

BIBLIOTECA  
DIRECCION GENERAL  
I. I. C. A.

## TABLA DE CONTENIDO

|                    | <u>Página</u> |
|--------------------|---------------|
| 1. INTRODUCCION    | 1             |
| 2. METODOLOGIA     | 2             |
| 3. RESULTADOS:     |               |
| MEXICO             | 5             |
| GUATEMALA          | 17            |
| HONDURAS           | 30            |
| EL SALVADOR        | 49            |
| COSTA RICA         | 58            |
| NICARAGUA          | 76            |
| PANAMA             | 89            |
| 4. DISCUSION       | 100           |
| 5. RECOMENDACIONES | 106           |

00002634

RECEIVED

1963

STATE OF ALABAMA

1963

Alabama

1963



1000-01017  
1981

**BIBLIOTECA  
DIRECCION GENERAL  
I. I. C. A.**

**TABLA DE CONTENIDO**

|                           | <u>Página</u> |
|---------------------------|---------------|
| <b>1. INTRODUCCION</b>    | 1             |
| <b>2. METODOLOGIA</b>     | 2             |
| <b>3. RESULTADOS:</b>     |               |
| <b>MEXICO</b>             | 5             |
| <b>GUATEMALA</b>          | 17            |
| <b>HONDURAS</b>           | 30            |
| <b>EL SALVADOR</b>        | 49            |
| <b>COSTA RICA</b>         | 58            |
| <b>NICARAGUA</b>          | 76            |
| <b>PANAMA</b>             | 89            |
| <b>4. DISCUSION</b>       | 100           |
| <b>5. RECOMENDACIONES</b> | 106           |

00002634

RECEIVED

RECEIVED BY AIR

DATE

BY

TIME

## RECURSOS DE LOS PAISES PARA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE

### 1. INTRODUCCION

Una de las actividades que debe cumplir PROMECAFE es apoyar e impulsar la tecnificación de la caficultura para elevar su productividad en los países miembros. El cumplimiento de este objetivo conlleva como acción, apoyar a los países en sus programas y esfuerzos para transferencia de tecnología en café.

Se entiende la transferencia de tecnología como el conjunto de procedimientos que llevan a la aplicación de la técnica y de los conocimientos, en este caso, por una clientela especial llamada caficultores.

La transferencia de tecnología se la puede concebir bajo un enfoque global o de sistema, que estaría compuesto por:

1. el subsistema de producción de la finca, compuesto por los elementos y aspectos físico-biológicos y ambientales o ecológicos.
2. El subsistema sico-socioeconómico compuesto por el agricultor y su grupo humano inmediato de referencia y relación, y
3. El medio o entorno dentro del cual se dan las relaciones.

Estos tres elementos son interdependientes y lo que sucede en cualquiera de ellos modifica en mayor o menor grado el comportamiento de los demás. En consecuencia, intentar programas de transferencia tecnológica, implica un conocimiento de las relaciones entre estos tres elementos, por lo menos en sus aspectos más importantes.

Por tal motivo se propuso la presente encuesta sobre "Recursos de los países para transferencia de tecnología en café", a fin de tener una primera aproximación o diagnóstico elemental de la situación de la caficultura y de los programas que llevan a cabo los países en este campo.

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

Aunque la producción de café es una de las principales actividades de los países que forman el PROECAFE, ha sido interesante constatar la falta de información en algunos aspectos, y en otros, la información fragmentada que existe pero que no se ha centralizado o sistematizado en algunos países para permitir un conocimiento de mayor profundidad de esta actividad.

Se cree que con los datos elementales, y los llamaríamos provisionales, obtenidos en este estudio, el PROECAFE puede proponer, con algún conocimiento, acciones un tanto más fundamentadas y sistematizadas en cuanto a transferencia de tecnología, en apoyo de los programas que los países realizan en este campo.

Debe enfatizarse que este trabajo no pretende tener, ni con mucho, aspiraciones "científicas" ya que lo que recoge son básicamente opiniones de funcionarios y técnicos que por estar ligados, en muchos casos, casi toda su vida profesional a la investigación, extensión o comercialización en café, se supone que tienen el conocimiento suficiente para emitir opiniones calificadas en este campo. La muestra, muy reducida por otro lado, y los rangos tan marcadamente diferentes de las opiniones en algunos casos, obligan a que se tomen con la reserva correspondiente los resultados que se obtuvieron.

## 2. METODOLOGIA

Se preparó un formulario básico de la encuesta que circuló entre funcionarios de PROECAFE y del CIDIA para que presentaran sugerencias. Con las sugerencias recibidas se preparó un nuevo formulario, el que se probó con técnicos en caficultura que participaron en el Primer Curso Intensivo de Modernización de la Caficultura, realizado en Turrialba, Costa Rica, y en el que estuvieron representados 10 países. En esta prueba no fueron sugeridas, ni fueron necesarias otras modificaciones.



Quedó así estructurado un cuestionario con 29 preguntas, dividido en seis secciones:

1. Disponibilidad de tecnología propia y componentes.
2. Recursos humanos y técnicos.
3. Recursos financieros.
4. Métodos y técnicas para transferencia de tecnología. Evaluación de su uso.
5. Descripción del ambiente para posibilitar transferencia de tecnología.
6. Variables físico-biológicas en relación a las socioeconómicas.

Una séptima sección de información personal del entrevistado completaba el cuestionario.

Se enviaron los cuestionarios a un grupo seleccionado de funcionarios y técnicos en cada país, que trabajan en investigación en café, extensión o fomento cafetalero, crédito, comercialización y cooperativas de caficultores.

El número de personas a las que se envió los cuestionarios para que fueran obteniendo la información para el momento de la entrevista, fue de 6 personas en Panamá, 9 en Costa Rica, 7 en Nicaragua, 7 en Honduras, 7 en El Salvador, 10 en Guatemala y 7 en México.

En varios casos, casi diríamos que en la mayoría, técnicos que trabajan en las mismas instituciones, por ejemplo ANACAFE de Guatemala, Oficina del Café en Costa Rica, IHCAFE en Honduras, INNECAFE en México, prefirieron dar respuestas conjuntas, fruto de la discusión y consenso entre ellos. Estas respuestas se las ha considerado de carácter institucional y se les ha dado, para el análisis, un peso específico mayor que las respuestas individuales.

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor.

The author expresses his appreciation for the editor's invitation to contribute to the journal. He mentions that he has been working on a paper related to the topic of the journal for some time.

He also mentions that he has been working on a paper related to the topic of the journal for some time.

The author expresses his appreciation for the editor's invitation to contribute to the journal.

He also mentions that he has been working on a paper related to the topic of the journal for some time.

The author expresses his appreciation for the editor's invitation to contribute to the journal. He mentions that he has been working on a paper related to the topic of the journal for some time.

He also mentions that he has been working on a paper related to the topic of the journal for some time.

The author expresses his appreciation for the editor's invitation to contribute to the journal. He mentions that he has been working on a paper related to the topic of the journal for some time.

He also mentions that he has been working on a paper related to the topic of the journal for some time.

The author expresses his appreciation for the editor's invitation to contribute to the journal.

He also mentions that he has been working on a paper related to the topic of the journal for some time.

The author expresses his appreciation for the editor's invitation to contribute to the journal.

Las entrevistas fueron complementadas con visitas a los Departamentos de Información para cambiar impresiones con funcionarios y trabajadores, búsqueda de información en Departamentos de Estadística y Censos y bibliotecas, y conocimiento de materiales que se están usando en los programas de extensión o fomento de la caficultura.

Los cuestionarios fueron llenados en su mayoría en las fechas que se habían anticipado en las cartas remisorias enviadas a los países, esto es:

