



MUNICIPALIDAD DE ALVARADO



PROYECTO PLANTÓN - PACAYAS ALTERNATIVAS DE PRODUCCIÓN

**DOCUMENTO TECNICO No 3
AREA MANEJO INTEGRADO DE CULTIVOS**

**Elaborado:
Ing. Iván Calvo Villegas**

**Colaboradores:
Ing. Julieta Guzmán Masís
Ing. Beatriz Molina Bermúdez
Tec. Enrique Brenes Gómez
Tec. Héctor Cordero Montenegro**

**San José, Costa Rica.
Setiembre, 2006**

28-10-2005

28-10-2005

INDICE

1. Justificación	3
2. Objetivos	3
3. Metodología	4
3.1. Contenido de la encuesta	5
4. Resultados de la encuesta	5
4.1. Aspectos generales	6
4.2. Análisis de contenido de la encuesta	7
4.2.1. Actividad actual	7
4.2.2. Área dedicada a actividades productivas	8
4.2.3. Prioridad de actividad según opinión del productor	8
4.2.4. Principales problemas	9
4.2.5. Interés en diversificar	11
4.2.6. Área propuesta para diversificar	12
4.2.7. Destino del producto	12
5. Proceso de selección de productores con interés en diversificación agrícola	15
6. Proceso final de selección de productores y cultivos de interés para diversificación agrícola	18
7. Conclusiones y recomendaciones	21
8. Anexos	23
8.1 Anexo 1	23
8.1 Anexo 2	23

1. Justificación

En el presente documento se analizan los resultados de un diagnóstico rápido, que se realizó durante los días 19,20, 21,25, 26, 27 y 28 de abril del presente año para determinar necesidades y posibles alternativas de producción a establecer en el mediano y largo plazo para los productores presentes en el área de intervención de la microcuenca Plantón–Pacayas, ubicada entre los cantones de Oreamuno y Alvarado en la provincia de Cartago.

Durante el análisis se brinda un panorama interesante que permite conocer sus prioridades productivas y algunas necesidades a considerar, tales como actividades de capacitación, difusión y de investigación. Precisamente en este último punto se contempla la diversificación de cultivos permanentes ó alternativos para posibles cambios en el uso de la tierra.

Debido a que una de las prioridades sentidas a nivel local es la comercialización y mercados para sus productos, este análisis permite medir el interés de los usuarios hacia posibles alternativas de producción para competir a nivel interno con calidad, eficiencia e innovación.

Se agradece el apoyo brindado por el personal técnico de la Agencia de Servicios Agropecuarios de Pacayas (ASA-Pacayas), para la elaboración de este documento.

2. Objetivos

Promover el intercambio de información sobre los intereses del Proyecto Plantón-Pacayas y facilitar el acercamiento entre los integrantes del área de Manejo Integrado de Cultivos (MIC) y productores, específicamente en la detección de alternativas de producción.

Por otro lado, se persigue levantar información sobre la situación actual de la unidad productiva (sistema finca), sus problemas y su interés hacia la diversificación agrícola.

3. Metodología

Se procedió inicialmente a la organización del proceso para el levantamiento de información de campo, utilizando como instrumento una encuesta elaborada y analizada por el personal del área de Manejo Integrado de Cultivos.

La aplicación de la encuesta en campo recayó en tres grupos para facilitar el desplazamiento y cobertura del área, conformados de la siguiente manera: Ing. Iván Calvo Villegas y Técnico Héctor Cordero Montenegro encuestaron a los productores de la zona alta (La Piara y Cerro Gurdían), Ing. Julieta Guzmán Masís y Técnico Enrique Brenes Gómez se encargaron de los productores de la zona media (San Pablo y Guadalupe) y la Ing. Beatriz Molina Bermúdez acompañada en algunos momentos por integrantes de los grupos anteriores, se encargó de la zona baja (Encierrillo y Llano Grande).

