same population: the baseline random cohort; the first cohort of participants; and a second cohort of later entries into the project and its programs.

Alternative Cost Estimates.

The derivation of cost estimates for each of the two alternatives required the specification of a series of cost assumptions based upon the recent experience of USPADA in precisely this kind of survey process. In view of the fact that transportation to and from the sites of the interviews constitutes a large portion of the total personnel costs, it would not have been realistic to assume that constant costs per interview would obtain across the two alternatives. On the contrary, the least expensive of the interviews would be those where the survey team could be taken to a single contiguous "areal segment" and could interview all of the families resident in it. The most expensive interviews would be those where a jeep and a team of interviewers would have to travel considerable distance to survey a single farm family, for example, a family that

had become an active participant in one of the project's programs. Table A2-1 presents (in Spanish) the cost estimate developed for Alternative 1, as discussed above, the surveys based upon the full set of families in all of the "segments" included in the targeted area. The basic surveying assumptions that underlay those estimates were the following:

a) Each team will consist of two interviewers, a male interviewer to work with the male farmers in gathering planting, production, and other farm data, and a female interviewer to work with the women farmers in gathering household inventory, food consumption, expenditure, and nutritional anthropometry data.

b) Each team will be capable of interviewing three families per day, assuming an estimated 1.5 hours at each site, travel time to the sites, and time for reporting to team leaders and for reviewing the data gathered.

c) To complete the survey of 1300 families in two months, including ten days of training, six weeks of interviewing, and four days of recap, will require 14 two-person teams of interviewers.

d) Those 14 teams (28 interviewers) will require 10 field supervisors at two distinct levels, 10 jeeps for moving them around, 10 chauffeurs, and the transportation costs of 10 jeeps for 2 months.

d) The 14 teams will also have to be backed up by 6 data-reviewers and coders in the field for 2 months and 2 reviewers and coders at USPADA for 2 months.

f) Each team will need clipboards, a set of maps and a mapcase, a simple balance-beam scale and measuring rod for anthropometry.

g) USPADA will provide (and will pay for) a "sectoral consultant," an "operations chief," a "coding and review chief," a mechanic and a secretary.

h) USPADA and other cooperating agencies will provide all of the vehicles needed; but USAID will be expected to cover the variable costs of the heavy use which they will receive, including tires, normal maintenance, spare parts, gasoline and oil.

i) USAID will cover all the rest of the variable costs, including salaries, legislated wage and salary supplements ("bonificaciones"), per-diem (at Q7.00/day for most personnel; Q9.00/day for top administrative personnel), and printing costs for the survey instruments.

j) The costs of surveys after the initial year will be estimated to increase at the rate of 10% per year.

42

Table A2-1

AID Proyecto 034
El 27 de Mayo de 1983

Dos Metodologias Distintas para el Diagnostico Agricolo y la Evaluacion

Alternativa 1.		USAID	USPADA	TOTAL
Etapa 1a:	1300 encuestas del marco muestral, a partir del 16 de Octubre de 1983	57,296	26,563	83,859
Etapa 2a:	1300 encuestas del marco muestral, a partir del 16 de Octubre de 1985	68,755	31,876	100,631
Etapa 3a:	1300 encuestas del marco muestral, a partir del 16 de Octubre de 1987	85,889	34,868	120,757
COSTO DE LEVANTAMIENTO DE DATOS:		217,108	88,139	305,247
Transcripcion, limpieza, y procesamiento de datos por el INCAP (estimado)		50,000		
Asistencia tecnica y analisis de datos nutricionales por del INCAP (estimado)		50,000		
COSTO TOTAL:		317,108	88,139	405,247
Distribucion Porcentual		78.3%	21.7%	100.0%

k) INCAP would undertake the transcription of the data from the coded forms, the programming for data analysis, and a variety of supervisory tasks for an amount estimated roughly, pending clearer definition of tasks, at $100,000 for data processing and technical assistance. (Rather than contract with INCAP to conduct the nutritional 24-hour recall survey and the anthropometry, it was conosidered preferable to seek training for USPADA interviewers in the gathering of these data and to contract with INCAP to provide a "nutrition data supervisor" durinc the data collection phase in the field. That is presumably included in the lump sum quoted.)

Under these assumptions, the total cost for data collection of the baseline survey (October 1983) would be $83,859 (Table A2-1). The breakdown of those costs by major category is given in Table A2-2. USAID would be expected to cover $57,296 (68.3%). Data processing costs have not been estimated separately for each phase of the survey alternative; if only one portion of the survey and evaluation plan were to be implemented, new negotiations with INCAP would have to be undertaken to establish the separate costs of just that portion. The follow-up survey in October of 1985 would cost $100,631; and the final evaluation survey would cost $120,757. Including the data processing costs and INCAP technical assistance, the total 5-year cost of this alternative would be $405,247, of which USAID would cover $317,108 (78.3%).

The total cost is less than 2.8% of the total project financing of $14.8 million, including the original Guatemalan government commitment (which was recently expanded). The USAID share represents 3.9% of the total USAID commitment of $8.1 million. It is also important, in evaluating the relative magnitude of these sums, to note that the baseline survey is more than just a basis for evaluation; it represents an integral part of the project design, required to identify and develop potential diversification strategies suitable for a variety of micro-climates in the highlands. Given the multiple purposes served by the evaluation; these costs appear quite reasonable.

TABLE A2-2

Breakdown of Survey Costs: Alternative 1, Phase 1

Variable Costs:

1.	Interviewers (Level I)	40 x 2 mos. x Q110/mo.	Q 6160.	
2.	Interviewers (Level II)	9 x 2 mos. x Q180/mo.	3240.	
3.	Coders & Reviewers	6 x 2 mos. x Q180/mo.	2160.	*
4a.	Jeep drivers	6 x 2 mos. x Q110/mo.	1320.	
4b.	Jeep drivers	4 x 2 mos. x Q110/mo.	880.	*
5.	Coders & Reviewers (office)	2 x 2 mos. x Q180/mo.	1080.	
6a.	Salary Supplements	128 pers. mos. x Q125/mo.	11500.	
6b.	Salary Supplements	20 pers. mos. x Q125/mo.	2500.	*
7.	Per diem	136 pers. mos. x Q7/day	21000.	
8.	Printing of instruments	1600 at Q1.00 each	1600.	
9.	Vehicle maintenance	Q60/vehicle/month	1200.	
10.	Tires and tubes	Q50/vehicle/month	1000.	
11.	Misc. spare parts	Q60/vehicle/month	1000.	
12.	Clipboards & mapcases	40 boards, 20 cases	206.	
13.	Scales & height rods	20 sets	350.	
14.	Gasoline	10 jeeps x 60 days x 7 gal/day x Q2/gal	8400.	
		Subtotal:	63,586.	

Fixed Costs:

15.	Sectoral consultant	1 x 6 pers. mos. x Q950/mo.	5700.	*
16.	Operations chief	1 x 6 pers. mos. x Q450/mo.	2700.	*
17.	Coding Review chief	1 x 6 pers. mos. x Q425/mo.	2550.	*
18.	Mechanic	1 x 3 pers. mos. x Q137/mo.	413.	*
19.	Secretary, office	1 x 3 pers. mos. x Q140/mo.	420.	*
20.	Office supplies		1150.	
21.	Rental of field office		300.	
22.	Publication Costs		1000.	
23.	Advertising & Communication (via radio, in the field)		1000.	
24.	Wage supplements for these latter personnel		3000.	*
25.	Per diem for these latter personnel		6240.	*
		Total Cost:	Q83,859.	

USAID Share: $57,296. (68.3%)

USPADA Share: Q26,563. (31.7%) *

The Second Alternative. The second alternative envisions roughly half as many interviews in October 1983, repeated in April 1984. Initial and follow-up interviews with "participants" or potential "beneficiaries" of the project bring the total number of interviews over the 5 year period to 3970, only 70 more than the 3900 interviews that would be conducted under Alternative 1. The total costs of the second alternative, however, are approximately 20% higher than those of the first (see Table A2-3). This difference is largely attributable to two factors. First, the administrative and supervisory overhead will necessarily be greater if supervisory personnel must be kept focussed on these surveys effectively full time for a year in each of the three periods of interviewing and analysis. Second, the reduction of the total number of interviews does not effect the dispersion of the interviews. We have assumed, for that reason, that the average team will be able to complete only 2.5 interviews per day, on average. This will be especially true when the teams are searching for isolated individual "participants" under stages 3 through 8 of the survey procedure.

Those are basically the only assumptions that were altered between the two alternatives. Under this second alternative the total costs will be approximately $507,310, of which USAID will pay $362,776 (71.5%) and USPADA will be responsible for counterpart expenditures of Q144,534 (28.5%). The costs of the second alternative would amount to 3.6% of the total original project costs; USAID's share would constitute 4.5% of its total contribution to the project.

Recommendations and Limitations.

It appears to me to be clearly preferable to attempt the second alternative rather than the first. The first phase of the first alternative would provide the greatest coverage at the outset, but it would provide no indication of the nature, magnitude, and importance of the seasonal variation in small farm conditions in the highlands which appear a priori to be significant. It is not likely to capture, when repeated, many farmers

Table A2-3

AID Proyecto 034
El 27 de Mayo de 1983

Alternativa 2.		USAID	USFADA	TOTAL
Etapa 1a:	615 encuestas del marco muestral, a partir del 16 de Octubre de 1983	35,351	18,121	53,472
Etapa 2a:	615 encuestas de las mismas familias, a partir del 16 de Abril de 1984	35,351	18,121	53,472
Etapa 3a:	200 encuestas entre participantes, a partir del 16 de Octubre de 1984	11,784	6,644	18,428
Etapa 4a:	200 encuestas de los mismos participantes, a partir del 16 de Abril de 1985	11,784	6,655	18,428
Etapa 5a:	200 encuestas entre nuevas participantes, a partir del 16 de Octubre de 1985	12,962	7,308	20,270
Etapa 6a:	200 encuestas de los mismos participantes, a partir del 16 de Abril de 1986	12,962	7,308	20,720
Etapa 7a:	615 encuestas del marco y 400 encuestas de participantes, a partir del 16 de Octubre de 1986	..71,291	40,194	111,485
Etapa 8a:	615 encuestas repitidas y 400 encuestas repitidas, a partir del 16 de Abril de 1987	71,291	40,194	111,485
COSTO DE LEVANTAMIENTO DE DATOS:		262,776	144,534	407,310
Transcripcion, limpieza, y procesamiento de datos por el INCAP (estimado)		50,000		
Asistencia tecnica y analisis de datos nutricionales por del INCAP (estimado)		50,000		
COSTO TOTAL:		362,776	144,534	507,310
Distribucion Porcentual		71.5%	28.5%	100.0%

Doc. 0484R/MEC

that are in fact participating in one or more of the programs undertaken within the project. And it is not likely to provide meaningful links between changes which occur over the five years of the project and the changes which might be attributable to the project.

The second alternative is not without its flaws. While it will guarantee an opportunity to measure changes between a qualified ex ante set of conditions among specific participating farms and farmers and the conditions at the end of the project, it will not permit generalization to either the full impact of the project on controlled non-participating farmers, nor will it permit evaluation of the progress which might have been made by the participating farmers had there not been a USAID project. The absence of a meaningful control group is glaring; it is, at best, a sample design working with three partially comparable cohorts.

Under either of the alternatives, nevertheless, there are important limitations that must be recognized. It is strong testimony to the professional quality of the USPADA personnel that they insisted that we prepare a document for the remainder of the participating agencies which itemizes the limitations of the data which will be gathered. This represents, in part, a response to their past experience with the Area Frame Sample; for they are frequently asked for statistics on geographical areas (departments or municipalities) for which the sample is not representative. But it also reflects strong statistical foundations, for they are quite conscious of the need to refuse to give statistics which have relatively very large coefficients of variation (or very large relative confidence intervals). They note that the point estimates are too often used without also reporting the indicators of dispersion.

The document which was prepared, also as part of this expanded work order, is appended as Annex 8. It is entitled "Objetivos y Limitaciones del Diagnostico y de las Encuestas de Evaluacion," and it has been distributed to all of the representatives of participating GOG organizations who are members of the coordinating committee for the baseline survey and evaluation.

There is little doubt that USPADA's Statistics and Evaluation Area is fully qualified (and, perhaps, uniquely qualified among Guatemalan agencies) to undertake the baseline survey and analysis. The exercise will enhance its capabilities and will, through greater links to INCAP and other Technical Assistance personnel presumably to be sent, lead to a strengthening of the agricultural and nutritional analysis potential in Guatemala.

I strongly recommend that INCAP become involved in every facet of the baseline survey and evaluation, especially in terms of the design of survey instruments, training in the application of nutrition-related instruments, transcription of the data, and analysis. It would strengthen USPADA in a clearly useful way if some of the statisticians associated with the Area Frame Sample were also given technical training in the analysis of the data they are collecting. Short courses in SPSS programming; hands-on access to the mini-computer at INCAP; and supervised research with their data are clearly consistent with the project and would lead to greater coherence in the research effort as it progressed. Analyses designed by INCAP and agricultural specialists for the first sets of data could be repeated by USPADA personnel on subsequent sets, lessening the need for technical assistance at every stage and increasing the likelihood that the results of preliminary analyses are incorporated in the broader USPADA agricultural and nutritional planning functions.

ANNEX 3

INSTRUMENTOS PARA ESTIMAR INGRESOS TOTALES DE LA FAMILIA AGRICOLA

Los ingresos totales de las familias agrícolas, especialmente las familias que tienen terrenos muy pequeños, provienen de una gama ámplia de fuentes. La estimación de sus ingresos totales para un año completo (ó para otro período de tiempo) es una tarea casi imposible fuera de un proceso continuo de registro de datos sobre todos las fuentes posibles. Es posible que lleguemos a registrar datos mas completos para algunas pocas familias a base de los "Registros Económicos de Finca" que les administrará el ICTA a algunos agricultores. Pero en la mayoria de los casos lo que podemos tratar de hacer es medir cada componente en la forma mas cuidadosa y en una forma consistente de período a período. En esa forma llegaremos a poder estimar muchos componentes de ingreso para períodos específicos, pero la extrapolación de esos ingresos al año completo estará todavia riesgosa.

En terminos generales los ingresos totales del pequeño agricultor del Altiplano provienen de las fuentes siguientes:

A. Ingresos derivados de la agricultura, ó en la finca donde se localiza la casa ó en otros terrenos, proprios ó alquilados:
   a) Venta de cultivos anuales, semipermanentes, ó permanentes;
   b) Venta de animales ó productos de animales;
   c) El valor de los productos de la finca consumidos por la familia.

B. Ingresos derivados de artesanias ú otros labores desarrollados por miembros de la misma familia trabajando en casa.

C. Ingresos derivados de mano de obra proporcionada en otras fincas circunvecinas, es decir, que le permite al trabajador regresar a casa cada noche:
   a) Del jefe de la familia;
   b) De otros adultos en la familia;
   c) De niños mayores.

D. Ingresos derivados de mano de obra proporcionada en trabajos lejos de la finca propria, ó en otras fincas ó en otras empresas no-agrícolas ó casas particulares que quedan a tal distancia que el trabajador no puede regresar a la finca todas las noches (Es esta el trabajo que denominamos "trabajo de migrante."):
   a) Del jefe de la familia;
   b) De otros adultos en la familia;
   c) De niños mayores de la familia;

E. Ingresos derivados de otras fuentes:
   a) Arrendamientos de otras casas y/o terrenos;
   b) Pensiones ú otros pagos por trabajos anteriores;
   c) Giros ó remesas de personas que no son miembros del hogar;
   d) Donaciones del gobierno ó de entidades internacionales.

1. SUGESTIONES PARA INSTRUMENTOS SOBRE EMPLEO Y INGRESO FUERA DE LA FINCA

A. DATOS DEL JEFE DE LA FAMILIA:

1. Tiene Ud. (ó tiene el jefe) algun trabajo permanente fuera de esta finca? Si_____. No_____(Pasa a la pregunta 5).

2. Que clase de trabajo tiene Ud. ////////////////////////

   Codificación: _____Trabajo agrícolo en finca de otro.
   _____Trabajo no-agrícolo.

3. Cuanto tiempo pasa Ud. normalmente en ese trabajo?
   _____dias por mes;
   _____dias por semana;
   _____horas por dia.

4. Cuanto gana Ud. en ese trabajo? Q. . por _____/mes /dia /hora

5. Ha trabajado Ud. (ó el jefe de la familia) fuera de la finca en el ultimo año en algun trabajo por temporada?
   _____Si. _____No. (Pasa al numero 9).

6. Que clase de trabajo tenia Ud. ////////////////////////

   Codificación: _____Trabajo agrícolo en finca de otro.
   _____Trabajo no-agrícolo.