Panamá: 15-17 noviembre de 1978

México: 22-24 de noviembre de 1978

Guatemala: 26-28 de noviembre de 1978

Honduras: Nov. 30 - Dic. 1 de 1978

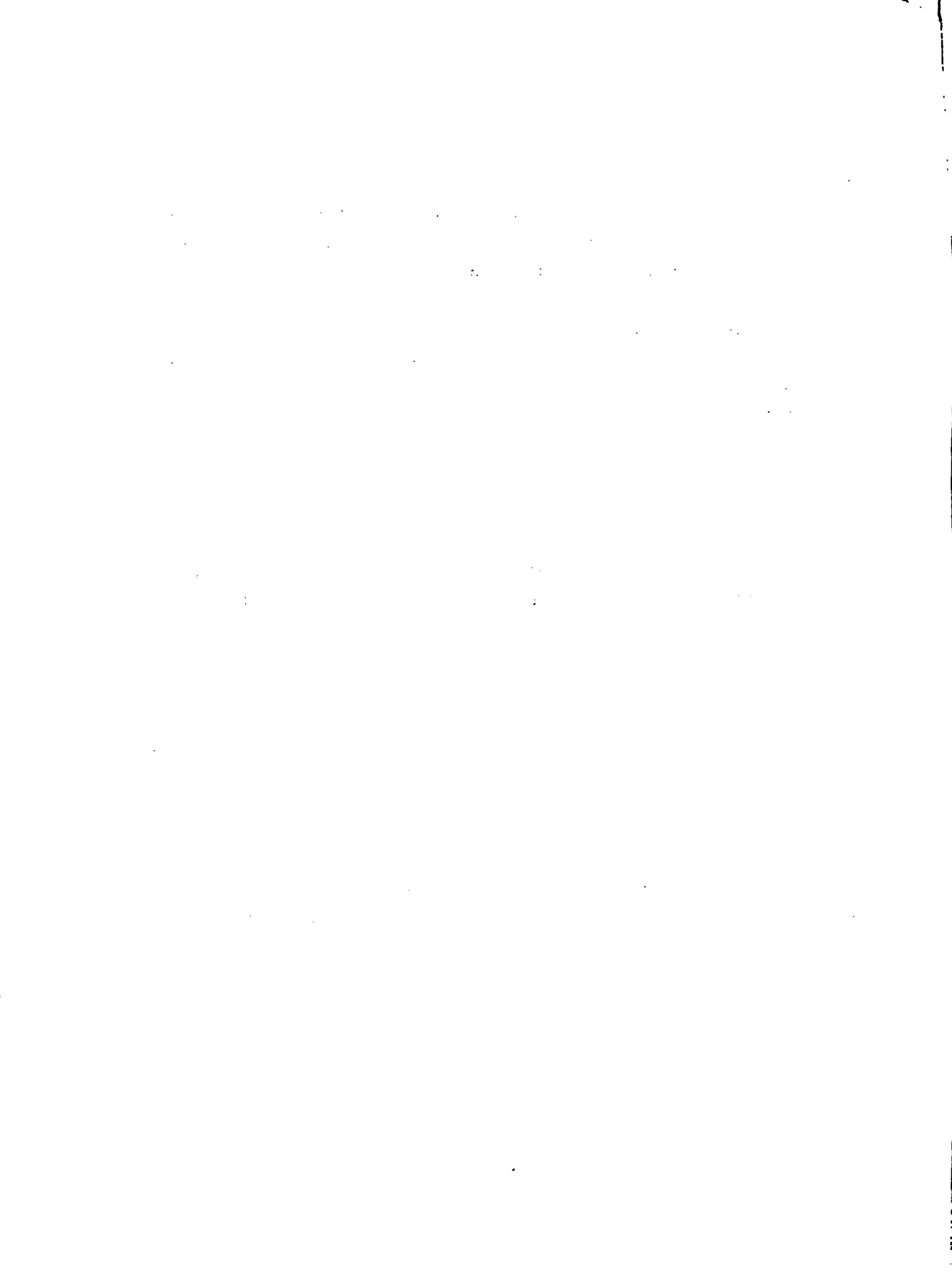
Costa Rica: 13-14 de noviembre 1978 y 4-5 de enero de 1979.

El Salvador entregó la información en enero de 1979 y en Nicaragua las entrevistas se realizaron entre el 19 y 20 de febrero de 1979.

La tabulación de los datos fue manual. Para la apreciación del peso específico institucional, se tomó en cuenta el número de técnicos que participaron en las contestaciones como parte de la institución en relación al número total de respondientes.

Los valores más usados son promedios y se señalan los extremos de los rangos cuando el nivel de apreciación es mayor a diez.

Se insiste nuevamente en que la información no tiene valor científico y representa únicamente lo que se conoce como información calificada.



## RECURSOS DE LOS PAISES PARA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE

### MEXICO

#### 3. RESULTADOS

##### 3.1. Disponibilidad de tecnología propia y componentes

La investigación que hasta el momento ha desarrollado México en café, NO permite asegurar que se cuenta con tecnología para todas las regiones productoras. La tecnología de que se dispone es adaptada solo a algunas regiones, las más importantes como productoras de café. Para las otras zonas se extrapolan los datos.

##### 3.2. Consideraciones para determinar los temas de investigación

En orden de importancia, fueron señaladas las siguientes consideraciones:

1. Solución de problemas inmediatos de los caficultores
2. Plan Nacional de Desarrollo
3. Valoración económica del problema
4. Importancia científica del tema para el técnico.

##### 3.3. Temas de investigación y prioridad recibida

De los doce temas propuestos, la totalidad de los entrevistados señaló que manejo y control de malezas han recibido prioridad máxima (1) en la investigación, el 75% otorgó también prioridad máxima a las investigaciones que se han venido realizando en variedades, entomología, fitopatología, beneficio y aspectos económicos. Recibieron regular prioridad (2) en la investigación: fertilización, fisiología, combinación de variables y nematología. Última prioridad (3) o mínima en este caso, ha merecido los aspectos de administración, hasta el momento.



3.4. Componentes tecnológicos más usados por los productores por categoría

| COMPONENTE O PRACTICA  | CATEGORIA DE PRODUCTORES |                       |                       |
|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | Grande<br>+ 50 Ha        | Mediano<br>20 a 50 Ha | Pequeño<br>- de 20 Ha |
| <b>Análisis del suelo</b>  |                          |                       |                       |
| - toma de muestras correcta y en laboratorio competente                      | 32                       | 2                     | 0                     |
| rango  | 10-90                    |                       |                       |
| <b>Análisis foliar</b>   |                          |                       |                       |
|  | 0                        | 0                     | 0                     |
| <b>Uso de variedades seleccionadas</b>                                       |                          |                       |                       |
| - recomendadas por los técnicos y adaptadas a la zona                        | 80                       | 65,7                  | 63                    |
| rango  | 65-90                    |                       |                       |
| <b>Distancias correctas de siembra</b>                                       |                          |                       |                       |
| - en función de variedades y máximo aprovechamiento de terreno               | 80                       | 52,5                  | 35                    |
| rango  | 50-90                    | 30-60                 | 20-40                 |
| <b>Poda</b>  |                          |                       |                       |
| - de acuerdo a recomendación técnica   | 60                       | 37,5                  | 18,7                  |
| - en forma tradicional   | 40                       | 62,5                  | 40,5                  |
| <b>Manejo de sembra</b>  |                          |                       |                       |
| - en forma que permita expresar el potencial de producción de la variedad    | 60                       | 37,5                  | 22,5                  |
| - en forma que no permite expresar el potencial de producción de la variedad | 40                       | 62,5                  | 37,5                  |
| <b>Control de malas hierbas</b>  |                          |                       |                       |
| - manual   | 90,0                     | 96,2                  | 61,2                  |
| - químico  | 10,0                     | 3,8                   | ----                  |

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
5708 SOUTH CAMPUS DRIVE  
CHICAGO, ILLINOIS 60637

RECEIVED  
JAN 15 1964

FROM  
DR. ROBERT M. WAYMIRE

TO  
DR. ROBERT M. WAYMIRE

RE  
RECEIVED

|   |        |       |      |
|---|--------|-------|------|
| <b>Fertilización</b>                    |        |       |      |
| - correcta                              | 25,0   | 10,0  | 5,0  |
| - deficiente                            | 43,7   | 26,2  | 15,0 |
| rango                                   |        | 15-75 | 5-45 |
| - sin fertilización                     | 31,3   | 63,0  | 80,0 |
| <b>Enmiendas calcáreas</b>              |        |       |      |
|   | 0      | 0     | 0    |
| <b>Control de enfermedades</b>          |        |       |      |
| - en forma preventiva                   | 3,7    | 1,7   | 0    |
| - cuando ya son problema                | 23,7   | 27,5  | 25,0 |
| <b>Control de plagas</b>                |        |       |      |
| - en forma preventiva                   | 3,7    | 1,7   | 0    |
| - cuando ya son problema                | 23,7   | 27,5  | 25,2 |
| <b>Control de nemátodos</b>             |        |       |      |
|   | 0      | 0     | 0    |
| <b>Replacación del cafetal</b>          |        |       |      |
|   | 100    | 61,2  | 31,2 |
| <b>Reemplazo del cafetal</b>            |        |       |      |
|   | 6,6    | 2,8   | 0    |
| <b>Beneficio</b>                        |        |       |      |
| - húmedo                                | 100    | 96,2  | 88,7 |
| - seco                                  | 100    | 100   | 100  |
| <b>Selección de calidad</b>             |        |       |      |
| - al momento de la cosecha              | 75     | 73,5  | 72   |
| - después del beneficio                 | 100    | 100   | 100  |
| <b>Registro de costos de producción</b> |        |       |      |
|   | 81,2   | 40,0  | 11,2 |
| rango                                   | 25-100 | 10-50 | 0-15 |
| <b>Planificación de la finca</b>        |        |       |      |
|   | 63,7   | 42,5  | 11,2 |
| rango                                   | 35-100 | 20-50 | 0-15 |



### 3.4.1. Análisis del suelo

Esta es una práctica que la realizan en mayor proporción (35%) los caficultores grandes, que para el caso de México representarían 163 productores de un total de 512 registrados en esta categoría. Los productores medianos casi no la utilizan (2%) y los pequeños casi no la conocen. Sin embargo, debe explicarse que si bien el análisis no es una práctica común entre los productores, para suplir esta necesidad IMECAFE realiza periódicos muestreos en las principales áreas productoras y da las recomendaciones pertinentes por medio de sus técnicos. Por otra parte, FERTIMEX y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, realizan también muestreos que sirven para que FERTIMEX prepare las formulaciones de los fertilizantes en función de los resultados de los análisis, las que son vendidas a los caficultores a través de IMECAFE o comerciantes de productos agrícolas.