El número de productores a los que se les aplicó la encuesta fue de 76 para toda el área de intervención de la microcuenca Plantón Pacayas (561,4 has). La dinámica de visita consistió no sólo en formularle las preguntas, sino también en reforzarle al agricultor, por medio de despleables, la importancia del Proyecto, así como solicitar su colaboración y participación en las próximas actividades, tales como charlas, talleres y otras que se vendrían a realizar como parte del proceso de ejecución del mismo.

3.1. Contenido de la encuesta

El productor de la zona está bastante saturado de encuestas y este caso no era la excepción, por lo que el equipo del Área de MIC consensuó realizar un tipo de encuesta clara y concisa, ver anexo 1, en la cual el propósito fundamental de la misma fue determinar si el productor actualmente está interesado en diversificar y con cuál(es) cultivo(s) ha pensado hacerlo.

Se definieron siete preguntas para la encuesta, las tres primeras permiten conocer sobre la actividad productiva que actualmente ejecuta y cuánta área le dedica. La cuarta se refiere a problemas que enfrenta el productor. En este caso se dejó que el mismo expresara libremente su situación al respecto, en ningún momento se influyó en su respuesta. Posteriormente, los problemas mencionados se clasificaron como tecnológico, económico, mercadeo e infraestructura.

La pregunta cinco fue muy clara en cuanto al interés de diversificar su finca y en cuál(es) alternativa(s) ha pensado. En muy pocos casos se hizo necesario mencionarle al productor dos ó tres frutales como sugerencia, con el fin de detectar su opinión al respecto.

Las preguntas seis y siete se orientaron principalmente hacia aquellos productores que estaban de acuerdo en diversificar, por lo que fue necesario saber cuánta área podrían ceder al nuevo cultivo y hacia qué mercado dirigir la producción.

4. Resultados de la encuesta

4.1. Aspectos Generales

De los 76 productores diagnosticados un 85% se encuestaron en sus fincas y el restante 15% fue necesario realizarlo con una visita a la casa del interesado, ya que por diversas razones este no se encontraba en la finca al momento de la visita. En el caso de tres grandes fincas lecheras, se realizó la encuesta al administrador de la finca y posteriormente, dentro de lo posible, vía teléfono se reforzó la respuesta con el propietario de la finca.

En la microcuenca, que comprende un área de 561,4 has, según estudio detallado de suelos (Gómez, O. 2004), se ubican un total de 76 productores entre las diferentes comunidades (cuadro 1). Los rangos de altitud para la Zona Baja oscilan entre 1744 – 2169 msnm; para la Zona Media entre 2170 – 2593 msnm y para la Zona Alta entre 2594 – 3066 msnm.

Cuadro 1. Localidades que conforman la microcuenca Plantón-Pacayas.

Localidad	Número de productores	Porcentaje	Localización según altitud
Encierrillo	29	3 %	Baja
Llano Grande	7	9%	Baja
San Pablo	20	26%	Media
Guadalupe	10	13%	Media
La Piara	5	7%	Alta
Cerro Gurdián	5	7%	Alta
Total	76	100%	

Fuente: Encuesta de opinión. Área de Manejo Integrado de Cultivos. Abril 2006

Según datos presentados en el cuadro 1, las comunidades de Encierrillo y San Pablo representan el 64% del total de productores ubicados en la micro cuenca y un 74,3% del área total dedicada a la producción. Ambas comunidades se convierten en un foco interesante de atención para las diferentes actividades a desarrollar por parte del proyecto.

4.2. Análisis de contenido de la encuesta

A continuación, se analizan aspectos relacionados con la actividad productiva, según opinión de los productores localizados en el área de intervención.