7. En que lugar: Municipio_____Depto_____A que distancia? ___km.

8. Cuando fue la ultima vez que Ud. trabajó allí? Hace_____dias.

9. Cuanto tiempo trabajo? _____dias, _____semanas, _____meses.

10. Cuanto ganó Ud. en ese trabajo? Q. . por _____/mes /dia /hora

11. Durante ese periodo en ese lugar, cuantos dias pasó Ud. sin trabajo cuando queria trabajar? Algunos _____dias.

12. Cuando fue la vez anterior que Ud. fue a ese trabajo? Hace _____ dias.

13. Cuanto tiempo trabajó esa vez? _____dias, _____semanas, _____meses.

14. Ha trabajado Ud. (ó el jefe de la familia) fuera de la finca en el ultimo ano en otro trabajo por temporada?
    _____Si. _____No. (Pasa al numero 19).

15. Que clase de trabajo tenia Ud. ////////////////////////

    Codificación: _____Trabajo agrícolo en finca de otro.
    _____Trabajo no-agrícolo.

16. En que lugar: Municipio_____Depto_____A que distancia? ___km.

17. Cuando fue la ultima vez que Ud. trabajó allí? Hace_____dias.

18. Cuanto tiempo trabajó? _____dias, _____semanas, _____meses.

19. Cuanto ganó Ud. en ese trabajo? Q. . por _____/mes /dia

20. Durante ese periodo en ese lugar, cuantos dias pasó Ud. sin trabajo cuando queria trabajar? Algunos _____dias. /hora

21. Cuando fue la vez anterior que Ud. fue a ese trabajo? Hace _____ dias.

22. Cuanto tiempo trabajó esa vez? _____dias.

B. DATOS DE OTRO MIEMBRO DE LA FAMILIA:_____(nombre).

Relación al jefe?_____cónyuge; ____hijo(a); ____otro pariente;____sin rel.

1. Tiene esta persona algun trabajo permanente fuera de esta finca? Si_____. No_____(Pasa a la pregunta 5).

2. Que clase de trabajo tiene? ////////////////////////

Codificación: _____Trabajo agrícolo en finca de otro.
_____Trabajo no-agrícolo.

3. Cuanto tiempo pasa normalmente en ese trabajo?
_____dias por mes;
_____dias por semana;
_____horas por dia.

4. Cuanto gana en ese trabajo? Q.____.____por _____/mes /dia /hora

5. Ha trabajado esta persona fuera de la finca en el ultimo año en algun trabajo por temporada?
_____Si. _____No.

6. Que clase de trabajo tenia. ////////////////////////

Codificación: _____Trabajo agrícolo en finca de otro.
_____Trabajo no-agrícolo.

7. En que lugar: Municipio_____Depto_____A que distancia? ___km.

8. Cuando fue la ultima vez que trabajó allí? Hace_____dias.

9. Cuanto tiempo trabajó? _____dias, _____semanas, _____meses.

10. Cuanto ganó en ese trabajo? Q.____.____por _____/mes /dia /hora

11. Durante ese periodo en ese lugar, cuantos dias pasó sin trabajo cuando quería trabajar? Algunos _____dias.

12. Cuando fue la vez anterior que fue a ese trabajo? Hace _____ dias.

13. Cuanto tiempo trabajó esa vez? _____dias, _____semanas, _____meses.

14. Ha trabajado esta persona fuera de la finca en el ultimo año en otro trabajo por temporada?
_____Si. _____No. (Pasa a la pagina siguiente).

15. Que clase de trabajo tenia. ////////////////////////

Codificación: _____Trabajo agrícolo en finca de otro.
_____Trabajo no-agrícolo.

16. En que lugar: Municipio_____Depto_____A que distancia? ___km.

17. Cuando fue la ultima vez que trabajó allí? Hace_____dias.

18. Cuanto tiempo trabajó? _____dias, _____semanas, _____meses.

19. Cuanto ganó en ese trabajo? Q.____.____por _____/mes /dia /hora

20. Durante ese periodo en ese lugar, cuantos dias pasó sin trabajo cuando quería trabajar? Algunos _____dias.

21. Cuando fue la vez anterior que fue a ese trabajo? Hace _____ dias.

22. Cuanto tiempo trabajó esa vez? _____dias, _____semanas, _____meses.

C. DATOS DE OTRO MIEMBRO DE LA FAMILIA_____(nombre).

Relación al jefe?____conyuge; ____hijo(a); ____otro pariente;____sin rel.

1. Tiene esta persona algun trabajo permanente fuera de esta finca? Si_____. No_____(Pasa a la pregunta 5).

2. Que clase de trabajo tiene? /////////////////////

Codificación: _____Trabajo agrícolo en finca de otro.
_____Trabajo no-agrícolo.

3. Cuanto tiempo pasa normalmente en ese trabajo?
_____dias por mes;
_____dias por semana;
_____horas por dia.

4. Cuanto gana en ese trabajo? Q.____.____por _____/mes /dia /hora

5. Ha trabajado esta persona fuera de la finca en el ultimo año en algun trabajo por temporada?
_____Si. _____No. (Pasa al numero 9).

6. Que clase de trabajo tenia. /////////////////////

Codificación: _____Trabajo agrícolo en finca de otro.
_____Trabajo no-agrícolo.

7. En que lugar: Municipio_____Depto_____A que distancia? ___km.

8. Cuando fue la ultima vez que trabajó alli? Hace_____dias.

9. Cuanto tiempo trabajó? _____dias, _____semanas, _____meses.

10. Cuanto ganó en ese trabajo? Q.____.____por _____/mes /dia /hora

11. Durante ese periodo en ese lugar, cuantos dias pasó sin trabajo cuando queria trabajar? Algunos _____dias.

12. Cuando fue la vez anterior que fue a ese trabajo? Hace _____ dias.

13. Cuanto tiempo trabajó esa vez? _____dias, _____semanas, _____meses.

14. Ha trabajado esta persona fuera de la finca en el ultimo año en otro trabajo por temporada?
_____Si. _____No. (Pasa a la pagina siguiente.

15. Que clase de trabajo tenia. /////////////////////

Codificación: _____Trabajo agrícolo en finca de otro.
_____Trabajo no-agrícolo.

16. En que lugar: Municipio_____Depto_____A que distancia? ___km.

17. Cuando fue la ultima vez que trabajó alli? Hace_____dias.

18. Cuanto tiempo trabajó? _____dias, _____semanas, _____meses.

19. Cuanto gano en ese trabajo? Q.____.____por _____/mes /dia /hora

20. Durante ese periodo en ese lugar, cuantos dias paso sin trabajo cuando queria trabajar? Algunos _____dias.

21. Cuando fue la vez anterior que fue a ese trabajo? Hace _____ dias.

22. Cuanto tiempo trabajó esa vez? _____dias, _____semanas, _____meses.

2. SUGERENCIAS PARA INSTRUMENTOS SOBRE EMPLEO/INGRESO DE ARTESANIA.

1. Trabaja algun miembro de esta familia en la producción de artesania?
_____Si. _____No (Pasa a la pagina siguiente).

2. Que clase de artesania? ////////////////////////////////

Codificación:
1.____tejidos ó costura.
2.____productos de barro.
3.____pintura ó escultura.
4.____productos de cuero.
5.____productos de mimbre ó junco.
6.____otros (Especifiquen: _____).

3. Con que frecuencia venden Uds. esos productos? Cada _____dias.

4. Cuando fue la ultima vez que vendieron productos de esa artesania? Hace _____dias.

5. Cuanto ganaron de la venta esa vez? Q_____.____

6. Cuanto cree que le costaron los materiales que usaron en los productos que vendieron ese dia? Q_____.____

7. Cuantos dias de trabajo metieron en la produccion de lo que se vendio ese dia? _____dias.

8. Quienes trabajaron en la produccion de lo que se vendio ese dia?

Nombre de la persona	Rel. al Jefe	Cuantos dias trabajo	Cuanto fue pagado	Vive en esta casa?
		dias/ Q		
		dias/ Q		
		dias/ Q		
		dias/ Q		

8. Donde venden la mayoria de estos productos?

_____aquí de la casa.
_____en el mercado de un pueblo cercano
Nombre?_____Distáncia_____km.
Costo del viaje? Q____.____, Tiempo? _____min.
_____en el mercado de un pueblo lejano:
Nombre?_____Distancia_____km.
Costo del viaje? Q____.____, Tiempo? _____min.

9. Cuanto cree Ud. que vale lo que tienen de artesania en la casa que no se ha vendido? Q_____.____

10. Dentro de cuantos dias cree que vuelven a a vender productos de ese tipo? _____dias.

3. SUGERENCIAS PARA INSTRUMENTOS SOBRE OTRAS FUENTES DE INGRESO

[Al encuestador: Preguntale al jefe de familia sobre cada uno de las fuentes siguientes, notando si ha recibido, hace cuantos dias, cuanto recibio, cuando fue la vez anterior, y cuando cree que vuelve a recibir de esa fuente.]

FUENTE:	Ha recibido? Sí ó no	Hace cuantos dias?	Cuanto recibió?	Cuantos dias hacia antes	Cuanto recibió entonces	Cuando vuele a rec.
Arrendamiento de casas						
Arrendamiento de terrenos						
Pensiones						
Giros o remesas de familiares						
Giros o remesas de otros						
Donaciones						
Loteria o rifas						

ANNEX 4

AID: Proyecto 034
(GASTOS, 21 de mayo)

INSTRUMENTO PARA MEDIR GASTOS FAMILIARES DE PEQUENOS AGRICULTORES

Parte I: Gastos Frecuentes.

(Al encuestador: Para cada entrada abajo, preguntele al entrevistado, "Hace cuantos dias compro Ud. ....? Cuanto tenia en la casa de ... cuando fue a comprar mas? Cuanto compro? Cuanto le costo?..Y cuantos dias cree Ud. que le va a dura lo que tiene de ... en este momento?

ALIMENTOS:	Hace cuantos dias compro?	Cuanto tenia en casa ese dia?	CUANTO COMPRO? / CUANTO GASTO?	Cuantos dias mas le dura lo que tiene?
Maiz	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Frijoles	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Arroz	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Azucar	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Sal y condimentos	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Leche	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Leche en polvo	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Cafe o Te	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Pan	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Fideos	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Pastas alimenticias	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Grasa o Aceite	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Platanos	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Papas	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Otras Verduras frescas	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Frutas frescas	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Confites o Dulces	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias
Carne de res	dias	C: UM:	C: C/U: UM: CT: .	dias

56

AID: Proyecto 034
(GASTOS, 21 de mayo)

ALIMENTOS (cont.)	Hace cuantos dias compro?	Cuanto tenia en casa ese dia?	CUANTO COMPRO? CUANTO GASTO?	Cuantos dias mas le dura lo que tiene?
Carne de cerdo	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Pollo	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Huevos	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Queso	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Carnes enlatados	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Caldos, sopas de sobre	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Verduras envasadas	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Jugos o frutas envas.	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Refrescos naturales	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Refrescos envasados	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
OTRAS COMPRAS:				
Jabon para ropa	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Jabon para banarse	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Gas, kero. o gasolina	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Lena o ocote	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Candelas	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Loteria	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Pasta dental	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Cosmeticos	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Baterias de radio	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Cigarros o puros	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Fosforos	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias
Bebidas aloholicas	dias	C: UM:	C: UM: C/U: CT: .	dias

51

AID: Proyecto 034
(GASTOS, 21 de mayo)

Parte II: Gastos o Pagos Menos Frecuentes

(Al encuestador: Para cada entrada abajo, preguntele al entrevistado sobre las ultimas dos compras o pagos de ese tipo, indicando en ambos casos el numero dias antes de esta fecha que han pasado desde aquellos gastos.)

GASTOS MEDICOS	Hace cuantos dias?	Cuanto gasto?	Hace cuantos dias la vez anterior?	Cuanto gasto?	Total de dias
Pagos a medicos o enfermeras	dias	Q .	dias	Q .	
Pagos a comadronas o curanderas	dias	Q .	dias	Q .	
Pagos por puesta de inyecciones	dias	Q .	dias	Q .	
Pagos por recetas o medicinas	dias	Q .	dias	Q .	
Pagos a dentistas	dias	Q .	dias	Q .	
PRENDAS, ROPA, o ZAPATOS:					
Ropa para hombres	dias	Q .	dias	Q .	
Ropa para mujeres	dias	Q .	dias	Q .	
Ropa para ninos	dias	Q .	dias	Q .	
Zapatos o chancletas	dias	Q .	dias	Q .	
Materiales para cocer	dias	Q .	dias	Q .	
MUEBLES Y TRASTES DE COCINA					
Trastes de cocina y de comer	dias	Q .	dias	Q .	
Camas, mesas, o sillas	dias	Q .	dias	Q .	
Radios u otros aparatos electricos	dias	Q .	dias	Q .	
EDUCACION					
Matriculas	dias	Q .	dias	Q .	
Cuotas de ensenanza	dias	Q .	dias	Q .	
Libros y utiles escolares	dias	Q .	dias	Q .	
Periodicos y revistas	dias	Q .	dias	Q .	

58

AID: Proyecto 034
(GASTOS, 21 de mayo)

VIVIENDA	Hace cuantos dias?	Cuanto gasto?	Hace cuantos dias la vez anterior?	Cuanto gasto?	Total de dias
Cuotas o alquileres de casa	dias	Q .	dias	Q .	
Reparaciones a la casa	dias	Q .	dias	Q .	
Mejoramientos a la casa	dias	Q .	dias	Q .	
Energia electrica	dias	Q .	dias	Q .	
OTROS GASTOS					
Gastos Religiosos	dias	Q .	dias	Q .	
Pagos de deudas	dias	Q .	dias	Q .	
Regalos a terceros	dias	Q .	dias	Q .	
Pagos de impuestos	dias	Q .	dias	Q .	
Bailes o festejos	dias	Q .	dias	Q .	
Cine, circos, o espectaculos	dias	Q .	dias	Q .	
TRANSPORTE					
Costos de viajes en autobus	dias	Q .	dias	Q .	
Alquiler de caballo o mula	dias	Q .	dias	Q .	
OTROS GASTOS MISCELANEOS (Especifiquen)					
	dias	Q .	dias	Q .	
	dias	Q .	dias	Q .	
	dias	Q .	dias	Q .	
	dias	Q .	dias	Q .	

59

Annex 5.

UNIDAD SECTORIAL DE PLANIFICACION AGROPECUARIA Y DE ALIMENTACION
(URPADA)
VIA 2, 4-36 ZONA 4
TELS. 312663-316519-315586-324255

INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA
(I N C A P)
CARRETERA ROOSEVELT ZONA 11
TELS. 43783-5, 43787

CENSO DE DIAGNOSTICO DEL PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS

OBJETIVO DEL CENSO Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION

El objeto del presente censo es conocer la producción agrícola y pecuaria de los agricultores que están en la Franja Transversal del Norte antes de que se inicie el programa mundial de alimentos para poder evaluarlo durante y al final del mismo. Los datos que proporcionen tienen carácter confidencial y no serán publicados individualmente, sino sólo agrupados con los de otros agricultores.

Depto. Mpio. Aldea
3 6 | 3 5 | 6-11

FORM. (1 - 3)

Fecha del censo: mes 21-.. año

No. de segmento: 12-14

TANJETA 01 / 4-5

Encuestador: 23-24

No. de boleta: 15-17

Supervisor: 25-26

No. de vivienda: 18-20

A- AGROPECUARIA

SECCION I. INFORMACION GENERAL

1. Del jefe de familia: _____ Nombres _____ Primer apellido _____ Segundo apellido

2. Dirección del jefe de familia: Alta Verapaz — Departamento; Fray Bartolomé de las Casas — Municipio; _____ Aldea

3. Características de ubicación: _____

4. _____ Nombre del Informante

5. _____ Relación del informante con el jefe de familia

SECCION II. TENENCIA DE TERRENOS

EMPADRONADOR: Explique al Entrevistado que las siguientes preguntas se refieren a los terrenos que posee la familia, tanto en patrimonio familiar mixto, como propietario, arrendatario u otro. Incluye los trabajaderos, los terrenos en descanso y los cultivados en la casa.

1. Tiene terrenos? 1. Si ☐ 2. No ☐ Pase a boleta B Socioeconomía, Sección I.
2. Cuántos terrenos tiene? _____
3. Cual es el tamaño de la cuerda? ____ varas por lado

Columna	4. En donde está ubicado?	5. Cuánto mide su terreno?	Oficina	6. En cuánto no se puede sembrar?	Oficina	7. A quién le compró su terreno.....			
						Al INTA?	A particulares?	A otros? (Especifique)	Oficina
29-35	1.	C UM		C UM					
36-42	2.	C UM		C UM					
43-49	3.	C UM		C UM					
50-56	4.	C UM		C UM					

OBSERVACIONES: _____

SECCION III ESTADO DE CULTIVOS

EMPADRONADOR: Explique al entrevistado que las siguientes preguntas se refieren a todos los cultivos anuales, semipermanentes y permanentes que el Jefe de familia tiene en sus terrenos. Incluye cultivos dispersos y compactos.