### 3.4.2. Análisis foliar

Esta es una práctica que no se usa todavía entre los caficultores mexicanos.

### 3.4.3. Uso de variedades seleccionadas

Es una práctica que en los últimos años ha tomado extraordinario auge entre los caficultores de todas las categorías, gracias en gran medida a una producción masiva de plantitas (chapolas) de variedades mejoradas, como Mundo Novo y Caturra. Se han distribuido 140 millones de "chapolas" por medio del IMECAFE a más de las que producen caficultores que se especializan en esta línea.

### 3.4.4. Distancias correctas de siembra

Es un hecho la tendencia a disminuir los distanciamientos en búsqueda de un aprovechamiento óptimo del terreno. 60% de los caficultores grandes, 52,5% de medianos y 35% de pequeños, se considera que están integrados en esta práctica, quizás sin haber llegado al óptimo, pero sí con tendencias definidas para obtenerlo.

### 3.4.5. Poda

Ya sea en forma técnica o tradicional, los productores grandes y medianos cumplen con esta práctica; en los pequeños, si bien se ha



extendido al 18,7% la realización técnica de esta práctica, y un 40,5% la ejecuta tradicionalmente, queda todavía un alto porcentaje, 40,8%, que deja sin podar sus cafetales.

#### 3.4.6. Manejo de sombra

Esta práctica cultural, tan íntimamente relacionada con las dos anteriores, muestra una correlación acentuada especialmente con la poda. 60% de caficultores grandes, 37,5% de medianos y 22,5% de pequeños, maneja la sombra dentro de lineamientos técnicos. En forma tradicional lo hace el 40% de los grandes, el 62,5% de los medianos y el 37,5% de los pequeños caficultores. Queda por cierto un porcentaje muy importante, 40% de pequeños caficultores que no utiliza en forma alguna el manejo de sombra.

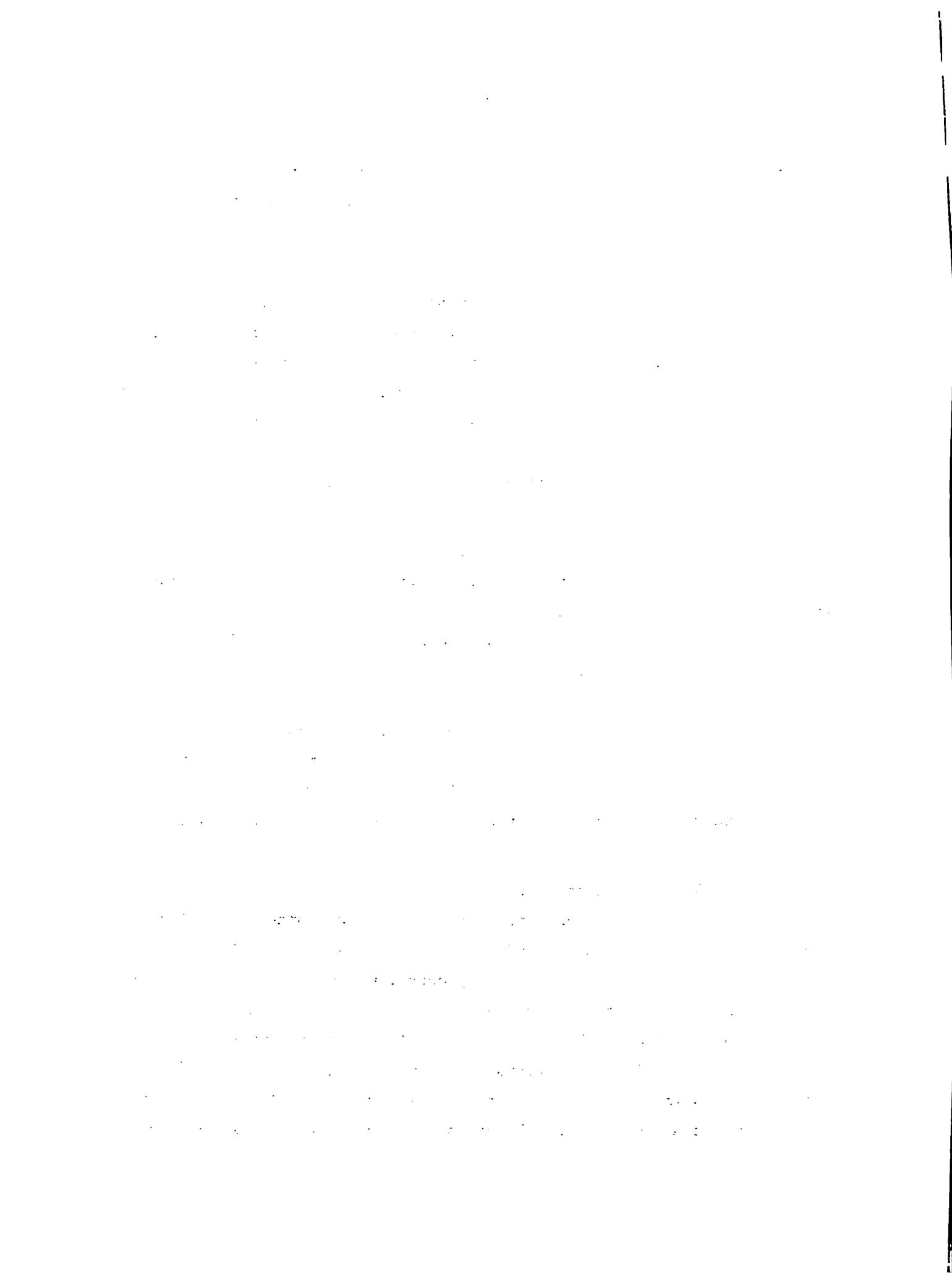
#### 3.4.7. Control de malas hierbas

Domina en México el control manual de malas hierbas, práctica cultural más extendida en todas las categorías de caficultores. El control químico que hacen algunos productores grandes y medianos, está combinado con otros controles manuales. Los técnicos del INIECAFE consideran que todos los caficultores mexicanos realizan esta práctica. Para calcular los porcentajes tomamos como referencia el promedio de 3 limpiezas por año que realizan los caficultores. Los caficultores que solo realizan una limpieza al año, anterior al momento de la cosecha, no fueron considerados en la práctica. Este porcentaje corresponde al 39,8% en el sector de pequeños caficultores.

#### 3.4.8. Fertilización

El uso de fertilizantes, como componente tecnológico importante en la producción de café, es fomentado por el INIECAFE con la colaboración de FERTILEX, empresa que produce, mediante un convenio, fórmulas especiales para café que son distribuidas a los caficultores por medio de las oficinas del INIECAFE y comerciantes de agroquímicos.

Puede observarse, sin embargo, que fertilización correcta la realiza solo el 25% de los productores grandes, el 10% de medianos y el 5% de los pequeños. La fertilización deficiente obedece fundamentalmente



a menores cantidades de aplicación que las recomendadas. En esta forma abona el 43,7% de los grandes, el 26,2% de los medianos y el 15% de los pequeños productores. Por último, no fertiliza el 31,3% de grandes productores, 60,3% de medianos y 60% de pequeños.

#### 3.4.9. Enmiendas calcáreas

Esta es una práctica que no es recomendada por el INNECAFE y en consecuencia, no se aplica en México.

#### 3.4.10 Control de enfermedades

Los porcentajes de caficultores que atienden en forma preventiva las enfermedades de sus cafetales, son mínimos, 3,7% de grandes y 1,7% de los medianos. Aun los que controlan las enfermedades cuando estas ya son un problema, son los menos, 28,7% de los grandes, 27,5% de los medianos y 25% de los pequeños. Queda un amplio grupo de caficultores que no realizan ninguna acción en este campo y que pertenecen a las tres categorías de productores.

#### 3.4.11. Control de plagas

Porcentajes iguales de caficultores a los que controlan enfermedades, controlan las plagas, actuando en forma similar en cuanto a control preventivo y control cuando ya los insectos son problema. No se ha explicado en las respuestas si los altos porcentajes de caficultores que no toman ninguna acción en los problemas fitosanitarios, es porque las enfermedades y plagas no llegan a constituir en sus fincas un problema significativo económicamente por el momento.

#### 3.4.12. Control de nemátodos

No parecen constituir un problema los nemátodos, por lo cual no hay acciones en este campo.

#### 3.4.13. Repoblación del cafetal

Esta es una práctica que se ha difundido totalmente; entre los grandes productores, 100% está integrado a la tecnología, un 31,2% de los medianos y cubre ya un 31,2% de pequeños productores. De acuerdo a la información suministrada, esta práctica va en ascenso, existen

...the ... of ...  
 ...the ... of ...  
 ...the ... of ...

...the ... of ...  
 ...the ... of ...  
 ...the ... of ...

...the ... of ...  
 ...the ... of ...  
 ...the ... of ...

...the ... of ...  
 ...the ... of ...  
 ...the ... of ...

registrados 28,000 viveros y está fortalecida por la producción y distribución masiva de "chapolas" de variedades mejoradas por parte del INMECAFE en función de un mejor aprovechamiento del terreno.