4.2.1. Actividad actual

Entre los agricultores se mencionaron 17 actividades productivas, desde únicamente papa (*Solanum tuberosum*) ó crucíferas como brócoli (*Brassica oleraceae* var. itálica), coliflor (*Brassica oleraceae* var. botritys) ó repollo (*Brassica oleraceae* var. capitata) en la finca hasta papa, crucífera (coliflor), zanahoria (*Daucus carota*) y ganado simultáneamente, en otras. Lo que indica que el productor de esta zona mantiene una actividad productiva intensiva.

La principal actividad reportada por el 23,7% de los productores encuestados fue el cultivo de la papa, le siguió la siembra simultánea de papa-crucífera (coliflor, brócoli ó repollo) y zanahoria con un 14.5%, luego papa y crucífera (coliflor, brócoli ó repollo) con un 13.2% y finalmente ganado como actividad única con un 11.8%. Sumado lo anterior, denota el 63.2% del total de actividades mencionadas en las encuestas. (Ver anexo 2). La papa y las crucíferas (coliflor, brócoli ó repollo) se confirman como los cultivos predominantes tanto en zona baja, media y alta; igualmente la ganadería de leche se destaca en las diferentes comunidades como una fuente importante de ingresos. Se destacan las comunidades de Encierrillo y San Pablo como las que concentran la mayoría de las actividades productivas.

En cuanto a la rotación de cultivos, el 63.2% de los productores encuestados la realiza, las crucíferas (brócoli, coliflor ó repollo) son las más utilizadas en esta práctica con un 21.1%, le siguen en orden de importancia la zanahoria con un 9.2%, el 32.9% restante se presenta en el anexo 2. El 36.8% manifestó que no realiza rotación de cultivo, se mantienen sembrando papa ó crucíferas todo el año. Nuevamente se refuerza la dependencia de la zona con los cultivos de papa y crucíferas. Es importante señalar que las comunidades de Encierrillo y San Pablo fueron las que presentaron una mayoría de productores que no realizan esta práctica agrícola.

4.2.2. Área dedicada a actividades productivas

Con esta pregunta se buscaba verificar las áreas destinadas para las actividades principales de cada comunidad, como son los cultivos y ganadería; así también, cuánta área dedicada a barbecho y protección. Observando los resultados, prácticamente se dan áreas muy similares dedicadas tanto a cultivos como a ganadería 45.7 y 46%, respectivamente, esto significa un total de 328.06 has, lo anterior sumado a las 7.54 has de barbecho y 23.04 has de protección, nos da un total de 358.6 has de actividades productivas.

Con respecto a las dos actividades productivas principales, tenemos que el promedio de hectáreas por productor es bastante alto en la comunidad de Cerro Gurdían con 8.14 has, luego está San Pablo con un promedio de 7.96 has por productor. Ambas comunidades se destacan por la diversidad de actividades, mientras que la comunidad de San Pablo tiende más a la ganadería lechera. En Cerro Gurdían predomina el cultivo de la papa para semilla. Le siguen en orden descendente la comunidad de Encierrillo con 3.37 has promedio por productor, con actividades muy similares en ganadería y cultivos; Llano Grande y Guadalupe con 2.1 y 1.24 has respectivamente en promedio para cultivos y finalmente La Piara con 0.66 has promedio/agricultor con el cultivo de papa.

4.2.3. Prioridad de Actividad según opinión del productor

El objetivo de esta pregunta fue identificar la actividad de importancia que le genera más ingresos al productor. La papa sigue siendo el cultivo de mayor importancia en todas las comunidades (40.8%), excepto en San Pablo y Guadalupe, donde hay un sector de los productores que le da igual importancia a la papa y crucíferas (21.1%). Por otro lado, la ganadería de leche tiene su prioridad como fuente principal de ingreso para un 17.1% de los encuestados excepto para los productores de las localidades de La Piara y Guadalupe.

De los anteriores resultados es evidente que los cultivos de ciclo corto son predominantes en la zona de la microcuenca, ya que cuentan con un mercado establecido y un pago seguro del producto.