1. Tiene cultivos en sus terrenos? 1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a Sección VII . Inventario de animales

2. Que cultivos? (anote nombres en los espacios siguientes)

OBSERVACIONES: _____

Tarj. 02 / 4-5

SECCION IV CULTIVOS DISPERSOS

EMPADRONADOR: Explique al entrevistado que las siguientes preguntas se refieren a todos los árboles y plantas dispersas que posee en sus terrenos (ejemplo: frutales, naranja, banano, plátano, piñonate, mango, cardamomo, etc.) de los cuales tiene provecho, ya sea para consumo familiar o para su venta.

1. Tiene cultivos dispersos? 1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a Sección V

2. Que cultivos? (anote en espacios siguientes)

Columna	Cultivo	Código	Número de plantas	Cuánto cosechó?	Código		Cultivo	Código	Número de plantas	Cuánto cosechó?	Código	
38-39				C UM						C UM		
38-41				C UM						C UM		
42-53				C UM						C UM		
54-65				C UM						C UM		
66-77				C UM						C UM		

OBSERVACIONES: _____

Tarj. 03/4-5

SECCION V CULTIVOS ANUALES

EMPADRONADOR: Explíquele al entrevistado que las siguientes preguntas se refieren a todos los cultivos anuales que tienen sembrados en sus trabajaderos. No incluya los cultivos dispersos.

	Columna	Cultivo	Oficina	Cultivo	Oficina
1. Qué sembró este año?	18-19				
2. Cuándo sembró este año?	20-22	C UM	•	C UM	•
3. Cuántas cosechas obtuvo este año?	23				
4. Cuándo sembró para la 1a. cosecha?	24-26	C UM	•	C UM	•
5. Cuándo sembró para la 2a. cosecha?	27-29	C UM	•	C UM	•
6. De todos sus terrenos, cuánto cosechó?	30-33	C UM	•	C UM	•
7. De toda su cosecha:					
7.1 Cuánto consumió la familia?	34-35	C UM		C UM	
7.2 Cuánto vendió?	36-39	C UM		C UM	
8. A quienes le vendió?	40	1. Camión ☐ 3. Otro ☐ 2. INDECA ☐		1. Camión ☐ 3. Otro ☐ 2. INDECA ☐	
8.1 Camión	41-48	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
8.2 INDECA	49-56	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
8.3 Otros	57-64	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
9. De su cosecha total, cuánto guardó?	65-67	C UM		C UM	
9.1 Cuánto tiempo lo guardó?	68-70	días		días	
9.2 En qué lo guardó?	71	1. Troja ☐ 3. Silo ☐ 2. Saco ☐ 4. Otro ☐		1. Troja ☐ 3. Silo ☐ 2. Saco ☐ 4. Otro ☐	
9.3 Tuvo pérdidas durante el tiempo que lo guardó?	72	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10	
9.4 Cuáles fueron las causas de las pérdidas?	73	1. Pudrió ☐ 4. Ratas ☐ 2. Picó ☐ 5. Otros ☐ 3. Pudrió y picó ☐		1. Pudrió ☐ 4. Ratas ☐ 2. Picó ☐ 5. Otros ☐ 3. Pudrió y picó ☐	
10. Tuvo problemas con su cultivo?	74	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12	
11. Cuáles fueron los problemas?	75-76				
12. Este cultivo lo sembró solo?	77	1. Sí ☐ pase a 14 2. No ☐ pase a 13		1. Sí ☐ pase a 14 2. No ☐ pase a 13	
13. Con qué lo asoció?	78-79	Cultivo _____ (pasar primero su siguiente cultivo)		Cultivo _____ (pasar primero su siguiente cultivo)	

Subsección 7.1 Tarj. 04/4-5

MANO DE OBRA Cultivo 18-19

Actividad	Columna	Total	Familiares	Cuántos días	No familiares	Cuántos días	Total	Familiares	Cuántos días	No familiares	Cuántos días
14. Cuántos trabajaron en el corte de guamil?	20-29										
15. Cuántos trabajaron en preparación del terreno?	30-39										
16. Cuántos trabajaron en la siembra?	40-49										
17. Cuántos trabajaron en abonado y limpia?	50-59										
18. Cuántos trabajaron en control de plagas y enfermedades?	60-69										
19. Cuántos trabajaron en cosecha y acarreo?	70-79										

OBSERVACIONES: _____

Tarj. 93
4-5

SECCION V CULTIVOS ANUALES

ENTREVISTADOR: Explíquele al entrevistado que las siguientes preguntas se refieren a todos los cultivos anuales que tienen sembrados en sus trabajaderos. No incluya los cultivos dispersos.

	Columna	Cultivo	Oficina	Cultivo	Oficina
1. Que sembró este año?	18-19				
2. Cuánto sembró este año?	20-22	C UM	•	C UM	•
3. Cuántas cosechas obtuvo este año?	23				
4. Cuánto sembró para la 1a. cosecha?	24-26	C UM	•	C UM	•
5. Cuánto sembró para la 2a. cosecha?	27-29	C UM	•	C UM	•
6. De todos sus terrenos, cuánto cosechó?	30-33	C UM	•	C UM	•
7. De todas sus cosechas:					
7.1 Cuánto consumió la familia?	34-35	C UM		C UM	
7.2 Cuánto vendió?	36-39	C UM		C UM	
8. A quienes lo vendió?	40	1. Camión ☐ 3. Otro ☐ 2. INDECA ☐		1. Camión ☐ 3. Otro ☐ 2. INDECA ☐	
8.1 Camión	41-48	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
8.2 INDECA	49-56	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
8.3 Otros	57-64	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
9. De su cosecha total, cuánto guardó?	65-67	C UM		C UM	
9.1 Cuánto tiempo lo guardó?	68-70	días		días	
9.3 En qué lo guardó?	71	1. Troja ☐ 3. Silo ☐ 2. Saco ☐ 4. Otro ☐		1. Troja ☐ 3. Silo ☐ 2. Saco ☐ 4. Otro ☐	
9.2 Tuvo pérdidas durante el tiempo que lo guardó?	72	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10	
9.4 Cuáles fueron las causas de las pérdidas?	73	1. Pudrió ☐ 4. Ratas ☐ 2. Picó ☐ 5. Otros ☐ 3. Pudrió y picó ☐		1. Pudrió ☐ 4. Ratas ☐ 2. Picó ☐ 5. Otros ☐ 3. Pudrió y picó ☐	
10. Tuvo problemas con su cultivo?	74	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12	
11. Cuáles fueron los problemas?	75-76				
12. Este cultivo lo sembró solo?	77	1. Sí ☐ pase a 14 2. No ☐ pase a 13		1. Sí ☐ pase a 14 2. No ☐ pase a 13	
13. Con qué lo asoció?	78-79	Cultivo _____ anote nombre en siguiente renglón		Cultivo _____ anote nombre en siguiente renglón	

Subsección V.1 Tarj. 94/4-5

MANO DE OBRA Cultivo 18-19

Actividad	Columna	Total	Familiares	Cuántos días	No familiares	Cuántos días	Total	Familiares	Cuántos días	No familiares	Cuántos días
14. Cuántos trabajaron en el corte de guamil?	20-29										
15. Cuántos trabajaron en preparación del terreno?	30-39										
16. Cuántos trabajaron en la siembre?	40-49										
17. Cuántos trabajaron en abonado y limpia?	50-59										
18. Cuántos trabajaron en control de plagas y enfermedades?	60-69										
19. Cuántos trabajaron en cosecha y acarreo?	70-79										

OBSERVACIONES: _____

SECCION V CULTIVOS ANUALES

ENCADRONADOR: Explique al entrevistado que las siguientes preguntas se refieren a todos los cultivos anuales que tienen sembrados en sus trabajaderos. No incluye los cultivos dispersos.

	Columna		Oficina		Oficina
1. Que sembró este año?	18-19	Cultivo		Cultivo	
2. Cuánto sembró este año?	20-22	C UM	•	C UM	•
3. Cuántas cosechas obtuvo este año?	23				
4. Cuánto sembró para la 1a. cosecha?	24-26	C UM	•	C UM	•
5. Cuánto sembró para la 2a. cosecha?	27-29	C UM	•	C UM	•
6. De todos sus terrenos, cuánto cosechó?	30-33	C UM	•	C UM	•
7. De todas sus cosechas:					
7.1 Cuánto consumió la familia?	34-37	C UM		C UM	
7.2 Cuánto vendió?	38-39	C UM		C UM	
8. A quienes le vendió?	40	1. Camión ☐ 3. Otro ☐ 2. INDECA ☐		1. Camión ☐ 3. Otro ☐ 2. INDECA ☐	
8.1 Camión	41-48	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
8.2 INDECA	49-56	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
8.3 Otros	57-64	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
9. De su cosecha total, cuánto guardó?	65-67	C UM		C UM	
9.1 Cuánto tiempo lo guardó?	68-70	días		días	
9.2 En qué lo guardó?	71	1. Troja ☐ 3. Silo ☐ 2. Saco ☐ 4. Otro ☐		1. Troja ☐ 3. Silo ☐ 2. Saco ☐ 4. Otro ☐	
9.3 Tuvo pérdidas durante el tiempo que lo guardó?	72	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10	
9.4 Cuáles fueron las causas de las pérdidas?	73	1. Pudrió ☐ 4. Roeo ☐ 2. Picó ☐ 5. Otros ☐ 3. Pudrió y picó ☐		1. Pudrió ☐ 4. Roeo ☐ 2. Picó ☐ 5. Otros ☐ 3. Pudrió y picó ☐	
10. Tuvo problemas con su cultivo?	74	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12	
11. Cuáles fueron los problemas?	75-76				
12. Este cultivo lo sembró solo?	77	1. Sí ☐ pase a 14 2. No ☐ pase a 13		1. Sí ☐ pase a 14 2. No ☐ pase a 13	
13. Con qué lo asoció?	78-79	Cultivo _____ (pasar nombre en siguiente campo)		Cultivo _____ (pasar nombre en siguiente campo)	

Subsección V.1 Tarj. 04/4-5

MANO DE OBRA

Cultivo 18-19

Actividad	Columna	Total	Familiares	Cuántos días	No familiares	Cuántos días	Total	Familiares	Cuántos días	No familiares	Cuántos días
14. Cuántos trabajaron en el corte de guacal?	28-29										
15. Cuántos trabajaron en preparación del terreno?	30-39										
16. Cuántos trabajaron en la siembra?	40-49										
17. Cuántos trabajaron en abonado y limpia?	50-59										
18. Cuántos trabajaron en control de plagas y enfermedades?	60-69										
19. Cuántos trabajaron en cosecha y acarreo?	70-79										

OBSERVACIONES: _____

Tarj. 05

SECCION VI CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES

EMPADRONADOR: Explíquele al entrevistado que las siguientes preguntas se refieren a todos los cultivos permanentes que tiene sembrados en los terrenos de sus trabajadores. No incluya cultivos dispersos.

	Columna		Oficina		Oficina
1. Qué cultivos permanentes tiene en su terreno?	18-19	Cultivo		Cultivo	
2. Cuánto tenía sembrado el año pasado?	20-22	C UM	•	C UM	•
3. Qué cantidad de terreno tuvo en producción el año pasado?	23-25	C UM	•	C UM	•
4. Cuánto cosechó el año pasado?	26-29	C UM	•	C UM	•
5. De la cosecha del año pasado:					
5.1 Cuánto consumió la familia?	30-33	C UM	•	C UM	•
5.2 Cuánto vendió?	32-35	C UM	•	C UM	•
5.3 Como lo vendió?	36	1. Cereza ☐ 3. Oro ☐ 2. Pergamino ☐ 4. Otro ☐		1. Cereza ☐ 3. Oro ☐ 2. Pergamino ☐ 4. Otro ☐	
6. A quienes les vendió la cosecha del año pasado?	37	1. Camión ☐ 2. Otro ☐ Especifique ____		1. Camión ☐ 2. Otro ☐ Especifique ____	
6.1 Camión	38-45	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
6.2 Otro	46-53	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
7. De la cosecha del año pasado cuánto guardó?	54-56	C UM		C UM	
7.1 En que lo guardó?	57	1. Sacos ☐ 3. Tanques ☐ 2. Cajas ☐ 4. Otros ☐		1. Sacos ☐ 3. Tanques ☐ 2. Cajas ☐ 4. Otros ☐	
7.2 Cuánto tiempo lo guardó?	58-59				
8. Tuvo pérdidas durante el tiempo que lo guardó?	60	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10	
9. Cuáles fueron las causas de las pérdidas?	61	1. Podrición ☐ 3. Otros ☐ 2. Roeos ☐		1. Podrición ☐ 3. Otros ☐ 2. Roeos ☐	
10. Tuvo problemas con su cultivo con los trabajadores?	62	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12	
11. Que clase de problemas tuvo?	63-64				
12. Desea usted aumentar el área de este cultivo?	65	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 14		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 14	
13. Cuánto más desea sembrar?	66-68	C UM	•	C UM	•

Subsección VI.1
MANO DE OBRA

Tarj. 06

Cultivo: ____

Actividad		Total	Familiares	Cuántos días	No familiares	Cuántos días	Total	Familiares	Cuántos días	No familiares	Cuántos días
14. Cuántos trabajaron en el corte de guamil el año pasado?	20-27										
15. Cuántos trabajaron en el estaquillado el año pasado?	28-35										
16. Cuántos trabajaron en el ahoyado el año pasado?	36-43										
17. Cuántos trabajaron en la siembra y abono el año pasado?	44-51										
18. Cuántos trabajaron en las limpias el año pasado?	52-59										
19. Cuántos trabajaron en control de plagas y enfermedades?	60-67										
20. Cuántos trabajaron en la cosecha y acarreo?	68-75										

OBSERVACIONES: ____

Tarj. 05

SECCION VI CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES

EMPADRONADOR: Explíquele al entrevistado que las siguientes preguntas se refieren a todos los cultivos permanentes que tiene sembrados en los terrenos de sus trabajaderos. No incluya cultivos dispersos.

	Columna		Código		
1. Qué cultivos permanentes tiene en su terreno?	18-19	Cultivo		Cultivo	
2. Cuánto tenía sembrado el año pasado?	20-22	C UM	•	C UM	•
3. Qué cantidad de terreno tuvo en producción el año pasado?	23-25	C UM	•	C UM	•
4. Cuánto cosechó el año pasado?	26-29	C UM	•	C UM	•
5. De la cosecha del año pasado:					
5.1 Cuánto consumió la familia?	30-31	C UM	•	C UM	•
5.2 Cuánto vendió?	32-35	C UM	•	C UM	•
5.3 Como lo vendió?	36	1. Cereza ☐ 3. Oro ☐ 2. Pergamino ☐ 4. Otro ☐		1. Cereza ☐ 3. Oro ☐ 2. Pergamino ☐ 4. Otro ☐	
6. A quienes les vendió la cosecha del año pasado?	37	1. Camión ☐ 3. Otro ☐ Especifique ____		1. Camión ☐ 3. Otro ☐ Especifique ____	
6.1 Camión	38-45	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
6.2 Otro	46-53	C UM Precio por UM Q.	• •	C UM Precio por UM Q.	• •
7. De la cosecha del año pasado cuánto guardó?	54-56	C UM		C UM	
7.1 En que lo guardó?	57	1. Sacos ☐ 3. Tanques ☐ 2. Cajas ☐ 4. Otros ☐		1. Sacos ☐ 3. Tanques ☐ 2. Cajas ☐ 4. Otros ☐	
7.2 Cuánto tiempo lo guardó?	58-59				
8. Tuvo pérdidas durante el tiempo que lo guardó?	60	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10	
9. Cuáles fueron las causas de las pérdidas?	61	1. Podrición ☐ 3. Otros ☐ 2. Roma ☐		1. Podrición ☐ 3. Otros ☐ 2. Roma ☐	
10. Tuvo problemas con su cultivo en los trabajaderos?	62	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12	
11. Que clase de problemas tuvo?	63-64				
12. Desea usted aumentar el área de este cultivo?	65	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 14		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 14	
13. Cuánto más desea sembrar?	66-68	C UM	•	C UM	•

Subsección VI.1
MANO DE OBRA Tarj. 06

Cultivo: ____

Actividad		Total	Familiares	Cuántos días	No familiares	Cuántos días	Total	Familiares	Cuántos días	No familiares	Cuántos días
14. Cuántos trabajaron en el corte de guamil el año pasado?	20-27										
15. Cuántos trabajaron en el estaquillado el año pasado?	28-35										
16. Cuántos trabajaron en el ahoyado el año pasado?	36-43										
17. Cuántos trabajaron en la siembra y abono el año pasado?	44-51										
18. Cuántos trabajaron en las limpias el año pasado?	52-59										
19. Cuántos trabajaron en control de plagas y enfermedades?	60-67										
20. Cuántos trabajaron en la cosecha y acarreo?	68-75										

OBSERVACIONES: ____

Tarj. $\frac{07}{4-5}$

SECCION VII INVENTARIO DE GANADO Y AVES

EMPADRONADOR: Explique al entrevistado que las siguientes preguntas se refieren al ganado y aves que tiene en propiedad al momento de la entrevista

Especie 1	Columna 2	3	Cuánto tiene en total? 4	Código 5	Cuántos son: Machos 6	Código 7	Hombres 8	Código 9	Tuvo problemas con sus animales 10	Código 11	Que clase de problemas? 12	Código 13
1. Tiene ganado vacuno?	18-26	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 2							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 2			
2. Tiene cerdos?	27-35	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 3							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 3			
3. Tiene caballos?	36-44	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 4							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 4			
4. Tiene mulas?	45-53	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 5							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 5			
5. Tiene burros?	54-62	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 6							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 6			
6. Tiene gallinas?	63-71	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 7							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 7			
7. Tiene chompipes?	72-80	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 8							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 8			

Tarj. $\frac{08}{4-5}$

8. Tiene patos?	18-26	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 9							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 9			
9. Tiene conejos?	27-35	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10			
10. Tiene cabras?	36-44	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 11							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 11			
11. Tiene ovejas?	45-53	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 12			
12. Tiene abejas?	54-58	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a Sec. VIII							1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a Sec. VIII			

OBSERVACIONES _____

Tarj. 07/1-3

SECCION VIII. ASISTENCIA TECNICA Y CREDITICIA RECIBIDA DURANTE ESTE AÑO

SUBSECCION VIII.1 ASISTENCIA TECNICA RECIBIDA DE DIGESA DURANTE ESTE AÑO

Concepto	Columna		Oficina
1. Recibió visitas del promotor de DIGESA, este año?		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 3	
2. Cuántas visitas recibió?	18-19		
3. Asistió a reuniones de agricultores con el Promotor de DIGESA durante este año?		1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 5	
4. A cuántas reuniones asistió?	20-21		

SUBSECCION VIII. 2 PRESTAMOS RECIBIDOS DE BANDESA DURANTE ESTE AÑO

5. Solicitó algún préstamo a BANDESA durante este año?	22	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 10	
6. Recibió el préstamo?	23	1. Sí ☐ 2. No ☐ pase a 11	
7. Cuánto recibió de préstamo?	24-27	Q. _____	
8. Para que solicitó el préstamo?	28-29 30-31 32-33	CULTIVO: 01. Caña ☐; 02. Cardamomo ☐; 03. Cítricos ☐; 04. Banano o plátano ☐; 05. Café ☐; 06. Granos básicos ☐; 07. Otros ☐ GANADO: 08. Vacas ☐; 09. Cerdos ☐; 10. Gallinas ☐; 11. Cabras ☐; 12. Ovejas ☐; 13. Caballos ☐; 14. Otros ☐	
9. Cuánto tiempo le llevó el trámite?	34-36	C UM	
10. Por que no solicitó el préstamo?	36-37.		