#### 3.4.14. Reemplazo del cafetal

En una época de precios altos como los de los últimos 3 años, el reemplazo de cafetales es mínimo. Los porcentajes de 6,6% para los grandes productores y 2,9% para los medianos así lo atestiguan. Los pequeños no encuentran justificación en hacerlo.

#### 3.4.15. Beneficio

Apenas un 3,3% de productores medianos y 11,3% de pequeños no realizan beneficio húmedo. El 100% realiza la segunda fase del beneficio en seco, ya que México no exporta café en pergamino. El café, solo beneficiado en seco, es para uso totalmente doméstico.

#### 3.4.16. Selección de calidad

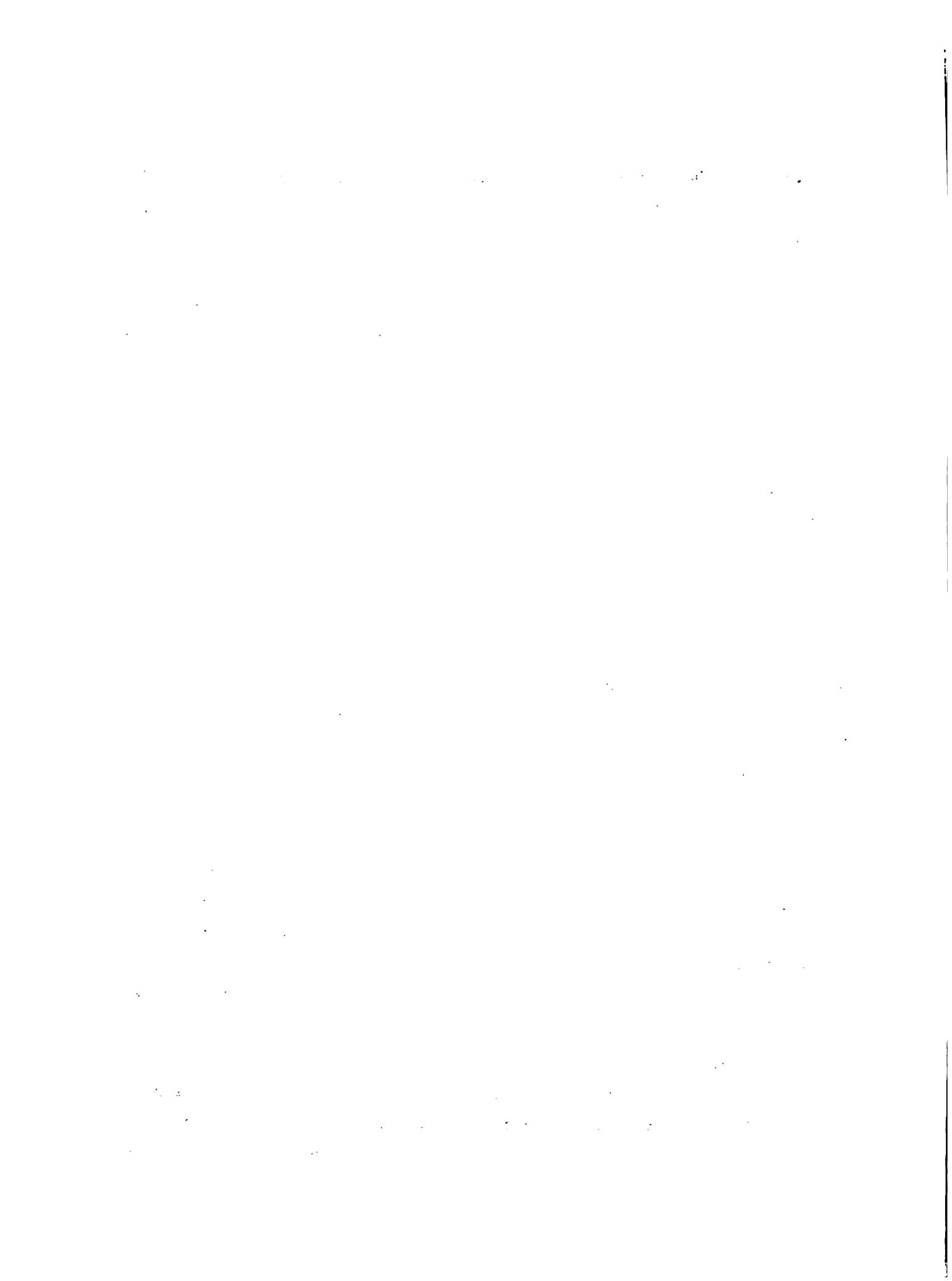
Al momento de la cosecha esta selección la hace un 75% de los productores grandes, un 73,5% de los medianos y un 72% de los pequeños. Sin embargo, después del beneficio la selección de calidad se realiza en un 100% para todas las categorías. Debe apreciarse que actualmente INMECAFE comercializa y beneficia más de un tercio de la producción de café y marca las pautas de calidad, tanto para exportación como para consumo interno.

#### 3.4.17. Registro de costos de producción

La cuantificación de los porcentajes que aplican estos sistemas contables y de análisis económico, muestra divergencia marcada de opiniones. Los promedios señalan que esta práctica la realizan un 81,2% de los grandes, un 40% de los medianos y un 11,2% de los pequeños productores. Pero los extremos de los rangos van de 25 a 100 para los grandes, de 10 a 50 para los medianos y de 0-15 para los pequeños.

#### 3.4.18. Planificación de la finca

La conceptualización que se tiene de esta práctica parece diferir entre los entrevistados, pues se presentan extremos en los rangos que van de 35 a 100 para los productores grandes, 20 a 50 para los



medianos y de 0 a 15 para los pequeños. Los promedios señalan que un 33,7% de productores grandes, 42,5% de medianos y 11,2% de pequeños planifica la finca. En la planificación de los productores grandes y medianos se señala como importante la labor contable que se lleva a cabo en esas fincas. La planificación de los pequeños estaría auspiciada por medio de las Unidades Económicas de Producción y Comercialización (U.E.P.C.), que como una de sus tareas persigue la organización y asesoramiento a los pequeños caficultores.

### 3.5. Servicios. Agricultores que hacen uso

| S E R V I C I O S            | AGRICULTORES HACEN USO % |          |          |
|------------------------------|--------------------------|----------|----------|
|                              | Grandes                  | Medianos | Pequeños |
| 5.1. Crédito                 | 76,2                     | 56,7     | 54,2     |
| 5.2. Asistencia técnica      | 61,2                     | 72,5     | 65,0     |
| 5.3. Información de mercados |                          |          |          |
| 5.3.1. internos              | 90,0                     | 83,7     | 75,0     |
| 5.3.2. externos              | 86,2                     | s.i.     | s.i.     |
| 5.4. Prácticas gerenciales   | s.i.                     | s.i.     | s.i.     |

s.i. = sin información

Puede observarse que el crédito tiene su expresión más alta en los productores grandes, así como la información, tanto externa como interna de mercados. La asistencia técnica "oficial" se concentra cada vez más en los medianos y pequeños productores. No se da información sobre el conocimiento de mercados externos (precios internacionales, básicamente) por parte de medianos y pequeños productores. Es necesario señalar el esfuerzo realizado por INMECAFÉ para ampliar y mejorar la estructura de servicios a fin de que estos lleguen al mayor número de caficultores, especialmente a los pequeños, que en México suman 86,114 productores según estudios del Departamento de Estudios Económicos del Banco de Comercio en 1970 (El Café, Revista del México Agrario-6(3) pp. 130. 1973).

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial matters. This section also touches upon the legal implications of failing to maintain such records, which can lead to severe consequences for individuals and organizations alike.

2. The second part of the document delves into the specific requirements for record-keeping, including the types of documents that must be retained and the duration for which they should be kept. It provides a detailed overview of the various categories of records, such as financial statements, contracts, and correspondence, and outlines the best practices for organizing and storing these documents to ensure they are easily accessible and secure.

3. The third part of the document addresses the challenges associated with record-keeping, particularly in the context of digital information. It discusses the risks of data loss, corruption, and unauthorized access, and offers strategies to mitigate these risks. This includes the use of secure storage solutions, regular backups, and access controls to protect sensitive information.

4. The fourth part of the document focuses on the importance of regular audits and reviews of records. It explains how these processes can help identify discrepancies, errors, and areas for improvement, ensuring that the records remain accurate and up-to-date. It also highlights the role of audits in maintaining compliance with relevant laws and regulations.

5. The fifth and final part of the document provides a summary of the key points discussed and offers concluding thoughts on the overall importance of record-keeping. It reiterates that maintaining accurate and complete records is not just a legal obligation but also a fundamental aspect of good business practice and responsible management.

El crédito de avío es utilizado cada vez en mayor proporción ya sea a través del INMECAFE o del Banco de Desarrollo Rural; la asistencia técnica se ha incrementado mediante la apertura de nuevas agencias y la acción de los técnicos y promotores de las U.E.P.C., por último, el mejoramiento de la comercialización ha traído como consecuencia el mejoramiento de la información. A través de 300 centros de recepción de café operados por el INMECAFE se hace una realidad el cumplimiento de los precios oficiales para los pequeños productores, los cuales tienen un sitio de referencia cercano, tanto para vender su café, para dejarlo en consignación si el productor cree que puede esperar mejores precios, o para ofrecerlo y venderlo a otro comerciante pero con el conocimiento de los precios que están rigiendo en el mercado. El sistema se complementa con la obligación que tienen todos los compradores de registrarse en la Secretaría de Hacienda, con dicha autorización obtienen los recibos oficiales numerados cuyo original va al productor de café. Sobre la base de lo que compran a precios oficiales se autoriza las exportaciones. La Secretaría de Hacienda puede ejercer su función controladora en cualquier momento.