4.2.4. Principales Problemas

Para este apartado de la encuesta, el productor por su cuenta expresó los problemas ó limitaciones que siente que lo inquietan ó preocupan de sobremanera en el desarrollo de su actividad productiva. Las respuestas se clasificaron en cuatro áreas: Tecnológicos, Económicos, Mercadeo e Infraestructura.

Con base al análisis de la información recopilada, los problemas de tipo económico tienen prioridad en un 33,3%, los tecnológicos en un 30,3%, los problemas de infraestructura en un 20,5% y finalmente los de mercadeo con un 15,9%.

Los problemas de tipo económico se enmarcaron en dos aspectos, el precio inestable del producto (63.6%), específicamente para el caso de la papa y los costos de producción (36.4%) dirigido más al elevado precio de los insumos agrícolas, como agroquímicos, fertilizante y precio de la semilla.

Dentro de los problemas de tipo tecnológico, las plagas y enfermedades se mencionan en un 90% de los casos. Aquí se enmarca muy claramente la preocupación del productor por el impacto económico que produce esta práctica, ya que no sólo le incrementa los costos de producción sino que le pone en riesgo la inversión.

Continúa en orden descendente de importancia, los problemas de suelo, en cuanto a erosión (2.5%). También se hizo mención sobre la baja calidad de la semilla de papa (7.5%).

Con relación al área de infraestructura, el estado de los caminos parece ser la gran dificultad para sacar con facilidad sus productos (70.4%). Además, se

indica que el gobierno local no les ha dado respuesta contundente a esta problemática, a tal punto que casi muestran resignación ante esta situación.

Un 20.5% de los productores de las comunidades de Cerro Gurdián, La Piara y en menor grado San Pablo mencionaron como un problema específico el manejo del agua y la disponibilidad de la misma para riego.

Otra limitación mencionada fue la luz eléctrica, pero en tan sólo uno de los casos, lo que evidencia el buen despliegue de cobertura realizado por JASEC en las comunidades de la microcuenca Plantón-Pacayas.

Para el caso del área de mercadeo llamó la atención la participación de los intermediarios, principalmente en las comunidades de San Pablo, Guadalupe y en menor grado Encierrillo, obteniendo un 76.2%. Los productores se manifiestan bastante molestos con ellos, pero también son conscientes que les falta organizarse para buscar una mejor solución a este problema.

Las dificultades que enfrentan diariamente con la comercialización del producto es una preocupación más para ellos, sin embargo, tuvo una respuesta un poco baja (19%), igualmente se mencionó el TLC (4.8%), pero no parecen ser problemas significativos en este momento para los productores.

De las áreas consideradas para el manejo y ordenamiento de la información generada por la encuesta, tanto la parte tecnológica como económica representan el 63.6%, lo cual deja ver que el productor vive el día a día con su cultivo. Combatir las plagas y enfermedades en forma efectiva, lograr reducir costos de producción principalmente en insumos y un precio más estable del producto a vender son las preocupaciones convertidas a problemas.

4.2.5. Interés en diversificar.

En el caso de esta pregunta, el 35.5% de los productores manifestaron tener interés en diversificar. La única comunidad que no mostró interés de cambiar fue la de Cerro Gurdián, ya que su actividad está muy centralizada en la

ganadería de leche y en la producción de semilla de papa, ambas actividades rentables. (Ver cuadros 2 y 3).

Los interesados mencionaron 20 cultivos entre frutales, hortalizas y flores, así también, se hizo mención a reforestación, ganadería e infraestructura para producción de almácigo.

Es importante indicar que las alternativas de producción fueron señaladas por el agricultor, lo que confirma que las dificultades que constantemente enfrentan en cuanto a precio y mercado principalmente, los hace estar con frecuencia analizando nuevas posibilidades de producción.