SUBSECCION VIII. 3 ASISTENCIA TECNICA RECIBIDA DE INAFOR DURANTE ESTE AÑO

11. Recibió visitas del promotor de INAFOR durante este año?		1. Sí ☐ 2. No ☐ Pase a 13	
12. Cuántas visitas recibió?	38-39		
13. Ha recibido árboles para reforestar sus terrenos durante este año?	40	1. Sí ☐ 2. No ☐ Pase a 14	

SUBSECCION VIII. 4 ASISTENCIA TECNICA RECIBIDA DE DIGESEPE DURANTE ESTE AÑO

14. Recibió visitas del promotor de DIGESEPE durante este año?		1. Sí ☐ 2. No ☐ Pase a 16	
15. Cuántas visitas recibió?	41-42		
16. Ha recibido bolsas pecuarias durante este año?		1. Sí ☐ 2. No ☐ Pase a 18	
17. Cuántas bolsas ha recibido?	43-44		
18. Le han vacunado sus animales durante este año?		1. Sí ☐ 2. No ☐ Pase a 20	
19. Que clase de animales?	45-50	1. Vacas ☐ 2. Cerdos ☐ 3. Gallinas ☐ 4. Cabras ☐ 5. Ovejas ☐ 6. Caballos ☐	
20. Le han desparasitado sus animales durante este año?		1. Sí ☐ 2. No ☐ Pase a 22	
21. Que clase de animales?	51-56	1. Vacas ☐ 2. Cerdos ☐ 3. Gallinas ☐ 4. Cabras ☐ 5. Ovejas ☐ 6. Caballos ☐	

SUBSECCION VIII. 5 ASISTENCIA TECNICA RECIBIDA DE INDECA DURANTE ESTE AÑO

22. Recibió asesoría de parte de INDECA durante este año?	57	1. Sí ☐ 2. No ☐ Pase a Boleta H	
23. Cuántas visitas recibió?	58-59		

OBSERVACIONES: _____

68

OBSERVACIONES

[illegible]-ENCUESTA

OBJETIVO DEL CENSO Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION: El objetivo de las siguientes secciones es investigar las condiciones poblacionales, educacionales, nutricionales, así como otros aspectos relacionados con el jefe de familia y la infraestructura existente en las comunidades que serán beneficiadas por el Programa Mundial de Alimentos en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas. Para poder evaluarlo tanto al inicio como al final del mismo. Los datos que proporcionen tienen carácter confidencial y no serán publicados individualmente, sino agrupados.

Tarj. 10/1-5

SECCION I. POBLACION, EDUCACION Y NUTRICION

ENTREVISTADOR: Las preguntas de las siguientes secciones deben ser formuladas a la esposa del jefe de familia. Puede utilizar la ayuda del jefe de familia cuando lo considere necesario. Su informante debe ser una mujer de 15 a 50 años, preferentemente la esposa del jefe de familia.

No.	1. Nombre	2. Sexo	3. Cuántos años tiene?	4. En qué mes nació su niño?	5. Qué es usted del jefe de familia?	6. Sabe leer y escribir?	7. Cuál fue el último grado ganado?	8. Habla español	Para niños menores de 5 años: 9. Está vivo cuando el niño?	10. Peso (Kgs.)	11. Talla (Cms.)
1-77		1.H ☐ 2.M ☐	Años___ Meses___			1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Ninguno___3.Básico___ 2.Primaria___4.Diversificado___	1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Sí ☐ 2.No ☐		
01											
1-77		1.H ☐ 2.M ☐	Años___ Meses___			1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Ninguno___3.Básico___ 2.Primaria___4.Diversificado___	1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Sí ☐ 2.No ☐		
02											
1-77		1.H ☐ 2.M ☐	Años___ Meses___			1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Ninguno___3.Básico___ 2.Primaria___4.Diversificado___	1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Sí ☐ 2.No ☐		
03											
19-77		1.H ☐ 2.M ☐	Años___ Meses___			1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Ninguno___3.Básico___ 2.Primaria___4.Diversificado___	1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Sí ☐ 2.No ☐		
04											
38-77		1.H ☐ 2.M ☐	Años___ Meses___			1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Ninguno___3.Básico___ 2.Primaria___4.Diversificado___	1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Sí ☐ 2.No ☐		
05											
59-77		1.H ☐ 2.M ☐	Años___ Meses___			1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Ninguno___3.Básico___ 2.Primaria___4.Diversificado___	1.Sí ☐ 2.No ☐	1.Sí ☐ 2.No ☐		
06											

OBJETIVO DEL CENSO Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION: El objetivo de las siguientes secciones es investigar las condiciones poblacionales, educacionales, nutricionales, así como otros aspectos relacionados con el jefe de familia y la infraestructura existente en las comunidades que serán beneficiadas por el Programa Mundial de Alimentos en el municipio de Fray Bartolomé de las Casas. Para poder evaluarlo tanto al inicio como al final del mismo. Los datos que proporcionen tienen carácter confidencial y no serán publicados individualmente, sino agrupados.

Inej.-15/6-5

SECCION I. POBLACION, EDUCACION Y NUTRICION

ENCADRONADOR: Las preguntas de las siguientes secciones deben ser formuladas a la cabeza del jefe de familia. Puede utilizar la ayuda del jefe de familia cuando lo considere necesario. Su informante debe ser una mujer de 15 a 20 años, preferentemente la cabeza del jefe de familia.

No.	1. Nombre	2. Sexo	3. Cuántos años tiene	4. En qué mes es su cuenta?	5. Qué es usted del jefe de familia ?	6. Sabe leer y escribir?	7. Cuál fue el último grado ganado?	8. Habla español	Para niños menores de 5 años						
18-37		1.H 2.F	Años Meses			1.Si 2.No	1.Ninguno 3.Básico 2.Primaria 4.Diversificado	1.Si 2.No	1.Si 2.No						
07															
38-57		1.H 2.F	Años Meses			1.Si 2.No	1.Ninguno 3.Básico 2.Primaria 4.Diversificado	1.Si 2.No	1.Si 2.Si						
08															
58-77		1.H 2.F	Años Meses			1.Si 2.No	1.Ninguno 3.Básico 2.Primaria 4.Diversificado	1.Si 2.No	1.Si 2.No						
09															
18-37		1.H 2.F	Años Meses			1.Si 2.No	1.Ninguno 3.Básico 2.Primaria 4.Diversificado	1.Si 2.No	1.Si 2.No						
10															
38-57		1.H 2.F	Años Meses			1.Si 2.No	1.Ninguno 3.Básico 2.Primaria 4.Diversificado	1.Si 2.No	1.Si 2.No						
11															
58-77		1.H 2.F	Años Meses			1.Si 2.No	1.Ninguno 3.Básico 2.Primaria 4.Diversificado	1.Si 2.No	1.Si 2.No						
1															

Tarj. $\frac{11}{4-5}$

SECCION II. MIGRACION

Concepto	Columna		Oficina
1. Cuántos años ha vivido la familia en esta comunidad?	18-19	_____ Años	
2. Donde vivía antes de estar aquí?	20-21	Comunidad _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____	
3. Durante este año: Estuvo fuera de la comunidad el jefe de la casa por un mes o más?	22	1. SI ☐ 2. NO ☐ pase a Sección III	
4. Cuántos meses estuvo fuera?	23-24	_____ Meses	
5. A donde fué?	25-26	Comunidad _____ Municipio _____ Departamento _____ País _____	
6. Que fué a hacer?	27	1. Trabajo agrícola ☐ 2. Otro trabajo ☐ Cual? _____ 3. Enfermedad ☐ 4. Paseo o visita familiar ☐ 5. Otro ☐ _____ (especifique)	

OBSERVACIONES: _____

Tarj. $\frac{11}{4-5}$

SECCION III. VIVIENDA

Conceptos	Columna		Oficina
1. Esta casa es propia, alquilada, cedida o esta usted posante?	28	1. Propia ☐ 3. Cedida o prestada ☐ 2. Alquilada ☐ 4. Posante ☐	
2. Cuánto mide su casa?	29-30	Frente _____ Brazadas	
	31-32	Lado _____ Brazadas	
3. Cuántos cuartos tiene su casa?	33	1. Uno ☐ 4. Cuatro ☐ 7. Siete ☐ 2. Dos ☐ 5. Cinco ☐ 8. Ocho y más ☐ 3. Tres ☐ 6. Seis ☐	
4. Dónde está ubicada la cocina?	34	1. No hay cocina ☐ 2. En el cuarto donde duerme ☐ 3. En lugar separado (dentro o fuera de la casa) ☐	
5. De dónde trae el agua que usa diariamente?	35	1. Río ☐ 5. Pozo en la vivienda ☐ 2. Manantial o nacimiento ☐ 6. Red pública en casa o fuera ☐ 3. Pozo comunal ☐ 4. Pila pública o llena cántaro ☐ 7. Otro ☐	
6. Que material usa para cocinar?	36	1. Ninguno ☐ 4. Gas natural o kerosina ☐ 2. Leña ☐ 5. Otro ☐ 3. Carbón ☐ _____ (especifique)	
7. Con que se alumbra por las noches?	37	1. Ocote ☐ 4. Lámpara de gasolina ☐ 2. Candela o candil ☐ 5. Otro ☐ 3. Quinqué ☐	

OBSERVACIONES _____

-13

Tarj. $\frac{11}{4-5}$ ...Continúa Sección III.

Conceptos	Columna		Oficina
8. Como es el desagüe de la casa?	38	1. Flor de tierra ☐ 2. Pozo ciego ☐ 3. Foza séptica ☐ 4. Alcantarillado ☐ 5. Otro ☐	
9. Tiene servicio sanitario?	39	1. No tiene ☐ 2. Flor de tierra ☐ 3. Pozo ciego ☐ 4. Fosa séptica ☐ 5. Drenaje ☐ 6. Otro ☐	
10. Techo (por observación)	40	1. Paja o manaco ☐ 2. Teja ☐ 3. Lámina ☐ 4. Asbesto ☐ 5. Concreto ☐ 6. Otro ☐	
11. Piso (por observación)	41	1. Tierra ☐ 2. Madera ☐ 3. Ladrillo de barro ☐ 4. Torta de cemento ☐ 5. Ladrillo de cemento ☐ 6. Otro ☐	
12. Pared (por observación)	42	1. Caña o guarumo ☐ 2. Troncos, troncos rajados ☐ 3. Bajareque simple ☐ 4. Bajareque repellado ☐ 6. Adobe simple ☐ 7. Adobe repellado ☐ 8. Madera aserrada ☐ 9. Ladrillo o block ☐ 10. Otro ☐	

SECCION IV APARATOS DEL HOGAR Y MEDIOS DE TRANSPORTE

ENTREVISTADOR: Las siguientes preguntas se refieren a los aparatos y medios de transporte que sean de cualquier miembro de la familia, que viva en la misma casa, bajo la dirección del jefe de familia y que los mismos funcionen.

1. Tiene la familia...	43	1. Si ☐ 2. No ☐	
1. Radio?	44	1. Si ☐ 2. No ☐	
2. Máquina de coser?	45	1. Si ☐ 2. No ☐	
3. Bicicleta?	46	1. Si ☐ 2. No ☐	
4. Moto?	47	1. Si ☐ 2. No ☐	
5. Carro o pick-up?	48	1. Si ☐ 2. No ☐	
6. Camión o camioneta?	49	1. Si ☐ 2. No ☐	
7. Otro _____ (especifique)	50	1. Si ☐ 2. No ☐	

OBSERVACIONES _____

SECCION V COBERTURA DEL PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS

Conceptos	Columna		Oficina
1. Reciben ustedes alimentos de parte del Programa Mundial de Alimentos?	51	1. Si ☐ 2. No ☐ pase a 5	
2. Cada cuántos días reciben los alimentos?	52	_____ Días	
3. Recibió alimentos durante los dos últimos meses?	53	1. Si ☐ pase a 5 2. No ☐ pase a 4	
4. Si no recibió alimentos durante los dos últimos meses, cuál fue la razón?	54 55	1. No vino alimento a la comunidad ☐ 2. Porque no puede pagar ☐ 3. El Centro de Distribución está muy lejos ☐ 4. Porque no le gustan los alimentos ☐ 5. Porque no les ha dado ☐ 6. Otra ☐	
5. Asiste a las clases de las Educadoras del hogar?	56-57	1. Si ☐ 2. No ☐	
6. Durante este año. Cuántas veces ha asistido a las clases 's las Educadoras del hogar?	58	_____ veces DESPIDASE	

OBSERVACIONES: _____

CRITICO		GRABADOR	
CODIFICADOR		VERIFICADOR	

OBSERVACIONES

ANNEX 6

GOBIERNO DE GUATEMALA
MINISTERIO DE AGRICULTURA
SECTOR PUBLICO AGRICOLA

UNIDAD SECTORIAL DE PLANIFICACION AGRICOLA

3a. AVENIDA 11-19 ZONA 1 – TELS. 83807, 83303, 84981, 20954
CIUDAD DE GUATEMALA

OBJETIVO DE LA ENCUESTA Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACION. Esta encuesta tiene por objeto recabar información contínua de las actividades agrícolas y pecuarias que se realizan en este departamento y servirá para que las Instituciones del Ministerio de Agricultura amplien sus programas de servicio a favor de los agricultores. Los datos que proporcione tienen carácter confidencial y no serán publicados individualmente, sino sólo agrupados con los de otros agricultores.

BOLETA USPA–01

Mes		Año	CODIGO DEL SEGMENTO: Estrato	Región	Depto.		Réplica		Segmento			PRODUCTOR: Código		Letra	
1	1	80													

USO DE OFICINA											
					998						

SECCION I. INFORMACION GENERAL

NOMBRE DEL PRODUCTOR

Primer Apellido — Segundo Apellido — Nombre

DIRECCION DEL PRODUCTOR

Departamento

Municipio — Aldea

Caserío — Cantón

Dirección — Teléfono

NOMBRE DEL INFORMANTE

Primer Apellido — Segundo Apellido — Nombre

Relación del Informante con el Productor

1. ¿Cuál es el tamaño del terreno dentro del Segmento a cargo del Productor?

Manzanas	Cuerdas	Varas por lado de las cuerdas	Hectáreas	Uso de Oficina
				996

17

SECCION II. DESTINO O USO DEL CAMPO DENTRO DEL SEGMENTO

ENTREVISTADOR: Las preguntas siguientes debe referirlas al campo. Se entiende por campo el área dentro del terreno diferenciada por el cultivo, el uso, el cultivo asociado, la inclinación del terreno, la edad de las plantas y la variedad.