### 3.6. Recursos humanos y técnicos

Técnicos que trabajan en agricultura:

Investigación en café

aspectos agronómicos

25

aspectos socioeconómicos

se hace trabajo por contrato

Producción (o fomento) }

Extensión agronómica }

250

Comercialización

25

Formación U.E.P.C.

90

La investigación agronómica la realizan 25 técnicos del INMECAFE; la investigación socioeconómica se ha considerado más funcional encargarla por contrato a firmas y organismos especializados, ECOCENTRO y la Universidad de Chapingo, por ejemplo, han realizado este tipo de estudios. 250 técnicos trabajan en extensión en caficultura y se cuenta en los aspectos de comercialización con el apoyo de 5 técnicos.



No se persigue en México la formación de cooperativas de caficultores, estas han sido reemplazadas por conveniencia funcional por las U.E.P.C. para atender las cuales se dispone de 90 promotores.

3.7. Tiempo que dedican a transferencia de tecnología

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Investigadores          | 10% |
| Extensionistas          | 90% |
| Espec. comercialización | 10% |
| Promotores U.E.P.C.     | 90% |

La transferencia de tecnología recae en manos de los extensionistas y promotores que dedican 90% de su tiempo a este trabajo. Los investigadores y técnicos en comercialización apenas dedican a estas labores el 10% de su tiempo.

3.8. Adiestramiento en comunicación técnica y divulgativa

| PERSONAL TECNICO | # de técnicos | # usuarios potenciales | # usuarios actuales |
|------------------|---------------|------------------------|---------------------|
| Investigadores   | 25            | 340                    | 340                 |
| Extensionistas   | 250           | 97,000                 | 24,000              |
| U.E.P.C.         | 90            | 90,000                 | 48,000              |

Puede observarse que el peso de la transferencia de tecnología recae en los extensionistas y técnicos de las U.E.P.C. Nótese que los 90,000 usuarios potenciales de las U.E.P.C. son parte de los 97,000 productores que son usuarios de las actividades de los extensionistas. La relación numérica global nos daría una clientela de 285 productores a ser atendidos por cada técnico. Puede observarse que en comparación con los extensionistas, los técnicos de las U.E.P.C. atienden a un mayor número de usuarios por técnico, gracias a que su acción se desarrolla fundamentalmente con grupos organizados.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and processing, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that the data remains reliable and secure throughout its lifecycle.

5. The fifth part of the document concludes by summarizing the key findings and recommendations. It stresses the importance of a data-driven approach in decision-making and the need for continuous monitoring and improvement of the data management process.

### 3.11. Recursos financieros

Volumen de crédito a los productores.

|                   |                 |                            |
|-------------------|-----------------|----------------------------|
| Banca oficial     | 403,491,000     | Fuente: Bco. Crédito Rural |
| INMECAFE          | 225,000,000     | INMECAFE                   |
| Banca privada     | sin información |                            |
| Casas comerciales | sin información |                            |

De acuerdo a la información dada por el INMECAFE, el Banco Nacional de Crédito Rural financia 97,289 hectáreas de café. El INMECAFE ofrece el crédito para avío, anticipa a cuenta de las cosechas 750 pesos por qq comprometido. La banca privada también financia actividades de la caficultura, pero no se dispone de información sobre sus montos.

### 3.12. Oportunidad del crédito

Pueden considerarse como de atención inmediata las solicitudes que se tramitan por medio del BNCR y un 90% de las que se tramitan por medio del INMECAFE. El 10% restante de solicitudes tiene demoras por trámites burocráticos en unos casos y en otros, culpa de las propias U.E.P.C. que no presentan todos los documentos exigidos desde el primer momento.

### 3.13. Tipo de supervisión

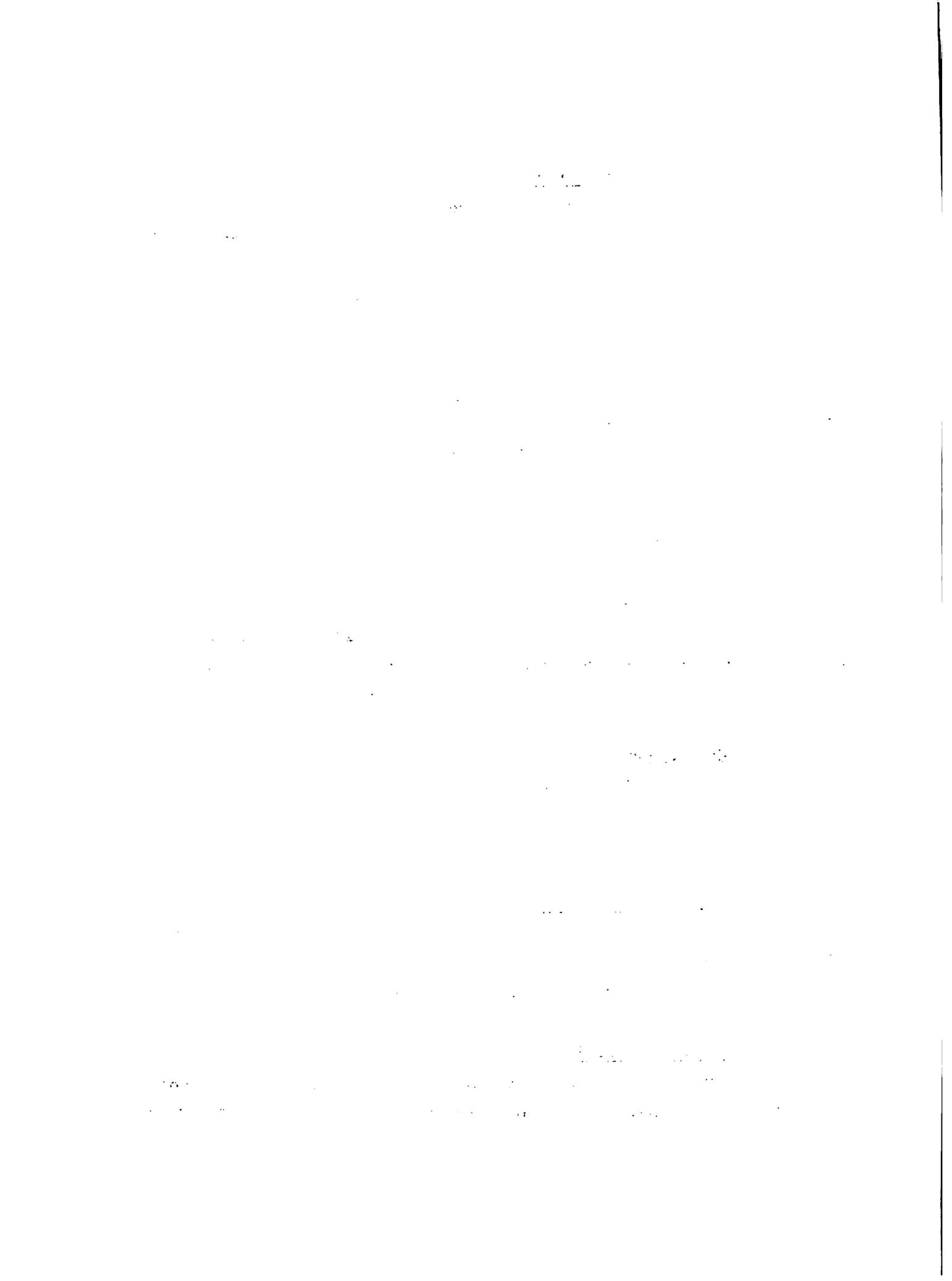
La Banca oficial, en este caso el BNCR, y el INMECAFE propugnan la supervisión técnica programada, pero la falta de personal hace que esta quede en supervisión técnica ocasional.

### 3.14. Distribución del crédito

El financiamiento que ofrece la banca oficial y el INMECAFE está orientado casi en un 100% al pequeño caficultor (-10 Ha). La banca privada financia a grandes y medianos productores.

### 3.15. Volumen del crédito

El volumen de crédito OFICIAL es de 790,5 millones de pesos mexicanos para un número de usuarios calculado en 43 mil por el INMECAFE.



### 3.16. Suficiencia del crédito

Esta cifra se la considera **INSUFICIENTE** para las necesidades de mejoramiento y desarrollo de la caficultura mexicana. Aunque no es un dato actual, estudios hechos entre 1973 y 1974 encontraron que la distribución del crédito para café era la siguiente:

| <u>FUENTE</u>          | <u>PORCENTAJE</u> | <u>INTERES</u> |
|------------------------|-------------------|----------------|
| Banca oficial          | 22,9              | 11,5%          |
| Banca privada          | 22,1              | 12,7%          |
| Financiamiento privado | 11,5              | 14,4%          |
| ENNECAFE               | 43,5              | 7,0%           |

### 3.17. Métodos y técnicas para transferencia tecnológica

Investigación económica y sicosocial.