El cultivo que se mencionó con más frecuencia fue el aguacate con un 13.6%, seguido del durazno, fresas, crucíferas (repollo, coliflor, brócoli, col de Bruselas) cebolla y reforestación con un 6.8% cada uno. Esta variedad de cultivos parece reflejar una gran duda en el productor y un poco de resistencia a cambios radicales ya que los cultivos mencionados con más frecuencia, en cierta forma son conocidos por ellos. En el caso de los productores de la localidad de La Piara, la condición de clima frío hace para las crucíferas su mejor opción.

El tercer grupo de cultivos alternativos que se mencionaron y alcanzó cada uno un 4.5% del total fueron la naranjilla, ciruelo, melocotón, flores, arvejas y ganadería. En este grupo, la presencia de los frutales es un poco mayor, de hecho los productores no manifestaron mucho entusiasmo por estos cultivos, principalmente por el tiempo que requiere para obtener la cosecha.

Es importante mencionar las razones principales que manifestaron los agricultores para no estar interesados en diversificar su finca (64.5%), entre estas están las siguientes:

- Terreno alquilado, lo cual no le permite tomar decisiones sobre el mismo.
- Limitación por espacio en el terreno. La actual siembra de cultivos no le permite disponer de alguna área adicional.

- Ningún interés en cultivos de largo plazo. La siembra de cultivos de corto plazo le permite generar ingresos rápidos.
- Las zonas altas no les han dado buenos resultados con frutales, ya que presentan quemadas provocadas por el frío.

4.2.6. Área propuesta para diversificar

La cantidad de hectáreas que estarían dispuestas a ceder para llevar a cabo las pruebas preliminares con nuevos cultivos estuvo aproximadamente en 2 hectáreas por comunidad; excepto Guadalupe, donde los productores sumaron 5.14 hectáreas para ensayos. En términos generales es un buen indicador de que quieren conocer en pequeña escala el comportamiento de nuevas alternativas de producción.

4.2.7. Destino del producto

En esta pregunta el productor definitivamente se inclina por el mercado local (94%), apenas un productor (6%) se inclinó por la agroindustria (valor agregado). Incluso la mayoría de los productores encuestados ni siquiera mencionaron el destino del producto, ya que lo ven como algo secundario, es decir, primero se debe hacer el ensayo, conocer su desarrollo y adaptación, luego se verá hacia dónde se dirige la venta del mismo.

El cuadro 2 presenta aspectos generales según el interés hacia la diversificación.

Cuadro 2. Productores consultados según localidad e interés manifestado por diversificar su finca.

Localidad	Sí le interesa diversificar	No le interesa diversificar	Total
Encierrillo	6	23	29
San Pablo	9	11	20
Guadalupe	6	4	10
Llano Grande	3	4	7
La Piara	3	2	5
Cerro Gurdián	0	5	5
Total	27	49	76
%	35	65	100

Fuente: Encuesta de opinión. Área de Manejo Integrado de Cultivos.
Abril 2006.

Los datos muestran que un 35% de los productores distribuidos en las diferentes localidades mostraron interés en diversificar su producción, a pesar de que predomina un 65% de no interesados, las razones principales fueron expuestas anteriormente. Con excepción de Cerro Gurdián, localidad donde predomina la ganadería de leche, el resto manifestó en mayor ó menor grado interés por intentar con otro cultivo.

La lista propuesta de productores con disposición a diversificar según el análisis realizado se presenta en el cuadro 3.

Cuadro 3. Productores con disposición a diversificar su finca.