Destino o uso del campo dentro del Segmento	Campo No.1		Campo No.2		Campo No.3		Campo No.4	
1. Cual es el tamaño total del campo? (cdas/mza.).....	c	m	c	m	c	m	c	m
2. Del total del campo. En cuánto no se puede sembrar? (cdas/mza.).....	c	m	c	m	c	m	c	m
3. En este campo. Qué tiene cultivado o qué uso le esta dando ? (Si está desocupado lea instrucciones al pie).....								
4. Cuánto tiene sembrado? (cdas/mza.).....	c	m	c	m	c	m	c	m
5. De qué Variedad?								
6. En qué mes sembró? (Sólo para cultivos anuales).....								
7. En qué mes espera cosechar el cultivo principal? (mes/año).....								
8. Cuánto espera cosechar del cultivo principal? (Cantidad en quintales de grano en oro).....								
9. Existe otro cultivo en este Campo?								
10. Con cuál cultivo lo intercala?								
11. De este intercalado. Cuánto espera cosechar? (Cant. en quintales de grano en oro).....								
12. Con cuál otro cultivo lo intercala?								
13. De este otro cultivo. Cuánto espera cosechar? (Cant. en quintales de grano en oro).....								
14. Con cuál otro cultivo lo intercala?								
15. De este otro. Cuánto espera cosechar? (Cantidad en quintales de grano en oro).....								

INSTRUCCIONES SOBRE CAMPO DESOCUPADO: Si al momento de su visita el campo no está siendo utilizado, transforme todas las preguntas al pasado, refiriéndolas a los DOS MESES anteriores. Ejemplo, la pregunta 3, quedaría así: En este campo. Qué cultivó o que uso le estaba dando hace dos meses?

OBSERVACIONES _____

SECCION II. DESTINO O USO DEL CAMPO DENTRO DEL SEGMENTO (continuación)

ENTREVISTADOR: Las preguntas siguientes debe referirlas al campo. Se entiende por campo el área dentro del terreno diferenciada por el cultivo, el uso, el cultivo asociado, la inclinacion del terreno, la edad de las plantas y la variedad.

Destino o uso del campo dentro del Segmento	Campo No. 5		Campo No. 6		USO DE LA OFICINA		
1. Cuál es el tamaño total del campo (días/mes)	c	m	c	m	990		
2. Del total del campo. En cuánto no es posible sembrar? (días/mes)_____	c	m	c	m	991		
3. En este campo. Qué tiene cultivado o qué uso le está dando? (Si está desocupado las instrucciones al pie)_____							
4. Cuánto tiene sembrado? (días/mes)_____	c	m	c	m			
5. De qué Variedad? _____							
6. En que más sembró? (Sólo para cultivos anuales)_____							
7. En qué mes espera cosechar el cultivo principal? (mes/año)_____							
8. Cuánto espera cosechar del cultivo principal? (Cantidad en quintales de grano en oro)_____							
9. Existe otro cultivo en este Campo?_____							
10. Con cuál cultivo lo intercala? _____							
11. De este intercalado. Cuánto espera cosechar ? (Cantidad en quintales de grano en oro)_____							
12. Con cuál otro cultivo lo intercala? _____							
13. De este otro cultivo. Cuánto espera cosechar? (Cantidad en quintales de grano en oro)_____							
14. Con cuál otro cultivo lo intercala? _____							
15. De este otro. Cuánto espera cosechar? (Cantidad en quintales de grano en oro)_____							

OBSERVACIONES: _____

SECCION III. DATOS DE LA EXPLOTACION

ENTREVISTADOR: Las preguntas siguientes se refieren a la explotación. Se entiende por explotación a los terrenos a cargo del productor (que puede ser el Propietario, Administrador o Arrendatario), situados dentro y fuera del Segmento, bajo la misma dirección o control.

1. ¿Vive el productor en este terreno? (dentro del Segmento)

SI [992] continúe NO [ ] DESPIDASE

2. ¿Continúa este terreno más allá de...? (Señalar en la fotografía el límite del Segmento)

SI [ ] NO [ ]

3. ¿Tiene otros terrenos...	SI	NO
De su propiedad?		
Cómo arrendatario?		
Cómo ocupante?		
Qué da en arrendamiento?		

4. ¿Cuánto miden sus terrenos? (Incluya los que están dentro y fuera del Segmento y excluya los que da en arrenda.)

Caballerías	Manzanas	Cuerdas	Varas por lado de las cuerdas	Hectáreas	Uso de Oficina
					997

ENTREVISTADOR: Informe al entrevistado que las preguntas siguientes, se refieren a todos sus terrenos, de acuerdo a las respuestas anteriores.

MANO DE OBRA

¿En el transcurso del año.....	SI	NO	¿Cuántos?
5. Contrató trabajadores permanentes para que realizaran labores agrícolas en sus terrenos			102
6. Contrató trabajadores temporales para la siembra?			104
7. Contrató trabajadores temporales para mantenimiento?			105
8. Contrató trabajadores temporales para la cosecha?			106

OBSERVACIONES:

INVENTARIO DE ANIMALES Y AVES DE CORRAL

GANADO PORCINO

9. ¿Tiene COCHES bajo su cuidado? SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 20

10. ¿Cuántos coches, cochas, cochitos y cochitas tiene en total?	
11. ¿Cuántos cochitos y cochitas tiene? (menores de 9 meses)	111
12. ¿Cuántos coches y cochas tiene? (de 9 meses y mas)	
13. De estos coches y cochas ¿Cuántos tiene para crianza?	113
14. ¿Cuántos tiene para engorde?	114
15. ¿Cuántas cochas parieron durante este año?	115
16. De estas cochas ¿Cuántos cochitos y cochitas nacieron vivios?	
17. De los nacidos vivos ¿Cuántos se murieron durante este año?	117
18. De los nacidos ¿Cuántos cochitos y cochitas vendieron durante este año?	118
19. ¿Cuántas cochas espera que van a parir en lo que falta del año?	119

GANADO OVINO

20. ¿Tiene OVEJAS bajo su cuidado? SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 26

21. ¿Cuántas ovejas tiene en total?	
22. ¿Cuántas son hembras? (todas las edades)	122
23. ¿Cuántos son machos? (todas las edades)	123
24. ¿Cuántas ovejasnacieron vivas durante este año?	124
25. ¿Cuántas libras de lana sucia vendieron durante este año?	125

GANADO CAPRINO

26. ¿Tiene CABRAS bajo su cuidado? SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 30

27. ¿Cuántas cabras tiene en total?	
28. ¿Cuántas son hembras? (todas las edades)	128
29. ¿Cuántos son machos? (todas las edades)	129

OBSERVACIONES

GANADO BOVINO

30. ¿Tiene ganado VACUNO bajo su cuidado? SI ☐ Continúe NO ☐		Pase a 53
31. ¿Cuántas cabezas de ganado vacuno tiene en total?		
32. Del total de ganado vacuno: ¿Cuántos son de RAZA?		
33. De éstos: ¿Cuántas son vacas? ..(las que ya parieron).....		133
34. ¿Cuántas son novillas? ..(de 1 año y más sin haber parido).....		134
35. ¿Cuántos son toros? .(machos de 2 años y más de edad).....		135
36. ¿Cuántos son toretes? ..(machos de 1 a 2 años sin castrar).....		136
37. ¿Cuántos son novillos? .. (machos de 1 a 2 años y castrados).....		137
38. ¿Cuántos son terneros y terneras? ..(menores de 1 año de edad).....		138
39. Del total del ganado vacuno: ¿Cuántos son CRIOLLOS Y DE CRUCE?		
40. De éstos: ¿Cuántas son vacas? ..(las que ya parieron).....		141
41. ¿Cuántas son novillas? (de 1 año y más sin haber parido).....		142
42. ¿Cuántos son toros? (machos de 2 años y más de edad).....		143
43. ¿Cuántos son toretes? (machos de 1 a 2 años sin castrar).....		144
44. ¿Cuántos son novillos? (de 1 a 2 años y castrados).....		145
45. ¿Cuántos son terneros y terneras? (menores de 1 año de edad).....		146
46. ¿Cuántos son bueyes? (de 2 años y más castrados).....		147
47. ¿Cuántos terneros y terneras nacieron vivos de sus vacas durante este año?		161
48. ¿Cuántas vacas ordeñó la semana pasada?		175
49. ¿Cuántas botellas de leche produjeron sus vacas la semana pasada?		
50. De esta cantidad: ¿Cuántas botellas consumió la familia?		172
51. ¿Cuántas botellas vendieron?		173
52. ¿Cuántas botellas destinaron para quesos, crema, mantequilla y requesón?		174

OBSERVACIONES: _____

AVES DE CORRAL

53. ¿Tiene GALLINAS bajo su cuidado? SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 64	
54. ¿Cuántas gallinas, gallos, pollos (as) y pollitos (as) tiene en total?	
55. ¿Cuántas gallinas tiene?	182
56. ¿Cuántos gallos?	183
57. ¿Cuántos pollos y pollas? (de 3 a menos de 8 semanas)	184
58. ¿Cuántos pollitos y pollitas? (del nacimiento a menos de 3 semanas).....	185
59. ¿Cuántas gallinas ponedoras tiene? (De las icluídas en las pregunta 55).....	195
60. ¿Cuántos huevos pusieron la semana pasada?	
61. ¿De éstos huevos: Cuántos consumió la familia?	192
62. Cuántos fueron para la venta?	193
63. Los restantes a qué los destinó? (especifique)	194

64. ¿tiene OTRAS AVES? SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 67	
65. ¿Cuántos son chompipes y chompipas? . (todas las edades).....	186
66. ¿Cuántos son patos y patas? (todas las edades).....	187

OBSERVACIONES: _____

CONSEJOS PARA MEJORAR SIEMBRAS

USO DE OFICINA

67. Recibió este año algún consejo para mejorar sus siembras?

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 74

68. ¿Quién le aconsejó? (marque una sola alternativa)

Persona individual ..... ☐

Cooperativa ..... ☐

Ministerio de Agricultura _____ ☐
(Especifique)

Otros: _____ ☐
(Especifique)

69. ¿Cuántas visitas recibió este año? _____

70. ¿Cuáles fueron los consejos recibidos? _____

71. ¿Aplicó los consejos recibidos? SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 73

72. ¿Qué resultados obtuvo? Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ Sin opinion ☐

73. ¿Por qué no aplicó los consejos? _____

CONSEJOS PARA MEJORAR LA CRIANZA DE GANADO Y AVES

74. ¿Recibió este año algún consejo para mejorar su ganado y aves

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 81

75. ¿Quién le aconsejó? (marque una sola alternativa)

Persona individual ..... ☐

Cooperativa ..... ☐

Ministerio de Agricultura _____ ☐
(Especifique)

Otra _____ ☐
(Especifique)

76. ¿Cuántas visitas recibió este año _____

77. ¿Cuáles fueron los consejos recibidos? _____

78. ¿Aplicó los consejos recibidos? SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 80

79. ¿Qué resultados obtuvo? Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ Sin opinión ☐

80. ¿Por qué no aplicó los consejos? _____

OBSERVACIONES: _____

CONSEJOS PARA PROTEGER EL BOSQUE

USO DE OFICINA

81. ¿Recibió este año algún consejo para proteger y ampliar el bosque?

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 88

82. ¿Quién le aconsejó? (marque una sola alternativa)

Persona individual ..... ☐

Cooperativa ..... ☐

Ministerio de Agricultura _____ ☐
(especifique)

Otro _____ ☐
(especifique)

83. ¿Cuántas visitas recibió este año? _____

84. ¿Cuáles fueron los consejos recibidos? _____

85. ¿Aplicó los consejos recibidos?

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 87

86. ¿Qué resultados obtuvo?

Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐

Malo ☐ Sin opinión ☐

87. ¿Por qué no aplicó los consejos recibidos? _____

DEMOSTRACION DE TECNOLOGIA

88. ¿Recibió este año alguna invitación para visitar los centros de demostración del ICTA (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola)?

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 94

89. ¿Cuántas veces asistió? _____

90. ¿A qué clases de demostración asistió? _____

91. ¿Aplicó lo que le enseñaron en la demostración?

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 93

92. ¿Qué resultados obtuvo? Muy bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐

Malo ☐ Sin opinión ☐

93. ¿Por qué no aplicó las enseñanzas? _____

OBSERVACIONES: _____

COMERCIALIZACION

USO DE OFICINA

94. De su cosecha anterior. ¿Vendió maíz, fríjol o maicillo?

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 96

95. ¿A quien lo vendió? (marque una sola alternativa)

Persona individual o mercado local ..... ☐

Cooperativa ..... ☐

INDECA ..... ☐

Otro _____ ☐
(Especifique)

CREDITO

96. ¿Durante este año, solicitó algún préstamo a BANDESA?

SI ☐ Continue NO ☐ Pase a 100

97. ¿Recibió el préstamo solicitado?

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 101

98. ¿Recibió el préstamo a tiempo?

SI ☐ Continúe NO ☐ Continúe

99. ¿Para qué lo utilizó?

Cultivo ☐ Ganado ☐

Aves ☐ Otro _____ ☐
(Especifique)

100. ¿Por qué no ha solicitado préstamo a BANDESA _____

OBSERVACIONES: _____

PROBLEMAS AGRICOLAS

USO DE OFICINA

101. ¿Tiene problemas con sus cultivos?

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 103

102. ¿Qué clase de problemas tiene? _____

_____

_____

103. ¿Tiene problemas con su ganado y aves de corral?

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 105

104. ¿Qué clase de problemas tiene? _____

_____

_____

105. ¿Tiene problemas con sus bosques?

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 107

106. ¿Qué clase de problemas tiene? _____

_____

_____

107. ¿Tiene problemas con sus ventas?

SI ☐ Continúe NO ☐ Pase a 109

108. ¿Qué clase de problemas tiene? _____

_____

_____

109. ¿Tiene problemas de crédito?

SI ☐ Continúe NO ☐ DESPIDASE

110. ¿Qué clase de problemas tiene? _____

_____

OBSERVACIONES: _____ 999

Nombre del Entrevistador	Código
Nombre del Supervisor	Código
Nombre del Crítico–Codificador	Código
Fecha (s) de la Entrevista	

CODIGO DEL PRODUCTOR				
A – 01	K – 11	U – 21	EE – 31	OO – 41
B – 02	L – 12	V – 22	FF – 32	PP – 42
C – 03	M – 13	W – 23	GG – 33	QQ – 43
D – 04	N – 14	X – 24	HH – 34	ETC.
E – 05	O – 15	Y – 25	II – 35	
F – 06	P – 16	Z – 26	JJ – 36	
G – 07	Q – 17	AA – 27	KK – 37	
H – 08	R – 18	BB – 28	LL – 38	
I – 09	S – 19	CC – 29	MM – 39	
J – 10	T – 20	DD – 30	NN – 40	

GOBIERNO DE GUATEMALA
SECTOR PUBLICO AGRICOLA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

FAMM-02-CONTROL DEL RECORRIDO DEL ENTREVISTADOR
USPA-02-BOLETA DE POBLACION

Código del Segmento.....

Nombre del Entrevistador.....

Nombre del Supervisor .....

USO DE OFICINA	
1. Número de terrenos agrícolas	
2. Número de terrenos no agrícolas	
3. Número de terrenos en el segmento	.....
4. Número de boletas llenadas	
5. Area del Segmento	.....
Cuerdas	Manzanas

USO DE OFICINA		
6. Crítico-Codificador	Fecha	Fecha.....
7. Revisor	Fecha	Fecha.....
8. Grabador.....		Fecha.....
9. Verificador.....		Fecha.....

UNIDAD SECTORIAL DE PLANIFICACION AGRICOLA
VIA 2, 4-64 ZONA 4 - TELS.: 314519-315595
CIUDAD DE GUATEMALA

CONTROL DEL RECORRIDO DEL ENTREVISTADOR

ENTREVISTADOR: Múestre al entrevistado la fotografía del Segmento y pídale que señale los límites de su terreno. Se entiende por terreno la superficie dentro del Segmento que está bajo la dirección o supervisión del productor.

1 IDENTIFICACION DEL TERRENO (poner letra)	2 Nombre del Encargado del Terreno	3 ¿Dentro de este terreno hay alguna parte trabajada por otra persona?	4 Area total del Terreno dentro del Segmento. Superficie	Equivalente en mzs. Uso Oficina	5 ¿Tiene cultivos, animales o aves?	6 ¿Piensa tener cultivos, animales o aves este año?	7 ¿Si no es agricultor ni cría animales a que dedica su terreno?	8 ¿Vive otra persona en esta casa que tenga cultivos, animales o aves? (Dentro y fuera del Segmento)	9 Observaciones
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	

CONTROL DEL RECORRIDO DEL ENTREVISTADOR

ENTREVISTADOR: Muestre al entrevistado la fotografía del Segmento y pídale que señale los límites de su terreno. Se entiende por terreno la superficie dentro del Segmento que está bajo la dirección o supervisión del productor.