Fue respondida **AFIRMATIVAMENTE** por el 75% la pregunta si se realiza investigación básica de tipo socioeconómico para usarse luego en las acciones para transferencia tecnológica.

3.17.1. Esta investigación se la realiza en forma ocasional y generalmente se la encarga a ECOCENTRO o a las Escuelas especializadas de la Universidad de Chapingo.

### 3.18. Medios para transferencia

Folleto, hojas desplegadas, programas de radio, artículos de prensa y afiches, son medios utilizados en el trabajo con caficultores grandes, medianos y pequeños.

#### 3.18.1. Actividades

Con los caficultores medianos y pequeños se utilizan en forma regular las siguientes actividades típicas de los programas de extensión: visitas a la finca, parcelas demostrativas, reuniones, censos, días de campo, demostraciones de método y de resultados tanto en fincas de agricultores como en estaciones experimentales y por último, se utiliza la estación experimental como centro de difusión tecnológica. Con los caficultores grandes las actividades se circunscriben a visitas a la finca, parcelas demostrativas y uso de la estación experimental, ya que en la generalidad de los casos

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data. The text also mentions that regular audits are necessary to identify any discrepancies or errors in the accounting process.

In addition, the document highlights the need for a clear and concise reporting structure. Management should be provided with timely and accurate financial statements that clearly show the company's performance over a specific period. This information is crucial for making informed decisions and for communicating the company's financial health to stakeholders.

Furthermore, the document stresses the importance of maintaining up-to-date financial records. This includes not only the current year's data but also historical records for comparison and trend analysis. Proper record-keeping is essential for compliance with tax regulations and for providing a clear audit trail.

The document also discusses the role of internal controls in ensuring the accuracy and integrity of financial data. These controls should be designed to prevent and detect errors or fraud. Regular reviews and updates of these controls are necessary to adapt to changing business environments and regulatory requirements.

Finally, the document concludes by stating that a strong financial reporting system is a key indicator of a company's operational efficiency and financial stability. By following the guidelines outlined in this document, companies can ensure that their financial records are accurate, reliable, and compliant with all applicable laws and regulations.

el manejo de la finca lo realizan por medio de empleados, que son los que participan en el resto de las actividades reseñadas para medianos y pequeños productores.

### 3.18.2. Ayudas visuales

Como ayudas visuales en el INNECAFE se dispone de varias series de diapositivas (5 aprox.) y material de franelógrafo únicamente.

### 3.19. Descripción del ambiente

El 75% de las respuestas respondió SI a la pregunta "Mantiene el gobierno una política coherente de incentivos para la producción tecnificada de café?" El 25% restante contestó negativamente.

3.19.1. Los aspectos principales de esa política de incentivos fueron reseñados así:

- a. fijación de un precio oficial para el producto
- b. reducción de impuestos en más del 50%
- c. entrega de material vegetativo de alta calidad a los productores
- d. crédito en ascenso con intereses bajos
- e. centros de recepción del café para facilitar la comercialización
- f. programas para organizar a los pequeños caficultores.

3.19.2. Esta política de incentivos SI es conocida por los caficultores

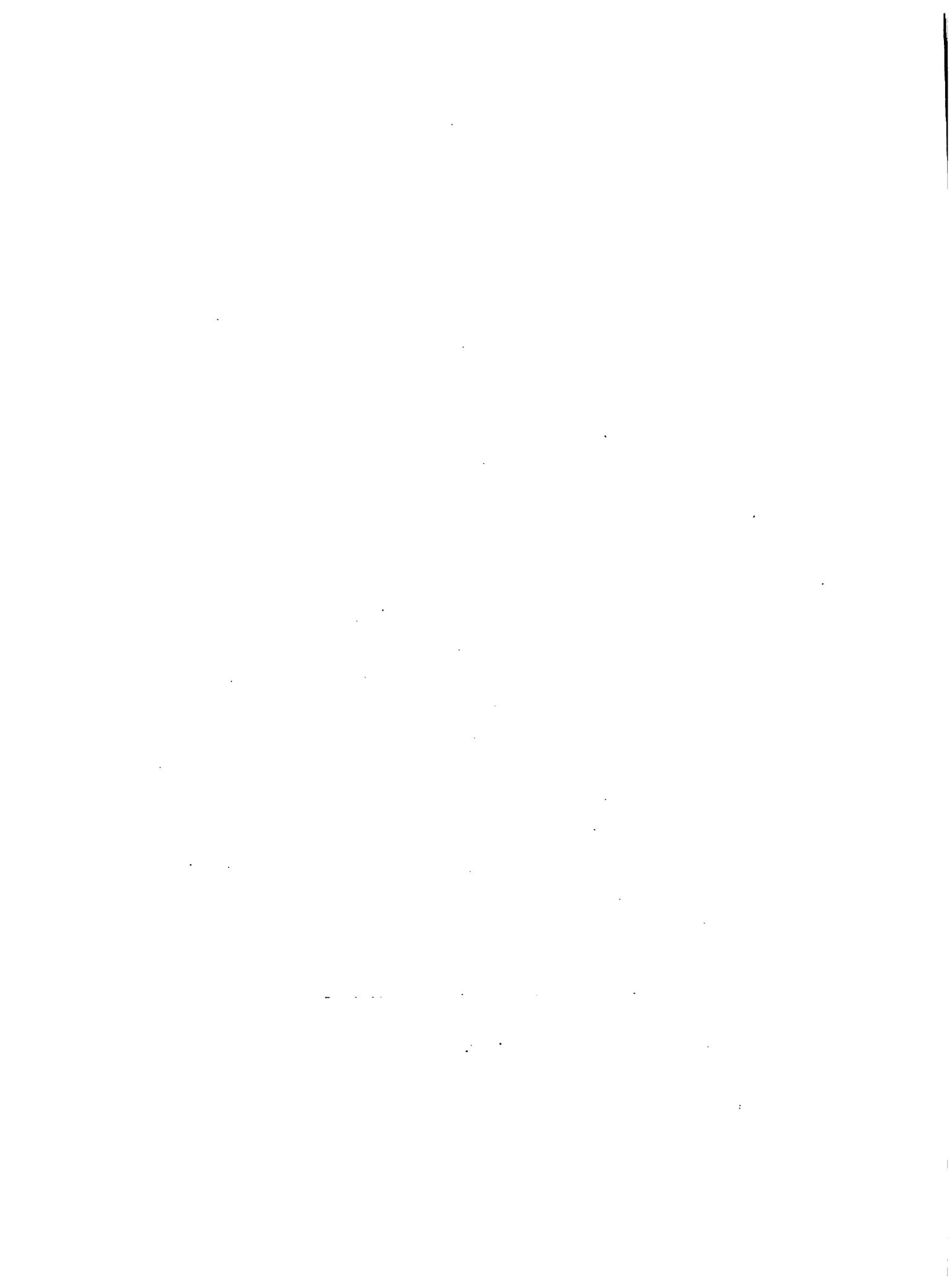
3.19.3. cultores grandes, medianos y pequeños, según el 75% de las respuestas.

### 3.20. Motivaciones para mejorar la productividad

Punto de vista del productor.

Fueron señaladas como motivaciones:

- a. precio remunerativo del café
- b. la disponibilidad de crédito refaccionario.



3.20.1. Punto de vista del técnico.

Se manifestó el criterio de que no existe una política de estímulo a la labor del técnico que trabaja en café.

3.21. Ventajas con la adopción de mejor tecnología

Las respuestas indican que el 83,77 de productores grandes, el 66,2% de medianos y el 46,2% de pequeños, tiene ideas claras sobre las ventajas económicas que se derivan de trabajar con tecnología moderna.

3.22. Limitaciones para mejoramiento tecnológico

Punto de vista del productor.

Se señalaron las siguientes limitaciones:

- a. crédito de avío insuficiente
- b. infraestructura deficiente de varias zonas productoras
- c. problemas en la tenencia de la tierra.

3.22.1. Punto de vista del técnico.

Se dieron las siguientes razones:

- a. aislamiento de un amplio sector de productores
- b. problemas de apatía de los productores, dificultades en su solución aun más por cultura y lenguaje diferente
- c. insuficiencia de personal técnico especializado.

3.22.2. Punto de vista de políticas internas.

Los recursos limitados puestos a disposición de la caficultura de México, se considera la principal razón.

3.22.3. Punto de vista de políticas externas.

Bajo este enfoque fueron señaladas las siguientes limitaciones:

- a. inestabilidad de los precios
- b. falta de entendimiento entre países productores y consumidores para establecer un marco de confianza adecuado que fortalezca el desarrollo de la caficultura a largo plazo.

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

### 3.23. Marginalidad

Fue aceptada la existencia de áreas marginales para producción de café en México, tanto desde el punto de vista agroclimático como económico.

3.23.1. INDECAPL estimó en 20 mil los productores marginales, los que ocuparían un área de 50,300 Ha. Esto representaría el 20,6% de los productores y el 14,5% del área total dedicada al cultivo del café en México.

### 3.24. Alternativas de diversificación

Para los productores marginales las alternativas que se han propuesto son:

- a. cacao
- b. hule
- c. pastos.

3.25. Para los caficultores en general, no hay ninguna alternativa de diversificación, propuesta en forma de programa o proyecto.