Número	Nombre del productor	Localidad	Cultivo ó actividad de interés para diversificar
1	Roy Aguilar Ramírez	Encierrillo	Aguacate
2	Familia Brenes Chavarría	Encierrillo	Cebolla, granadilla, naranjilla
3	Danilo Calvo Gómez	Encierrillo	Aguacate, durazno
4	Uriel Gutiérrez Ramírez	Encierrillo	Aguacate, naranjilla
5	Vidal Serrano Montero	Encierrillo	Cebolla , ganado
6	Víctor H. López Gutiérrez	Encierrillo	Melocotón, aguacate
7	Martín Masís Torres	San Pablo	Chile picante
8	Alejo Granados Orozco	San Pablo	Manzanilla, tomate de palo
9	Héctor Ulloa Gómez	San Pablo	Alcachofas, col de Bruselas
10	Wilson Ulloa Gómez	San Pablo	Fresas
11	Alexander Granados Gómez	San Pablo	Reforestación, ciruela, melocotón
12	Omar Sánchez Ulloa	San Pablo	Aguacate de altura
13	Rubén Ulloa Masís	San Pablo	Verduras (zapallo), melocotón, durazno
14	Bernardo Gómez Sanabria	San Pablo	Ciruela, flores
15	Arturo Masís Granados	San Pablo	Ciruela, durazno, melocotón

16	Marvin Acuña Montenegro	Llano Grande	Reforestación, aguacate
17	Carlos Granados Orozco	Llano Grande	Durazno, aguacate
18	Eduardo Fernández Gómez	Llano Grande	Reforestación
19	Carlos E. Calvo Brenes	La Piara	Repollo
20	Eduardo Zúñiga Romero	La Piara	Brócoli
21	William Gómez Garita	La Piara	Coliflor
22	Hubert Ulloa Vargas	Guadalupe	Fresa, cebolla, flores
23	Amancio Gómez Sanabria	Guadalupe	Arveja, verdura (zapallo)
24	Fernando Gómez Masís	Guadalupe	Cebolla
25	Norman Granados Sanabria	Guadalupe	Ganadería
26	Eliécer López Gómez	Guadalupe	Invernadero/almácigo
27	Evelio Gómez Masís	Guadalupe	Cebollino, guruva

Fuente: Encuesta de opinión. Área de Manejo Integrado de Cultivos. Abril 2006.

Es importante indicar que a pesar de que 27 productores mostraron alguna disposición a diversificar, lo harán con cierta precaución y de manera totalmente experimental, esperando de hecho una demanda interesante y positiva en el mercado.

5. Proceso de selección de productores con interés en diversificación agrícola

Una vez identificados los 27 productores dispuestos a diversificar su finca, se realizó una reunión entre los integrantes del Área de Manejo Integrado de Cultivos del Proyecto y personal técnico de la ASA-Pacayas, cuyo objetivo

principal consistió en realizar una selección entre los 27 productores que más se ajustan a las necesidades y objetivos del proyecto.

A continuación se describen las características más importantes tomadas en consideración en este proceso:

- ✓ Credibilidad en el Proyecto. Es importante que el productor sea una persona que crea y tenga confianza en el Proyecto, para que su participación y posterior testimonio se conviertan en un mecanismo de difusión de las actividades y logros que se estarían obteniendo en las parcelas demostrativas hacia los demás productores de la comunidad.
- ✓ Ejecutor. Esta característica es conveniente para lograr que las diferentes actividades a realizar en la parcela se lleven a cabo de manera eficaz y oportuna.
- ✓ Área disponible. Es importante que el productor seleccionado tenga el espacio de terreno suficiente para poder realizar un ensayo de investigación.
- ✓ Cultivo. Se consideró que era de suma importancia considerar el cultivo que el productor estaba interesado en sembrar, ya que era conveniente tomar en cuenta aquellos cultivos alternativos que podrían tener un impacto positivo para la vocación agrícola de la microcuenca.

Una vez definidas las características a tomar en cuenta para la selección de productores efectivos, se procedió a analizar cada uno de los 27 productores enlistados. Se obtuvo en un primer filtro 12 agricultores (44%) que cumplían con al menos tres de las cuatro características mencionadas anteriormente.