1	2	3	4		5	6	7	8	9
IDENTIFICACION DEL TERRENO (poner letra)	Nombre del Encargado del Terreno	¿Dentro de este terreno hay alguna parte trabajada por otra persona?	Area total del Terreno dentro del Segmento. Superficie	Equivalente en mzs. Uso Oficina	¿Tiene cultivos, animales o aves?	¿Piensa tener cultivos, animales o aves este año?	¿Si no es agricultor ni cría animales a que dedica su terreno?	¿Vive otra persona en este terreno que tenga cultivos, animales o aves? (Dentro y fuera del Segmento)	Observaciones
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	
		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐ →			SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →	SI ☐ Llene boleta, pase a 8 NO ☐ →		SI ☐ Anote nombre Col. 2 NO ☐	

ANNEX 7

INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS
Sector Público Agropecuario y de Alimentación
Guatemala, C.A.

FOLLETO TECNICO 21 NOVIEMBRE 1982

el sondeo

una metodología multidisciplinaria de caracterización de sistemas de cultivo desarrollada por el ICTA

PETER E. HILDEBRAND*
SERGIO RUANO**

Economista Agrícola de la Fundación Rockefeller, asignado de 1974 a 1979 como Coordinador de Socioeconomía Rural del ICTA. Actualmente profesor del departamento de Economía de Alimentación y Recursos de la universidad estatal de la Florida, U.S.A.
Investigador Asociado I de Socioeconomía Rural del ICTA.

GERENTE GENERAL
Carlos E. Pinto M.

DIRECTOR TECNICO
Orlando Arjona Muñoz

DISCIPLINA DE SOCIOECONOMIA RURAL
Selvin H. Arriaga P.
Coordinador
Salvador Belaiza
Miguel Angel García
Leonzo H. Godínez
Mamerto Reyes H.
Santos García
Perfecto A. González
Mynor Castañeda Paz
Edgar Rolando Ovando
Arturo Campos
Abelardo Viana
Marcia Ibarra
Jorge Alfredo Cardona Orellana
Sergio Ruano

COMUNICACIONES
Luis Manlio Castillo
Coordinador
Guillermo Rosales

Levantado de Textos
Rosa Rodríguez Gomez

Diagramación
Rodolfo Mejicanos

TIRAJE: 1,500 EJEMPLARES

Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas
Av. La Reforma 8-60, Zona 9
Edificio Galerías Reforma
Ser. Nivel
Teléfonos: 317464 - 318371
318819 - 318809

CONTENIDO

1 INTRODUCCION
4 ANTECEDENTES
6 DETERMINANTES DE UN AREA DE DOMINIO
7 ESTRUCTURA SOCIAL Y CULTURAL
9 ESTRUCTURA ECONOMICA CONDICIONANTE DE LA CULTURA
10 EL SONDEO
10 DIA 1
11 DIA 2
12 DIA 3
12 DIA 4
13 DIA 5
13 DIA 6
14 EL INFORME
15 COORDINANDO EL SONDEO

El Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas es la institución de Derecho Público responsable de generar y promover el uso de la ciencia y tecnología agrícolas en el sector respectivo. En consecuencia, le corresponde conducir investigaciones tendientes a la solución de los problemas de explotación racional y agrícola que incidan en el bienestar social; producir materiales y métodos para incrementar la productividad agrícola; promover la utilización de la tecnología a nivel del agricultor y del desarrollo rural regional, que determine el Sector Público Agropecuario y de Alimentación.

Artículo 3o. del Decreto Legislativo No. 68-72
Ley Orgánica del ICTA

INTRODUCCION

EL SONDEO es una encuesta exploratoria modificada, con características propias, que ha sido desarrollada por el ICTA, como una respuesta a las restricciones de presupuesto y de tiempo. La información que se recaba es de índole cualitativa, la cual es complementada posteriormente desde el punto de vista cuantitativo, a través de estudios de casos en el área, tales como encuestas especiales y registros de producción, lo que permite consolidar esta información agrícola en una región, en donde la generación y promoción de tecnología está siendo iniciada.

El propósito del sondeo es proveer, en forma rápida, la información requerida para orientar el trabajo de investigación del Instituto. Con este método, los sistemas de cultivo son descritos, la situación agro-socioeconómica y cultural de los agricultores es determinada y las restricciones son definidas, para que las modificaciones de su tecnología que se propongan sean apropiadas a sus condiciones.

Para comprender la metodología es necesario entender la organización del ICTA a nivel regional. En cada una de las regiones, donde el Instituto funciona, tiene un Director Regional, quien es el representante del Gerente General. Dentro de la región existen Programas Nacionales (maíz, frijol, arroz, trigo, etc) y Disciplinas de Apoyo (socioeconomía, manejo de suelos, prueba de tecnología, etc), conformando un equipo multidisciplinario e interdisciplinario. Los programas conducen investigación en Centros Experimentales y en fincas de agricultores, con el apoyo de los equipos de prueba de tecnología, que extienden la labor de cada uno de los programas.

Todos los técnicos, cualquiera que sea su disciplina o programa, que trabajan en el área, están subordinados al Director Regional. Este equipo interdisciplinario está usualmente compuesto por técnicos de diferentes disciplinas: fitomejoradores, patólogos, zootecnistas, socioeconomistas y el grupo de ingenieros agrónomos, que integran el equipo de Prueba de Tecnología. Este grupo, respaldado por los Coordinadores Nacionales, tanto de programas como de disciplinas de apoyo, son responsables de orientar y conducir la generación y promoción de tecnología en el área. El trabajo incluye fitomejoramiento básico y/o selección de materiales en la estación experimental del área; ensayos en fincas de agricultores, parcelas de prueba conducidas por los agricultores en los que se validan alternativas tecnológicas, evaluación de aceptabilidad de la tecnología probada por

los agricultores y registros de producción llevados por los agricultores con ayuda de los técnicos.

A fin de proveer la orientación básica para el equipo regional, el sondeo es realizado conjuntamente por miembros del Equipo de Prueba de Tecnología que van a trabajar en el área. Cuando es necesario se incluye personal del programa apropiado y forzosamente por un equipo de Socioeconomía (sociólogos, antropólogos, economistas agrícolas y/o ingenieros agrónomos). El equipo de trabajo que realiza el sondeo, generalmente está compuesto por cinco personas de Socioeconomía y cinco de Prueba de Tecnología.

Si el ICTA va a trabajar en un área que no ha sido previamente definida, uno de los objetivos del sondeo es caracterizar los sistemas de producción y delimitar el área. Esto se hace seleccionando él o los sistemas predominantes de producción, utilizados por el agricultor modal o representativo del área y después determinando el sistema más importante para el agricultor y el área en que este sistema es importante. La razón de usar como parámetro el sistema homogéneo[1] de producción tradicional o actual, es que este sistema de producción es el que ICTA va a tratar de modificar con la nueva tecnología mejorada. De aquí que al tener definido un sistema como homogéneo, se simplifica el procedimiento de generar y promover tecnología. La premisa en la cual se basa la selección de un sistema de cultivo homogéneo es que todos los agricultores que lo practican actualmente, han hecho ajustes similares a un conjunto de restricciones que ellos afrontan, y ya que han hecho estos mismos ajustes, es muy lógico que ellos deben de afrontar las mismas condiciones agro-socioeconómicas y culturales.

El área que abarque un sistema homogéneo va a depender de tres factores fundamentales: ecosistema, estrato social de agricultores y la cultura compartida por dicho estrato. De esta manera, el área geográfica y socioeconómica que comprenda el sistema, constituirá un "área de dominio"[2] del sistema, para fines de generación y validación

[1] Homogéneo aquí debe de entenderse como sistema con características similares y no necesariamente idénticas.

[2] "Area de dominio" al igual que "Area homogénea", son términos establecidos por Socioeconomía del ICTA, a través de la experiencia y evolución de la metodología de investigación.

de tecnología y un "dominio de recomendación"[3] para fines de transferencia de dicha tecnología.

Además de delimitar el área geográfica en que el sistema es dominante, la tarea del equipo del sondeo es descubrir qué condiciones agro-socioeconómicas y culturales tienen en común todos los agricultores que practican este sistema, luego, determinar las que son más importantes para definir el sistema actual y, por lo tanto, las que serán más importantes en cualquier modificación que ha de hacer el equipo en el futuro. Con esto se tendrá delimitada y definida el área de dominio. Por último, el producto final del sondeo es orientar el primer año de trabajo al equipo multidisciplinario, en la selección de materiales, establecimiento de ensayos de finca, ayudar a localizar futuros colaboradores para los ensayos de finca y parcelas de prueba y para el proyecto de registros económicos de producción.

Como los ensayos de finca son conducidos bajo las condiciones del área, el primer año proveen un proceso adicional de aprendizaje de las condiciones que afectan a los agricultores y son invaluables para que los técnicos conozcan la realidad agropecuaria del área. Los registros de producción son estudios de casos de sistemas de producción representativos del área de dominio, y se conducen utilizando el método de la visita múltiple. Estos también son iniciados el primer año, proveyendo los datos necesarios para los análisis técnico-cuantitativos, verbigracia, información de costos de producción de la tecnología que está siendo utilizada por los agricultores y de su manejo.

Al final del primer año de trabajo, los técnicos no sólo habrán sembrado bajo las mismas condiciones de los agricultores del área, sino también tendrán la información del proyecto de registros de producción. Por esta razón, no es necesario obtener mayor información cuantitativa en el sondeo. Además, el sondeo no se practica con la intención de obtener un comparador histórico para ulteriores evaluaciones de impacto, los datos que facilitan este tipo de evaluaciones se obtienen con el proyecto de registros de finca.

[3] "Dominio de recomendación" es un término establecido por el programa de Economía del CIMMYT y es equivalente al de "Area de dominio".

96

ANTECEDENTES

Generalmente, cuando un investigador necesita obtener datos de una población, recurre al diseño de un cuestionario y luego se empadrona a miembros de la población, utilizando una boleta. El método de selección de los individuos puede variar de acuerdo con las circunstancias, recursos financieros y de tiempo, recursos técnicos disponibles, cantidad y calidad de la información acumulada existente, etc.

Metodológicamente, un primer paso lo constituye una encuesta informal, para recolectar datos generales que servirán de base para diseñar el cuestionario y la boleta[4]. Esta encuesta informal también puede recibir el nombre de investigación preliminar, investigación exploratoria, encuesta exploratoria, etc.

En sus inicios (1974-1976) el grupo multidisciplinario de Socioeconomía del ICTA, utilizó el método ortodoxo o clásico, para diferentes estudios de diagnóstico de áreas. La experiencia fue enseñando varias cosas importantes: a) la información era recolectada y analizada por un grupo de técnicos para la utilidad de otro grupo distinto. Cada grupo podía ser multidisciplinario, pero no existía interdisciplinaridad entre ambos grupos. La información era para técnicos de un equipo de prueba de tecnología y de programas nacionales, que por sus mismas funciones no podía dedicar mucho tiempo a participar en una encuesta; por lo tanto ellos esperaban la información que Socioeconomía pudiera brindarles. b) La planificación, ejecución, análisis y presentación de resultados de una encuesta de corte tradicional, nunca se llevó menos de un año de trabajo, para lo cual miembros de un equipo de técnicos de prueba de tecnología o de un programa, obviamente no tenía el tiempo disponible para participar, ni tampoco para esperar los resultados del estudio. c) La conformación de un equipo de técnicos para trabajar un área nueva, generalmente se ha realizado entre dos periodos de

4 ANDREW, C. y Hildebrand, P.
1977. *Planificación y Ejecución de la Investigación Aplicada.* Serviprensa Centroamericana, Guatemala.

cultivo y ha sido en este lapso de tiempo, cuando ha sido necesario recabar la información básica que sirva para planificar la investigación; una encuesta con boleta no se ajustaba a estas restricciones de tiempo. d) Al realizar la investigación exploratoria en forma multidisciplinaria, permitía hacer un enfoque sobre sistemas de producción, en lugar de cultivos aislados. El enfoque sobre sistemas, permitió descubrir un fenómeno, por demás importante: en un área ecológicamente similar, los agricultores de un mismo estrato socioeconómico que comparten una misma cultura, también comparten sistemas de producción. Esto se definió en aquél entonces como áreas homogéneas y hoy día como áreas de dominio. e) Se experimentó positivamente que al integrar al equipo técnicos de prueba de tecnología y de los programas, y realizar interdisciplinariamente y con mayor profundidad la encuesta exploratoria, se lograba suficiente información para planificar adecuadamente la investigación en forma preliminar. f) También se descubrió que un enfoque multidisciplinario, aunado al concepto de áreas homogéneas o áreas de dominio, convertía a la encuesta exploratoria ortodoxa, en un nuevo método de investigación, con características peculiares que lo hacían distinto a cualquier otra encuestra exploratoria. A este nuevo método se le denominó SONDEO. g) Se determinó que era más importante y mucho más útil un sondeo con la participación de técnicos de prueba de tecnología y los programas, que una encuesta con boleta en donde sólo el grupo de socioeconomía podía participar. La limitante más grande era que no se tenía un respaldo estadístico, ni se obtenía mucha información cuantitativa, pero esto último se superaba al realizar, posteriormente, estudios de casos de unidades de producción y productores representativos del área de dominio, a través de un diagnóstico dinámico con registros de producción. h) Estos registros se iniciaban conjuntamente con el ciclo agrícola y con el trabajo inicial de investigación en fincas de agricultores, por medio de visitas múltiples. Al final del ciclo, se podía contar con información cuantitativa aún de mayor confiabilidad que la que se podía obtener con una encuesta estática o con boleta. i) Puesto que previamente se había definido ésto las áreas de dominio, no se necesitaba representatividad probabilística (con significancia estadística), ya que los factores que definen el universo o población en estudio tienden a ser homogéneos; y j) Se aprendió, que a pesar de que el método se desarrolló para fines de generación y validación de tecnología, sus conceptos filosóficos y metodológicos, pueden ser aplicables a otras áreas de la investigación, como Salud y Educación.

DETERMINANTES DE UN AREA DE DOMINIO

Los sistemas agropecuarios, propios o adaptados a un ambiente específico, conforman uno o más agrosistemas. Es decir un agrosistema es una actividad agropecuaria particular dentro de un ecosistema dado. Factores de orden ambiental como el clima y el suelo son determinantes de un ecosistema. Un agrosistema es determinado además, por factores de orden económico, social y cultural. En otras palabras, un agrosistema es producto de la interacción de factores de orden físico, socioeconómico y cultural.

Se ha comprobado que agricultores que viven y trabajan en condiciones sociales y económicas similares, que comparten una misma cultura y que producen dentro de un mismo ecosistema, también comparten agrosistemas. Por ejemplo, en un área en el Oriente de Guatemala, maíz, frijol arbustivo y sorgo, son los cultivos más importantes y estos comúnmente se siembran en asociación. A primera vista, da la impresión que existen solamente dos sistemas de cultivo que incluyen maíz, frijol arbustivo y sorgo, uno sembrado en tierras planas y otro en laderas. Cuando se realizó el estudio sobre el sistema en laderas, se descubrió que había, por lo menos, tres diferentes subsistemas que incluían los mismos tres cultivos. La diferencia de estos subsistemas era un reflejo de las diferencias entre distintos estratos sociales de agricultores. Uno compuesto por agricultores con alguna disponibilidad de tierra y capital como para contratar ocasionalmente mano de obra para la siembra. Este grupo sembraba los tres cultivos simultáneamente después de que el período de lluvias se establecía[5].

El otro estrato estaba comprendido por agricultores que no tenían suficiente capital para contratar mano de obra, pero tenían relativa disponibilidad de tierra y una cantidad suficiente de semilla de frijol, el cual lo sembraban sobre el terreno seco, poco antes de que lloviera. El maíz y el sorgo eran sembrados después de que la lluvia se establecía.

5 HILDEBRAND, P. y Cardona, D. 1977. *Sistemas de Cultivos de Ladera para Pequeños y Medianos Agricultores, La Barranca, Jutiapa, 1976.* ICTA, Guatemala.

El tercer estrato estaba compuesto por agricultores sin capital y con mínima disponibilidad de tierra. Estos sembraban un área muy pequeña solamente suficiente para subsistir. Las semillas de los tres cultivos les eran escasas. A este grupo le faltaba tierra, capital y semilla, pero relativamente tenían abundante disponibilidad de mano de obra familiar, así que podían sembrar los tres cultivos simultáneamente después de la lluvia.

Por otro lado, también se descubrió agricultores que, cuando sembraron en ladera, tuvieron un sistema específico; los mismos agricultores trabajando en tierras planas cambiaban su sistema, debido a que las condiciones ecológicas también cambiaban. Estos eran pequeños agricultores comerciales y sus sistemas de cultivo en ladera tenían las mismas características que el primer estrato citado arriba; pero cuando sembraban en tierras planas araban la tierra con buey o tractor, sembraban maíz y sorgo en asociación y frijol solo, empleando semillas híbridas de maíz e insumos químicos como fertilizante y pesticidas.