### 3.26. Coordinación

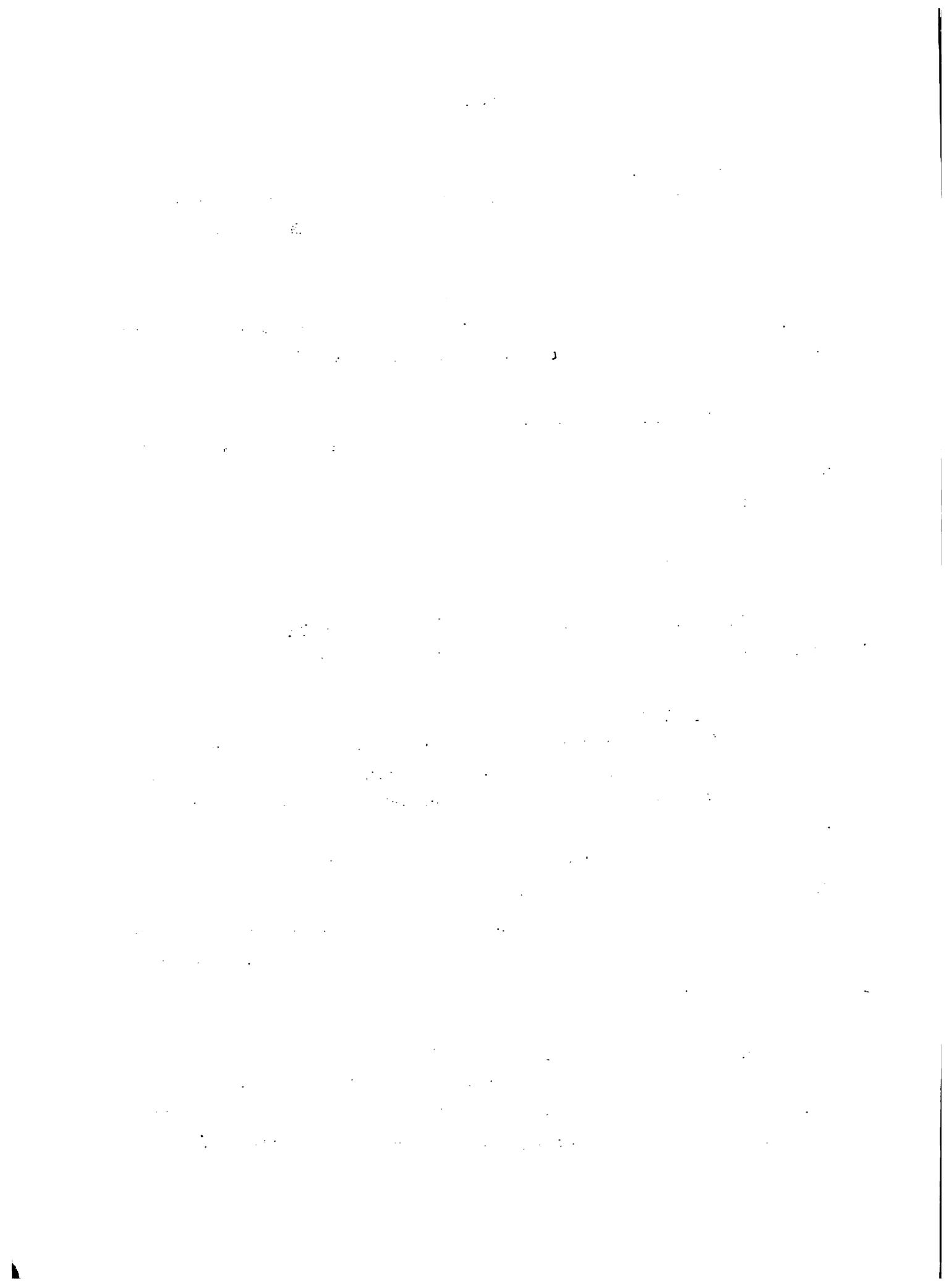
El 75% de las respuestas señala que SI existe coordinación entre las actividades de planeación, asistencia técnica, crédito, beneficio y comercialización del café. El 25% opina que NO existe coordinación de estas actividades, y

3.26.1 SI considera como un limitante serio esta falta de coordinación, para lograr un aumento en la productividad.

3.26.2. Sin embargo, todas las respuestas son unánimes en señalar que SI existe coordinación entre la asistencia técnica y los servicios de provisión de insumos y semillas.

### 3.27. Infraestructura para supuestos aumentos

En el supuesto caso de un incremento de la productividad en un 30%, los entrevistados señalan que México no tendría dificultades de mano de obra, capacidad de beneficio, transporte y almacenamiento para café.



Dejan con cierta interrogación transporte y almacenamiento, manifestando que el factor tiempo debería considerarse.

### 3.28. Variables

Las respuestas no marcaron los estratos de escolaridad para las distintas categorías de productores, se limitan a señalar unánimemente que la escolaridad es mayor en los grandes productores y va disminuyendo mientras más pequeña es la propiedad.

### 3.29. Variables físico-biológicas frente a socioeconómicas

Las variables socioeconómicas, en el momento actual, fueron señaladas por la totalidad de las respuestas, como mucho más limitantes que las físico-biológicas para transferencia de tecnología.

### Información personal

Mercede destacarse que la información y criterios ofrecidos en este estudio de aproximación a la caficultura mexicana, fueron ofrecidos por técnicos cuya experiencia mínima es de 10 años de trabajar en café, y hasta con 26 años en este campo.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the collected information.

3. The third part of the document focuses on the implementation of data-driven decision-making processes. It describes how the organization leverages the insights gained from data analysis to inform strategic planning and operational decisions, leading to improved performance and efficiency.

4. The fourth part of the document addresses the challenges and risks associated with data management and analysis. It discusses the importance of data security, privacy, and integrity, and provides recommendations for mitigating these risks through robust security measures and governance frameworks.

5. The fifth part of the document concludes by summarizing the key findings and recommendations of the study. It emphasizes the ongoing nature of data management and analysis, and the need for continuous improvement and innovation in the field.

## RECURSOS DE LOS PAISES PARA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE

### GUATEMALA

#### 3. RESULTADOS

##### 3.1. Disponibilidad de tecnología propia y componentes

La respuesta unánime fue SI, con la adición de que esta tecnología es para todas las áreas principales que son en las que se ha realizado investigaciones, no así en áreas consideradas de menor importancia.

##### 3.2. Consideraciones para determinar los temas de investigación

De acuerdo a las respuestas, las consideraciones guardarían el siguiente orden, en razón de su importancia:

- a. Solución de problemas inmediatos de los agricultores (100%)
- b. Valoración económica del problema (87,5%)
- c. Directrices del Plan Nacional de Desarrollo (75%)
- d. Importancia científica del tema para el técnico (37,5%).

Una de las respuestas institucionales señaló que las consideraciones Plan Nacional de Desarrollo, Solución de Problemas inmediatos de los agricultores y valoración económica del problema, tienen importancia igual. En todas las respuestas fue señalada la importancia científica del tema para el técnico, como lo menos relevante al momento de decidir los temas de investigación en café.

##### 3.3. Temas de investigación y prioridad recibida

Los temas fertilizantes y entomología fueron señalados por todos como los que han merecido en Guatemala la máxima prioridad en investigación. Parece justificada plenamente esta apreciación ya que siendo los fertilizantes uno de los insumos más importantes para elevar rendimientos y a la vez el más costoso, es natural que sea investigado en profundidad para obtener la máxima racionalidad en su uso; por otra parte, el problema de broca y minador, dos plagas muy graves en este país, igualmente han hecho que la investigación entomológica sea principalísima.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

En el otro extremo, también como opinión generalizada, se encuentra que los temas de investigación en fisiología del café, administración y socio-económicos, han merecido hasta el momento atención mínima o casi no se ha hecho nada. Los demás temas presentan opiniones divididas sobre la prioridad asignada, pareciendo más acertado situarlos como en el renglón de regular prioridad, es decir, que existiendo investigación en estos campos, esta ha sido menor comparativamente a los primeramente nombrados: fertilización y entomología.

#### 3.4. Componentes tecnológicos más usados por los productores por categoría

Esta pregunta consideramos que tiene especial importancia, ya que representa los puntos de partida para discutir la estrategia de un programa de transferencia de tecnología. Es interesante notar la divergencia de criterios de las fuentes de información, la cual empieza desde el momento de categorizar los productores por su tamaño, hasta el señalamiento de los porcentajes que utilizan los diversos componentes tecnológicos. Lo único en que existe coincidencia es en señalar a los pequeños productores como los que menos usan los componentes tecnológicos o en muchos casos, inexistencia de conocimiento o de aplicación.

Se ha procedido a promediar las respuestas con el propósito de tratar de llegar a estimaciones (no sabemos si llamarlas), más cercanas a la realidad, pero el hecho de que los rangos de apreciación sean tan diferentes, nos obligan a señalar la necesidad de tomar estos promedios con cuidado, especialmente en las categorías de grandes y medianos productores.