El cuadro 4, detalla la lista de productores seleccionados como efectivos:

Cuadro4. Productores seleccionados como efectivos para diversificar su finca

Nombre	Cultivo alternativo	Localidad
Familia Brenes Chavarría	Cebolla, naranjilla, granadilla	Encierrillo
Uriel Gutiérrez Ramírez	Aguacate, naranjilla	Encierrillo
Vidal Serrano Montero	Cebolla, ganado	Encierrillo
Martín Masís Torres	Chile Picante	San Pablo
Alejo Granados Orozco	Manzanilla, Tomate de Palo	San Pablo
Héctor Ulloa Gómez	Alcachofa, Col de Bruselas	San Pablo
Wilson Ulloa Gómez	Fresas	San Pablo
Omar Sánchez Ulloa	Aguacate de altura	San Pablo
Rubén Ulloa Masís	Zapallo, Melocotón, Durazno	San Pablo
Bernardo Gómez Sanabria	Ciruelo, Flores	San Pablo
Hubert Ulloa Vargas	Flores, Cebolla, fresa	Guadalupe
Evelio Gómez Masís	Cebollino, Curaba	Guadalupe

Fuente: Encuesta de opinión. Área de Manejo Integrado de Cultivos. Abril 2006.

6. Proceso final de selección de productores y cultivos de interés para diversificación agrícola

Para sustentar el proceso de selección de opciones tecnológicas a nivel de la microcuenca Plantón-Pacayas y basándose en un proceso de intervención participativa en fincas con aptitud para la producción sostenible, se considera de suma importancia el estudio de mercado, el cual vendría a reforzar el interés y/o a aclarar los posibles nichos para los 20 cultivos en mención. La gran dispersión de cultivos ofrece un alto grado de dificultad para dicho estudio, dado que elevaría los costos del mismo. Razón por la cual se hizo necesario volver a revisar la lista de los doce productores previamente seleccionados, de manera que se pudiera obtener un máximo de cinco posibles cultivos alternativos y de productores sobresalientes.

Ante esta situación, el grupo de Manejo Integrado de Cultivos conjuntamente con el ASA de Pacayas tomó la decisión de proceder a una selección de productores más estricta. Los criterios que se fijaron para realizar dicha escogencia fueron los siguientes:

- Liderazgo. Es de suma importancia que el productor sea identificado como una persona que proyecte credibilidad y confianza hacia la comunidad, ya que las diferentes actividades que se realicen en su parcela tendrán un seguimiento en cierta forma activa por parte de productores vecinos. Esto permite que los logros a obtener sean fácilmente adoptados.
- Industrialización del cultivo. Se consideró como elemento fundamental el escoger cultivos con potencial de valor agregado, también ajustar a un máximo de cuatro cultivos que permita operar el presupuesto considerado en el estudio de mercado.
- Cultura de manejo tecnológico. Esta característica considera la capacidad del productor de poder implementar las nuevas tecnologías con relativa facilidad.

- Compromiso. Esta característica es decisiva, ya que logra una identificación plena por parte del productor hacia las diferentes actividades a realizar en la parcela experimental.

- Accesibilidad del terreno. Es un aspecto importante a considerar ya que el fácil acceso a la parcela experimental, permite lograr una mayor e importante participación de productores, no sólo de la microcuenca sino también de los cantones de Alvarado y Oreamuno entre otros.

Una vez definidas estos criterios condicionantes, se procedió primeramente a realizar el análisis y escogencia de cada uno posteriormente, se dio el análisis y selección de los posibles cultivos (al menos cuatro) que se integrarían al estudio de mercado.

A continuación se desglosa el cuadro 5 con la lista definitiva de los siete agricultores seleccionados, con base en este proceso de diagnóstico.

Cuadro 5. Selección final de productores con interés de diversificar su finca.