Otro buen ejemplo se da en la misma región oriental de Guatemala, la cual es fronteriza con la república de El Salvador. El nicho ecológico es el mismo a ambos lados de la frontera, sin embargo, los sistemas de producción son diferentes; razones principalmente de orden político y cultural, determinan estas diferencias.

ESTRUCTURA SOCIAL Y CULTURAL

La estructura social está determinada por la composición de diferentes clases y grupos sociales al que pertenecen los individuos, cada clase y grupo se diferencia por la forma en que el hombre se vincula a los medios que son necesarios para generar riqueza, por el papel que desempeña en la organización y división del trabajo, y por la participación que tiene en la distribución de los beneficios generados por la sociedad.

Sociológicamente hablando, la estratificación social consiste en la división que existe dentro de una sociedad como la nuestra, entre los diferentes grupos sociales que conforman dicha sociedad. Habrá tantos estratos sociales como grupos con características afines existan. Son las condiciones económicas, sociales y culturales las que demarcarán las diferencias entre grupos sociales.

190

Las condiciones económicas, dependerán de la disponibilidad de recursos con que cuenta un individuo para producir. Un agricultor de subsistencia no posee tierra propia o la posee en condiciones marginales y con poca extensión. Este produce para sobrevivir y sólo vende parte de su producción si tiene excedente. Dada esta situación, no tiene capacidad de acumular capital para reinvertir e incrementar el proceso productivo. Si posee dinero, lo utiliza para satisfacer necesidades prioritarias para él y/o para iniciar otro ciclo de producción, pero sin poder ampliar su capacidad de producción, o si lo hace, es de manera marginal. El proceso productivo lo efectúa basicamente con mano de obra familiar y sus productos son alimentos básicos. Esta situación condiciona a este productor y su familia a no tener acceso (o muy poco) a una educación formal. No tiene capacidad de poseer servicios básicos de salud y de vivienda, como agua potable, drenaje, energía eléctrica, etc. Debido a la falta de educación formal, existe desconocimiento de muchos aspectos tecnológicos modernos del proceso productivo y de otras áreas como higiene: hervir agua, usar letrinas, etc.

Las características descritas arriba, tipifican un estrato social de productores agropecuarios. Partiendo de la actividad económica y de la disponibilidad de recursos, se pueden tipificar otros estratos de productores agropecuarios y de otros grupos de la sociedad.

La cultura, con relativa frecuencia, tiende a confundirse con nivel o grado de conocimientos. Sin embargo, cultura debe de entenderse como aquel acervo de satisfactores creados y/o descubiertos por el hombre, para satisfacer necesidades, sean estas materiales o espirituales. Es necesario aclarar que son necesidades de clase y que a consecuencia de ello la cultura también es clasista. Aquí se involucran creencias, normas, valores, actitudes y, en general, formas de conducta. La cultura no permite juicios respecto a una escala, ésta simplemente es diferente entre grupos sociales diferentes. No se puede calificar a la cultura como buena o mala, sino únicamente como distinta una a otra. Asimismo, se puede calificar a una cultura como más compleja que otra, en virtud de los elementos que la componen. La cultura de una sociedad nómada del desierto del Sahara es compuesta por menos elementos que una de una ciudad europea. La cultura por lo tanto es aprendida por la experiencia a través de las relaciones sociales y asimismo es heredada.

101

La necesidad de comer no es cultura, pero la forma de hacerlo y los alimentos que se ingieren sí son parte de la cultura.

ESTRUCTURA ECONOMICA CONDICIONANTE DE LA CULTURA

Debido a que en el área rural las actividades agropecuarias están tan involucradas en la vida de los productores, la mayoría de sus actividades sociales y de su cultura, están relacionados a esas actividades económicas. Las relaciones interpersonales, sus creencias, sus valores y normas de conducta, se eslabonan en alto grado al quehacer en el campo. En otras palabras, el ambiente social y cultural es determinado por el trabajo a la tierra y a la producción que se puede obtener. Las creencias religiosas explican muchos fenómenos que la falta de escolaridad no da oportunidad de explicar y estas creencias están inmersas dentro de las tareas agropecuarias. Las principales celebraciones sociales se relacionan con la siembra y la cosecha y nó con fechas significativas para la cultura occidental. Los rezos y peticiones a Dios, no son por favores triviales, son para una buena lluvia y una buena cosecha.

George Collier[6], un antropólogo social, realizó un estudio en el altiplano de Chiapas, México. Comprobó cómo las circunstancias económicas, determinaron diferentes patrones de organización familiar y social, entre dos comunidades indígenas de un tronco de origen común. Diferentes formas de apropiación y disponibilidad de la tierra en cada comunidad, condujeron a la utilización de diferentes sistemas de cultivo, diferentes relaciones sociales en el proceso productivo y como consecuencia, diferentes formas de parentesco.

[6] COLLIER, GEORGE. 1978. "The Determinants of Highland Maya Kinship". Journal of Family History. U.S.A.

EL SONDEO

Se ha establecido ya que el sondeo es un método de investigación que difiere de cualquier otra encuesta exploratoria, y para que llene los requisitos como tal, debe al menos cumplir con dos aspectos básicos: 1) Poseer un enfoque interdisciplinario; y 2) Utilizar y basarse en el concepto de área homogénea, área de dominio o dominio de recomendación.

Dentro del método de investigación del ICTA, el principal propósito del sondeo, es que los técnicos conozcan el área en la cual van a trabajar. Ya que la información cuantitativa no es indispensable en ese momento, puede ser conducido rápidamente y no hay necesidad de análisis largos de la información obtenida después del sondeo para interpretar los hallazgos. No se usa ningún cuestionario, así que los agricultores son entrevistados de una manera informal, lo cual no los inhibe; estos son seleccionados casuísticamente, es decir los que se encuentran y deseen conversar con los investigadores. Al mismo tiempo, el uso de personal interdisciplinario sirve para proveer información desde muchos diferentes puntos de vista simultáneamente. Dependiendo del tamaño, complejidad y accesibilidad del área, el sondeo debe ser completado en el transcurso de 6 a 10 días, a un costo mínimo. Areas de 40 a 150 kms^2 han sido estudiadas en este período de tiempo.

Seguidamente se da una descripción de la metodología para una operación de 6 días, investigando sistemas de cultivo con propósito de generación de tecnología.

DIA 1

El primer día es un reconocimiento general del área por todo el equipo como una unidad. El empleo de material cartográfico es de suma utilidad. El equipo debe desde un principio, tratar de determinar el sistema de cultivo más importante que servirá como el sistema clave, y deben conocer en general el área y empezar a buscar los límites geográficos y socioeconómicos del sistema homogéneo, es decir, tratar de delimitar el área de dominio. Es recomendable, previo a iniciar las entrevistas en el campo, contactar a algún agente de alguna institución de desarrollo agrícola, que trabaje en la zona de estudio. Este podrá dar una imagen general de la situación y luego puede presentar el equipo de investigadores a los agricultores que servirán como informantes claves y que son de suma utilidad para las primeras entrevistas con todo el equipo . Después de cada entrevista con un agricultor, el equipo se reúne fuera de la vista de él para discutir la interpretación de cada uno acerca de la en-

trevista. De esta forma, los miembros del equipo empiezan a conocer el pensamiento de cada uno de ellos. Entrevistas con los agricultores (u otras personas en el área) deben de ser muy generales y extensas porque el equipo está explorando y buscando un número de elementos desconocidos. Esto no implica que las entrevistas no tienen un objetivo definido . La contribución o el punto de vista de cada disciplina es sumamente importante durante todo el sondeo porque el equipo desconoce previamente el tipo de restricciones que se van a encontrar. Entre más disciplinas participen, se hace más alta la probabilidad de encontrar factores que son los más críticos para los agricultores del área. Se ha establecido que estas restricciones pueden ser agro-climáticas, económicas o socioculturales, o sea que todas las disciplinas contribuyen al sondeo. Generalmente, estas entrevistas con informantes claves son las más largas, activas y las más completas, dada la participación de todo el equipo simultáneamente. Es aquí en donde se plantean las primeras hipótesis derivadas de la investigación directa.

DIA 2

Las entrevistas y el reconocimiento general del primer día sirven para guiar el trabajo del segundo día. Aquí ya se puede tener una o más hipótesis a comprobar. Los equipos están formados en pares: un agrónomo de Prueba de Tecnología y una persona de Socioeconomía que trabajan juntos en las entrevistas, con ayuda de mapas cartográficos. Los cinco equipos se distribuyen y dispersan por el área y se reunen, ya sea después del primer medio día (cuando son áreas pequeñas o áreas que cuentan con buenas carreteras), o al final del día para áreas más grandes o donde el acceso es difícil y requiere más tiempo para ir de un lugar a otro. Es recomendable definir una secuencia de movilización en el área y distribuir a cada pareja dentro de un segmento de dicha área. Una forma que ha dado buen resultado, es seguir la dirección de las agujas del reloj, para que el último día de estudio se regrese al punto de partida.

Cada miembro de cada pareja discute lo que ha aprendido durante la entrevista y se forman nuevas hipótesis tentativas para llegar a explicar la situación en el área. Si hay dudas acerca de los límites del área también son discutidas para ayudar a su delimitación. Las hipótesis

104

tentativas o dudas que son provocadas se llevan a discusión y sirven como una guía para las siguientes sesiones de entrevistas. Durante las discusiones del equipo, cada uno de los miembros aprende cómo cada interpretación de los otros puntos de vista puede ser importante para entender los problemas de los agricultores de la región.

Después de la discusión, los pares en el equipo se cambian para maximizar la interacción interdisciplinaria y minimizar sesgos en las entrevistas y luego regresan al campo guiados por las discusiones previas. Desde luego, después del medio día o día de entrevistas, el grupo se reune para discutir los hallazgos.

La importancia de esas discusiones después de una serie de entrevistas no debe ser minimizada. Pronto el grupo empieza a comprender las relaciones que se encuentran en la región, delimitan la zona y empieza a definir el tipo de investigación que va a ser necesaria para ayudar a mejorar la tecnología de los agricultores. Otros problemas, como el mercado, también son discutidos y si se requieren soluciones, las entidades apropiadas pueden ser notificadas.

Sin embargo, es importante comprender el efecto que estas otras limitaciones tendrán si no son corregidas, en el tipo de tecnología que se desarrollará, así que deben de tomarse en cuenta en el proceso de generación.

DIA 3

Este es una repetición del día 2 y siempre incluye un cambio en la composición de los equipos después de cada discusión. Por lo menos un mínimo de 4 ciclos de discusión y de entrevistas son necesarios para completar esta parte de el sondeo. Si el área no es muy compleja, este número de ciclos debe ser adecuado a las circunstancias. Claro está, si el área es lo suficientemente extensa que se requiere un día entero para entrevistar entre cada sesión de discusión, y se requieren 4 días completos para completar esta parte del sondeo.

DIA 4

El cuarto día, antes de que los equipos regresen al campo para más entrevistas, a cada miembro le es asignada una porción o sección del informe que va a ser escrito. Entonces, sabiendo por primera vez el tema que cada uno tendrá que escribir, los equipos reagrupados en la quinta combinación, regresan al campo para más entrevistas. Para áreas más pequeñas, esto se lleva también medio día. El otro medio

día, y después de otra sesión de discusión, el grupo empieza a escribir el informe del sondeo. Todos los miembros deben de estar trabajando en el mismo sitio para que puedan circular libremente y discutir los diferentes puntos de vista con cada miembro. Por ejemplo, puede que un agrónomo asignado a la sección de tecnología de maíz discuta un punto clave con un agricultor, acompañado por un antropólogo y necesita refrescar su memoria sobre lo que el agricultor dijo. De esta manera la interacción entre las disciplinas continúa.

DIA 5

A medida que los técnicos están escribiendo el informe, invariablemente, encuentran puntos a los cuales no tienen respuestas y el único remedio es regresar al campo en la mañana del quinto día para aclarar dudas que se dejaron el día anterior. Un medio día puede ser dedicado a esta actividad y al mismo tiempo se finaliza la redacción de la parte principal del reporte.

En la tarde de este día, cada miembro del equipo lee su informe escrito delante del grupo para ponerlo a discusión, revisión y aprobación. El reporte debe leerse desde el principio, igual que como va a ser redactado. Como grupo, el equipo debe aprobar y/o modificar lo que se presenta.

DIA 6

El informe se lee una vez más y después de discutir cada sección, las conclusiones se escriben y discuten. Cuando esto está terminado, las conclusiones se leen otra vez para aprobación del grupo y entonces las recomendaciones específicas son escritas no sólo para el equipo del ICTA que estará trabajando en el área, sino también para cualquier otra agencia que estará involucrada en el proceso del desarrollo general de la zona.

El producto del sexto día es un informe generado y escrito por el equipo interdisciplinario completo y debe estar respaldado por todos sus miembros. Además, después de participar durante 6 días con cada uno, cada miembro debe tener la capacidad de defender todos los puntos de vista que han sido discutidos, las conclusiones y las recomendaciones.

Una modalidad que puede apresurar la consolidación del informe, es el uso de grabadora. Luego de que cada miembro ha escrito su parte y ésta ha sido discutida y aprobada por el grupo, se puede designar un narrador para que grabe el informe completo.

EL INFORME

Hasta cierto punto, el informe del sondeo es de valor secundario, porque ha sido escrito por el mismo equipo que va a trabajar en el área. Pero el simple hecho que lo hayan escrito, es donde está la mayor parte del valor, ya que todos los miembros del equipo fueron forzados a una situación en la cual muchos diferentes puntos de vista han sido tomados en consideración y conjuntados; de este modo, la visión de todos ha sido grandemente ampliada. Por otro lado, el informe puede servir como una orientación para personas no participantes, como el Director Regional o el Director Técnico, para discutir los méritos o posibilidades de las recomendaciones. Sin embargo, es también obvio que el informe va a parecer como algo escrito por 10 diferentes personas con prisa; que es exactamente lo que es. No es un estudio de base con datos cuantificables que puede ser usado en el futuro para una evaluación del proyecto; es un documento de trabajo para orientar el programa de investigación y que sirve para esos propósitos al ser escrito.

El formato exacto y contenido del informe del sondeo va a variar de acuerdo al área que se está estudiando y a la naturaleza de los sistemas de cultivos o sistemas agropecuarios que se incluyen.

A continuación se da una descripción del bosquejo de un informe de un área de Guatemala, donde los granos básicos y hortalizas eran los objetivos de interés.

Propósito. Describe la razón por la cual el sondeo fue llevado a cabo y las fechas.

Tecnología homogénea. Describe las características principales de la tecnología de los sistemas de cultivos de interés y con características homogéneas que se encuentran entre los límites del área de dominio y las diferencias importantes fuera de esta área, y que cambian la naturaleza del sistema de cultivo y por lo tanto define los límites del área de dominio.

Descripción del área de dominio. Límites geográficos, altitud, suelo y otros factores importantes, e incluye un mapa con las fronteras, tan preciso como sea posible.

Tierra. Tenencia de la tierra y tamaño de las fincas, fueron restricciones importantes en el sistema de cultivos y fueron descritos.

Mano de Obra. La mano de obra en general, su disponibilidad y período de escasez y los trabajos especiales que hacen las mujeres en el sistema homogéneo están descritos.

Capital. Se describe el flujo del capital en el sistema tradicional, que provee el dinero para invertir no sólo en granos básicos, sino que también en las hortalizas. Se hace notar la poca operatividad de los sistemas de crédito para pequeños agricultores.

Maíz. El cultivo del maíz es el cultivo principal del área y fue descrito.

Frijol. Se describe el papel que el frijol tiene en el sistema y la escasa importancia que se le da, en general.

Hortalizas. Se describió el sistema de producción y comercialización de hortalizas.

Actividad ganadera. La importancia especial del ganado y la interacción con los sistemas de cultivo también fue discutida.

Conclusiones. Las conclusiones para cada una de las secciones descritas fueron hechas con énfasis especial en el significado para el futuro trabajo del ICTA.

Recomendaciones. Aquellas relevantes para planificar la investigación del ICTA y de otras de importancia para entidades del Sector Público Agropecuario y de Alimentación, así como el sector privado.

COORDINANDO EL SONDEO

La especialidad disciplinaria de cada miembro del equipo del Sondeo no es crítica mientras que haya bastantes disciplinas representadas, y si es un sondeo en agricultura, un número significante de ellos sea agrónomos y por lo menos, algunos de estos deben ser los que van a trabajar en el área en el futuro. La disciplina del Coordinador del Sondeo, probablemente, no es crítica tampoco, si él es una persona con una amplia capacidad para comprender la agricultura (si es un sondeo sobre agricultura), y experiencia en encuestas y técnicas de encuestar. Sin embargo, el coordinador debe tener un alto grado de **tolerancia interdisciplinaria** y debe poder relacionarse con otras disciplinas representadas en el equipo.

El coordinador, en este sentido, es un director de orquesta que debe asegurar que todos contribuyen a la melodía, pero que en el producto final, todos están en armonía. El debe controlar y guiar el grupo y mantener la disciplina. El distribuye el trabajo, arbitra diferencias, crea entusiasmo, elabora hipótesis, extrae pensamientos de cada participante y, en último término, será el que ponga el producto en su forma final. Probablemente, no será indispensable que haya tenido experiencia previa en el sondeo, pero ciertamente mejorará su eficiencia si ya la tuviere.