Nombre	Cultivo alternativo	Localidad
Edwin Brenes Chavarría	Cebolla, naranjilla, granadilla	Encierrillo
Uriel Gutiérrez Ramírez	Aguacate, naranjilla	Encierrillo
Martín Masís Torres	Chile Picante	San Pablo
Alejo Granados Orozco	Manzanilla, Tomate de Palo	San Pablo
Bernardo Gómez Sanabria	Ciruelo, Flores	San Pablo
Hubert Ulloa Vargas	Flores, Cebolla, fresa	San Pablo
Evelio Gómez Masís	Cebollino, Curuva	Guadalupe

Fuente: Encuesta de opinión. Área de Manejo Integrado de Cultivos. Abril 2006.

Finalmente, analizado el interés por parte de los productores hacia los cultivos alternativos, se identificaron cuatro posibles a incluir en el estudio de mercado. Las razones que privaron para su selección fueron aquellas que iban orientadas hacia un enfoque alternativo, de posible impacto en el cantón y con posibilidades de valor agregado (agroindustria). Además se consideró de manera importante la pertenencia de los cultivos seleccionados a las condiciones agroambientales presentes a lo largo y ancho de la microcuenca.

Los cultivos seleccionados fueron:

Naranjilla (*Solanum quitoense*)

Tomate de palo (*Cyphomandra betacea*)

Ciruelo (*Prunus* sp)

Curuva (*Passiflora mollissima*)

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Se logró encuestar el 100% de los productores del área de interés, lo cual garantiza la confiabilidad de los resultados obtenidos.
2. El formato de encuesta claro y conciso presentado al productor, así como los trifolios entregados fueron bien recibidos por parte de él.
3. Se logró interacción con el productor por parte del grupo integrante del Proyecto Plantón – Pacayas, lo cual permitió informar del desarrollo y avance del mismo.
4. Se incluyó una comunidad más (Guadalupe), lo que permite mantener una mayor segregación de las áreas a considerar para la selección y ubicación de las fincas a intervenir.
5. La parte tecnológica en cuanto a combate de plagas y enfermedades merece un análisis de consideración, ya que se evidenció que es una de las mayores preocupaciones por parte de los productores.
6. El porcentaje de productores (35.5%) con interés de diversificar es sumamente satisfactorio, si tomamos en cuenta que es una zona tradicionalista y conservadora.
7. La información generada por esta encuesta permite planificar el siguiente paso, el cual sería una reunión con los productores identificados dispuestos al cambio, que permita garantizar su

compromiso con la actividad de diversificación y poder concluir los términos de referencia para el estudio de mercado a realizar.

- 8.** Los resultados denotan el desafío de trabajar a largo plazo, generando insumos para alcanzar los objetivos integrales del proyecto, con participación del productor en la definición de prioridades.

- 9.** Dicho proceso, además de crear niveles de interacción entre el productor y el personal del área de Manejo Integrado de Cultivos del proyecto, permitió generar conocimientos sobre la situación actual del entorno del productor para continuar desarrollando las actividades en el área de cultivos agrícolas.

8. Anexos

**ANEXO 1. ENCUESTA
PROYECTO PLANTON-PACAYAS
SELECCIÓN DE POSIBLES ALTERNATIVAS DE PRODUCCION**

Nombre: _____

Fecha: _____

Lugar: _____ Localidad: _____

Encuestador: _____

1. Actividad actual:

Papa _____ Crucíferas _____ Zanahoria _____ Ganadería _____ Otros _____

2. Area dedicada a cada actividad (has):

Ganadería _____ Cultivos _____ Barbecho _____ Protección: _____

3. Prioridad de cada cultivo y/o actividad:

4. Cuales son los principales problemas que tiene en sus actividades o cultivos:

Tecnológicos _____

Económicos _____

Mercado (Comercialización) _____

Infraestructura _____

5. Ha considerado diversificar o sembrar otros cultivos aparte de los que ya dispone:

Si:

No:

Cuales: _____

6. Que área destinaría para este(os) nuevo(s) cultivo(s):

7. Cual sería el destino que le daría al producto?

Mercado Local:

Exportación:

Agroindustria:
(Valor agregado)

Observaciones: _____