OBJETIVOS Y LIMITACIONES DEL DIAGNOSTICO Y DE LAS ENCUESTAS DE EVALUACION

El documento básico del convenio, Sistemas de Diversificación para el Pequeño Agricultor del Altiplano, especifica que el objetivo del proyecto en so totalidad es el de estimular la diversificación agropecuaria hacia la producción de verduras, frutales deciduos, y sistemas pecuarios que utilizan intensivamente la mano de obra disponible en el Altiplano y que aumentaran el ingreso de las familias que viven en pequeñas fincas (p. I-2). Un objetivo especial de todo el proyecto es una evaluación de los efectos nutricionales de esta diversificación agrícola (p. I-13).

El proyecto propone ayudar al Gobierno de Guatemala, por medio del Sector Público Agrícola, en el desarrollo de técnicas específicas de diversificación agrícola que pueden ser adicionadas a los programas actualmente introducidos en el Altiplano por medio de los programas de extensión de DIGESA, DIGESEPE, y BANDESA. El desarrollo de esas técnicas específicas se basarán en un diagnóstico agrícola nuevo que será emprendido por medio de la técnica de "sondeo" del ICTA y por medio de una encuesta aleatoria organizada y administrada por USPADA, siempre con los consejos y la cooperación del "grupo multidisciplinario" compuesto por representantes de las entidades del Sector Público Agrícola y de Alimentación que participan en el proyecto.

Esa encuesta inicial de diagnóstico también servirá como "estudio de base" para las evaluaciones generales y nutricionales que se requiere como condición del préstamo. No se puede separar la encuesta inicial del proceso de evaluación, ni se debe. Pero tampoco será conveniente llegar a confundir los propósitos específicos de la encuesta inicial ni del proceso completo de encuestaje. Llega a ser importante a la vez reconocer de antemano las limitaciones de cualquier proceso de levantamiento de datos y las limitaciones específicas de las encuestas planeadas en este proyecto.

Objetivos específicos.

El proceso de encuesta inicial y de evaluación tendrá las siguientes objetivos específicos:

1. Contribuir al diagnóstico básico de los "sistemas de producción agropecuaria" que existen en las fincas pequeñas (menos de 7 hectáreas) en el Altiplano. Este objetivo consiste en agregar al proceso de "sondeo" una base estadística que permita el establecimiento de inferencias sobre la presencia o la ausencia de tipos distintos de diversificación de cultivos y prácticas pecuarias al inicio del proyecto. Los datos por recoger con este objeto incluirán, segun el documento básico, los siguientes:

   - Características naturales de las fincas,
   - Patrones tecnológicos agropecuarios actuales;
   - Patrones estacionales de trabajo,

- Un inventario de herramientas y equipo,
- Patrones de mercadeo de la finca,
- Fuentes de crédito y montos,
- Historia de la asistencia técnica de cualquier fuente,
- Vínculos organizacionales; y
- Problemas que confronta el pequeño agricultor.

2. Actualizar los datos básicos agropecuarios del area comprendido por los 64 municipios que participarán en el proyecto según la decisión de la Coordinación del proyecto, complementando los datos semejantes que fueron recogidos en las encuestas agropecuarias de 1979 y 1980 en toda la Region I.

3. Medir en una forma cuidadosa los niveles de ingresos totales de las familias en fincas pequeñas en la subregión (64 municipios), incluyendo ingresos de actividades agrícolas en su finca y en otras, actividades no-agrícolas, y el ingreso que proviene de la producción para auto-consumo.

4. Medir los patrones de gastos de las familias de la subregión, especialmente sus gastos para alimentos, como base para la medición despues de cualquier cambio en esos patrones que sea producido por los efectos directos e indirectos de la diversificación agropecuaria.

5. Evaluar las condiciones nutricionales de los pequeños agricultores de la subregión, especialmente las condiciones físicas de los niños, como base para la medición después de cualquier cambio en esas condiciones que sea producido por los efectos directos e indirectos de la diversificación agropecuaria.

6. Evaluar los patrones alimenticios de las familias por medio de una encuesta sobre lo que comieron durante las 24 horas antes de la encuesta, como base para la evaluación después de cualquier cambio en esos patrones que sea producido por los efectos directos e indirectos de la diversificación agropecuaria, y

7. Acumular todos los mismos datos para aquellas familias que lleguen a "participar o a beneficiarse" de los programas de investigación, de extensión agropecuaria, o de crédito desarrollados bajo el proyecto.

Lo Que NO Será Posible Como Objetivo.

Dado el tamaño de la subregión (aproximadamente 8600 km^2) y el número de familias que la habitan (aprox. 91,000), no será posible establecer datos confiables ni inferencias estadísticas confiables sobre algunas características bastante detalladas de la subregión o de los impactos "puros" del proyecto. Cabe destacar algunos de las dimensiones que no serán captadas a menos que se incrementara enormemente el tamaño de las muestra y el presupuesto necesario para la muestra más grande.

1. No será posible derivar conclusiones a nivel departamental o municipal. Ni el marco muestral básico ni la distribución eventual de los "participantes" en el proyecto permitirá la derivación de conclusiones a esos niveles.

2. No será posible derivar conclusiones sobre características minuciosas de las familias en el estudio de base o de las familias "participantes." Aunque aparezcan muchas preguntas en las boletas sobre características muy detalladas de cultivos, animales, gastos por rubros minúsculos, etc., la varianza esperada de estos datos sera alta y por tanto los datos confiables se limitarán a los rubros generales como, por ejemplo, "cantidad de ganado vacuno" y no la cantidad de ganado vacuno de una raza específica, o cultivo de verduras de clases generales y no el cultivo de alguna variedad específica de remolacha.

3. No será posible derivar ninguna evaluación de programas específicas de intervención ni de las instituciones específicas de asistencia técnica. Es decir, no se va a poder determinar si la asistencia técnica de DIGESEPE en convencer a un agricultor a vacunar sus animales haya tenido mayor impacto en el ingreso de los agricultores en general que la introducción de nuevos animales o razas mejoradas de animales. El número de combinaciones posibles de intervenciones específicas será tan grande que el número de casos que reflejen cada posibilidad sera mínimo, quitando la posibilidad de inferencia de esa clase. Si, será posible, sin embargo, evaluar en términos generales los efectos de intervenciones de características distintas y frecuencias distintas por tipos básicos de intervención.

4. No será posible hacer comparaciones estrictas entre el grupo de familias que forman el estudio de base y las familias que "participan" en el estudio. Dado el hecho que no se puede predecir los criterios que efectivamente se utilizarán para escoger beneficiarios del proyecto y que, mucho menos, se puede predecir la concentración geográfica de los programas desarrollados bajo el proyecto, el diseño del proceso muestral tiene que reconocerse como un "marco de cohorte." Eso quiere

decir que las evaluaciones del impacto sobre "participantes" se hará por medio de comparaciones de sus condiciones iniciales con sus condiciones finales. La re-evaluación del grupo básico de estudio tambien se basará en los cambios que han experimentado a base de los efectos directos del programa que hayan llegado a algunos y los efectos indirectos que pueden haber llegado a aquellos que no habrán participado en uno o más de los programas del proyecto.

5. Tampoco será posible hacer una evaluación del impacto directo del préstamo y de la donación que proveen la base del proyecto. La decisión de extender el área de influencia de la propuesta inicial de 14 municipios a un total de 64 municipios y la decisión de comprometer la participacion de todos los extensionistas en la región hacen imposible la separación de los efectos directos del financiamiento específico de AID de los efectos de los otros programas, otros extensionistas, y otros recursos crediticios que invertirá el Gobierno de Guatemala en el esfuerzo para la diversificación del agro en el Altiplano.

6. Finalmente, aunque se aplicarán instrumentos sofisticados para captar los patrones de empleo, sabemos de antemano que la complejidad y la variación de los patrones estacionales de los pequeños agricultores del Altiplano es tanto que no se pretende captar toda la variación estacional en esos patrones. Habrán datos confiables sobre los patrones de empleo en la época de la cosecha (y posiblemente en la época de siembra), pero no se podrá derivar inferencias fuertes sobre otros períodos distintos en el año típico.

Sin embargo, el proceso de encuestaje que se va a implementar en este proyecto se llevará a cabo en una forma altamente científica. Ofrece una oportunidad casi única de estudiar las condiciones básicas en la región con una profundidad talvez jamás vista antes, de medir los impactos de una variedad de formas distintas de diversificación agropecuaria, de trazar los impactos directos e indirectos en los niveles totales de ingresos de los pequeños agricultores, y de relacionar esos impactos a las consecuencias para el nivel nutricional fundamental de la población. Esta oportunidad tendrá un significado no solo nacional, en terminos de su contribución al diseño de programas futuros de asistencia directa a los pequeños agricultores, sino también una importancia tanto regional como internacional.

Ricardo Avila A.
Jose Luis Reyes D.
M.E. Conroy

112

List of persons contacted

Meetings were held with the following persons, in roughly the following order, during the 14 days in Guatemala, from May 14th through May 27th, in the preparation of this report.

May 14.	Gary Smith, USDA/OICD.
May 16.	Cecil McFarland, USAID/G, ORD Elena Brineman, ROCAP Nutrition Advisor Eliseo Herrarte, Project Coordinator (034)
May 17.	Oscar Gonzalez H., Coordinador, USPADA Ricardo Avila A., Director, Marco Muestral, USPADA Jose Luis Reyes D., Marco Muestral, USPADA
May 18.	Cecil McFarland, USAID/G, ORD Ricardo Avila A., Director, Marco Muestral, USPADA Jose Luis Reyes D., Marco Muestral, USPADA Marco Tulio Guillen, Director de Extension, DIGESA
May 19.	Ricardo Avila A., Director, Marco Muestral, USPADA Jose Luis Reyes D., Marco Muestral, USPADA Selvin H. Arriaga P., Coord. Socioeconomia Rural, ICTA Cecil McFarland, USAID/G, ORD Elena Brineman, ROCAP Nutrition Advisor
May 20.	George Like, USAID/G, ORD Gary Smith, USDA/OICD
May 23.	Harry Wing, USAID/G, Director of ORD Elena Brineman, ROCAP Robert E. Klein, INCAP Jose Luis Reyes Donis, Marco Muestral, USPADA Eliseo Herrarte, Project Coordinator, UCPRODA
May 24.	Eliseo Herrarte, Project Coordinator, UCPRODA Gilberto Santamaria, USAID/G, ORD Ricardo Avila A., Director, Marco Muestral, USPADA Jose Luis Reyes D., Marco Muestral, USPADA Marco Tulio Guillen, DIGESA Selvin H. Arriaga P., Coord. Socioeconomia Rural, ICTA David Castanon, DIGESEPE Victorino Lopez, DIGESEPE
May 25.	Ricardo Avila A., Director, Marco Muestral, USPADA Jose Luis Reyes D., Marco Muestral, USPADA
May 26.	Ricardo Avila A., Director, Marco Muestral, USPADA Jose Luis Reyes D., Marco Muestral, USPADA Robert E. Klein, INCAP Bruce Newman, INCAP Elena Brineman, ROCAP

May 27. Eliseo Herrarte, Project Coordinator, UCPRODA
Gilberto Santamaria, USAID/G, ORD
Ricardo Avila A., Director, Marco Muestral, USPADA
Jose Luis Reyes D., Marco Muestral, USPADA
Marco Tulio Guillen, DIGESA
Selvin H. Arriaga P., Coord. Socioeconomia Rural, ICTA
David Castanon, DIGESEPE
Victorino Lopez, DIGESEPE
Harry Wing, USAID/G, RDO
Cecil McFarland, USAID/G, ORD
Elena Brineman, ROCAP

REFERENCES

Casasco, Juan, Candelorio Donato, and John Hawkins, "Regional Development Mission Report: Evaluation of Loan 520-T-026 and Recommendations for Future Action," Guatemala, December 9, 1982.

Daines, Sam., et al., Guatemala: Analisis del Impacto del Credito de Fincas Pequenas Sobre Ingreso, Empleo, y Produccion Agropecuaria, 4 Volume study sponsored by AID, USDA, and the Guatemalan Consejo Nacional de Planificacion Economica, 1976.

DIGESA and IICA, Boletas 1, 2, y 3: Proyecto de Informacion Agropecuaria del Istmo Centroamericao ("PIADIC"), Survey instruments, 7,9, and 8 pp., respectively, (no date).

Delgado, Hernan, and Victor Valverde, "Manual de 'Antropometria Fisica,'" INCAP (1983).

Franklin, David and Marielouise Harrell, (with others), "Nutritional Functional Classification Study of Panama," Report prepared for the Panamanian Ministry of Public Health and USAID/Panama, December 1982.

Franklin, David, and Marielouise W. Harrell, "Nutrition Evaluation Methods: A Household Production Approach," Report prepared for The Research Triangle Institute and the Office of Nutrition of USAID, February 1983.

Hildebrand, Peter E., "Proyecto de Registros Economicos de Produccion del ICTA con Agricultores Tradicionales: 'Cuatro Anos de Experiencia,'" ICTA (Sept. 1979).

Hildebrand, Peter E., and Sergio Ruano, El Sondeo: Una Metodologia Multidisciplinaria de Caracterizacion deSistemas de Cultivo Desarrollado por el ICTA, Folleto Tecnico 21 (Noviembre 1982).

Hough, Richard, John C. Kelley, Stephen Miller, Russell Derossier, Fred L. Mann, and Mitchell A. Seligson, Land and Labor in Guatemala: An Assessment, USAID/Guatemala, 1982.

ICTA, "Aspectos Generales de Investigacion dentro del Proyecto AID 520-T-034 'Sistemas de Diversificacion en la Region I,'" ([May] 1983).

ICTA, "Estudio de Adopcion de Tecnologia - Region VI," Survey Instrument, 5 pp., (no date).

ICTA, "Registros Agrosocioeconomicos - Region IV," Survey instrument, 24 pp., (no date).

Martorell, Reynaldo, Nutrition and Health Status Indicators: Suggestions for Surveys of the Standard of Living in Developing Countries, World Bank, Living Standards Measurement Study, Working Paper No. 13, February 1982.

PANAMA, "Analisis Multisectorial de la Situacion Alimentaria y Nutricional de Panama," Survey Instrument, 20 pp. (no date).

PANAMA, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Direccion Nacional de Acuicultura, "Evaluacion Nutricional y Socio-economica de Familias Beneficiadas con Programas de Acuicultura," Survey instrument, 7 pp. (no date).

Poynor International, Inc., "Development of Household Food Behavior Models," A Report Prepared for the Agency for International Development under Contract No. AID/TA-C-1318 (December 1976).

Ruther, Nancy L., "Evaluating the Nutritional Impact of the Small Farm Diversification Project in the Western Altiplano Region of Guatemala," A report to the USDA Nutrition Economics Group Under Contract No. 53-319R-11-108.

Smith, Gary H., "Abbreviated Economic Analysis of the Rural Access Roads, Soil Conservation [and] Mini-irrigation Componentsof the Small Farmer Development Project," 520-T-026 (May 1983).

Steele, Howard L., and Hernan G. Obregon, "Project Reprogramming Considerations: Guatemala Small Farmer Marketing Project," 520-030/0238 (July 1982.

USAID/El Salvador, "Encuesta Rural de El Salvador, (Abril-Mayo, 1978).

USAID/Guatemala, "Project Paper: Small Farmer Diversification Systems AID/LAC/P-071 (04/29/81).

USAID/Guatemala, "Sistemas de Diversificacion para el Pequeno Agricultor del Altiplano," [Partial Translation of "Project Paper: Small Farmer Diversification Systems"], (Revisado: June 16, 1981).

USPADA and INCAP, "Censo de Diagnostico del Programa Mundial de Alimentos [Instrumento aplicado en la Franja Transversal del Norte]", Survey instrument, 51 pp., (n.d.)

USPADA, "Plan de Trabajo para la Realizacion de la Encuesta Regional del Proyecto "Sistemas de Diversificacion de Cultivos para el Pequeno Agricultor del Altiplano," [February 18, 1983]

USPADA, "Presupuesto de la Encuesta de Diagnostico para 14 Municipios del Convenio de Prestamo 520-T-034," Memorandum to Eliseo Herrarte from Robert Klein and Ricardo Avila, August 13, 1982.

USPADA, Segunda Encuesta Agricola de la Region I, (Enero 1983).

Valverde, Victor, and Hernan Delgado, "Manual de 'Encuestas de Consumo de Alimentos,'" INCAP (1983).

Valverde, Victor, Marco Tulio Cabezas, and Robert E. Klein, "Some Nutritional Criteria for Agricultural Diversification Programs in the Highlands of Guatemala," INCAP, [1980?].

Wahab, Mohammed Abdul, Income and Expenditure Surveys in Developing Countries: Sample Design and Execution, World Bank, Living Standards Measurement Study, Working Paper No. 9, October 1980.