Se enfatiza nuevamente que este trabajo no pretende tener validez científica, sino únicamente llegar a una primera apreciación, en la que inclusive quede patente la necesidad de que el país realice algún tipo de estudio para conocer con mayor confiabilidad estos aspectos de su caficultura.



| COMPONENTE O PRACTICA  | CATEGORIA DE PRODUCTORES |                      |                     |
|--|--------------------------|----------------------|---------------------|
|  | Grande<br>+ 128 mz.      | Mediano<br>- 128 mz. | Pequeño<br>- 10 mz. |
| <b>Análisis del suelo</b>  |                          |                      |                     |
| - toma de muestra correcta y en laboratorio competente                       | 45                       | 46                   | 2,5                 |
| Análisis foliar  | 2,5                      | ---                  | ---                 |
| <b>Uso de variedades seleccionadas</b>                                       |                          |                      |                     |
| - recomendadas por los técnicos y adaptadas a la zona                        | 70                       | 55                   | 12,5                |
| - sin comprobación sobre su adaptación                                       | 15                       | 12,5                 | ---                 |
| <b>Distancias correctas de siembra</b>                                       |                          |                      |                     |
| - en función de variedades y máximo aprovechamiento del terreno              | 45                       | 42,5                 | 3                   |
| <b>Poda</b>  |                          |                      |                     |
| - de acuerdo a recomendación técnica   | 50                       | 42,5                 | 2,5                 |
| - en forma tradicional   | 50                       | 45                   | 10                  |
| -  |                          |                      |                     |
| <b>Manejo de sombra</b>  |                          |                      |                     |
| - en forma que permita expresar el potencial de producción de la variedad    | 50                       | 42,5                 | ---                 |
| - en forma que no permite expresar el potencial de producción de la variedad | 50                       | 52,5                 | 2,5                 |
| <b>Control de malas hierbas</b>  |                          |                      |                     |
| - manual   | 77,5                     | 62,5                 | 100                 |
| - químico  | 22,5                     | 17,5                 | ---                 |

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data collection processes to support informed decision-making.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and reporting, thereby improving efficiency and accuracy.

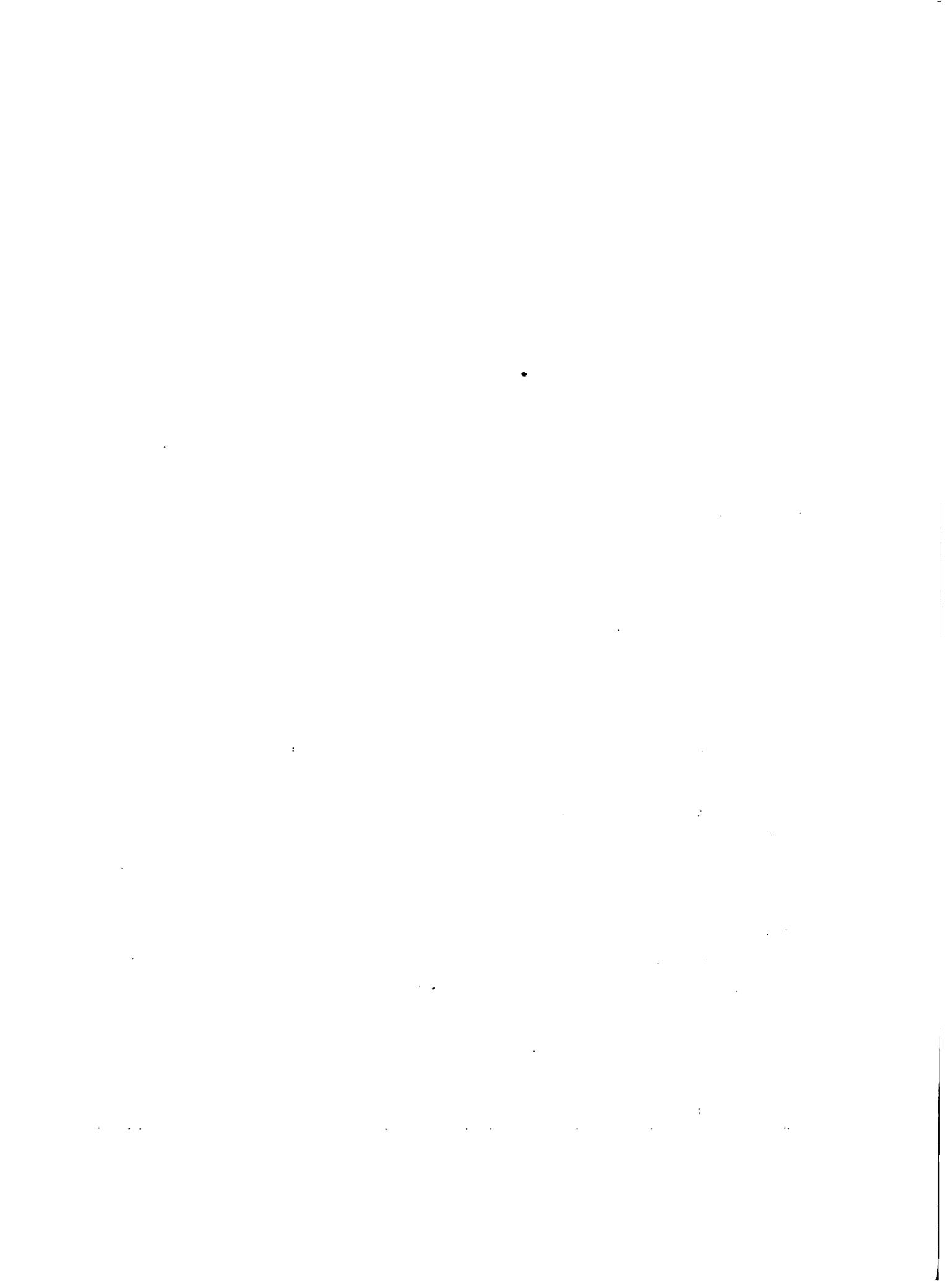
4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that data is used responsibly and ethically.

5. The fifth part of the document concludes by summarizing the key findings and recommendations. It stresses the importance of ongoing monitoring and evaluation to ensure that data management practices remain effective and aligned with the organization's goals.

6. The sixth part of the document provides a detailed overview of the data collection process, including the identification of data sources, the design of data collection instruments, and the implementation of data collection procedures.

7. The seventh part of the document discusses the importance of data analysis and interpretation. It explains how statistical methods and data visualization techniques can be used to extract meaningful insights from the collected data.

|   |      |      |           |
|---|------|------|-----------|
| <b>Fertilización</b>                    |      |      |           |
| - correcta                              | 30   | 27,5 | ---       |
| - deficiente                            | 45   | 50   | 15        |
| - sin fertilización                     | 25   | 22,5 | 35        |
| <b>Enmiendas calcáreas</b>              | 47,5 | 45   | ---       |
| <b>Control de enfermedades</b>          |      |      |           |
| - en forma preventiva                   | 17,5 | 12,5 | ---       |
| - cuando ya son problema                | 55   | 55   | 15        |
| <b>Control de plagas</b>                |      |      |           |
| - en forma preventiva                   | 15   | 12,5 | ---       |
| - cuando ya son problema                | 80   | 65   | 15        |
| <b>Control de nemátodos</b>             | 39   | 37,5 | ---       |
| <b>Replacación del cafetal</b>          | 77,5 | 65   | 25        |
| <b>Reemplazo del cafetal</b>            | 10   | 10   | 2,5       |
| <b>Beneficio (los 2 exportación)</b>    |      |      |           |
| - húmedo                                | 100  | 37,5 | vende en  |
| - seco                                  | 100  | 37,5 | coreza    |
| <b>Selección de calidad</b>             |      |      |           |
| - al momento de cosecha                 |      |      | venden en |
| - después del beneficio                 | 90   | 80   | cereza    |
| <b>Registro de costos de producción</b> | 46,5 | 41   | 10        |
| <b>Planificación de la finca</b>        | 5    | 2,5  | 1         |



3.5. Servicios. Agricultores que hacen uso

| S E R V I C I O S                   | PRODUCTORES HACEN USO % |          |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|----------|-------------------------|
|                                     | Grandes                 | Medianos | Pequenos                |
| 5.1. Crédito                        | 37,5                    | 32,5     | 11                      |
| 5.2. Asistencia técnica             | 30                      | 27,5     | 3                       |
| 5.3. Información de mercados        |                         |          |                         |
| 5.3.1. internos                     | 100                     | 100      | 50 por medio beneficios |
| 5.3.2. externos                     | 95                      | 75       |                         |
| 5.4. Prácticas gerenciales modernas | 4                       | 2        | ---                     |

Puede apreciarse que el crédito y la información de mercados son los servicios más utilizados por los productores grandes y medianos. La asistencia técnica es parecida en los porcentajes para grandes y medianos productores y esto, según explicación, básicamente para los que están organizados en cooperativas. Las prácticas gerenciales modernas parecieran ser mínimas en su adopción aun en el nivel de grandes y medianos productores. Podría tratarse de encontrar una relación de este aspecto con la mínima investigación realizada en administración, así como el poquísimos uso de las prácticas de planificación.

3.6. Recursos humanos y técnicos

Número de técnicos que trabajan en:

Investigación en café

    aspectos agronomicos            2

    aspectos socioeconómicos       2

Extensión agronómica            28

Comercialización                 2

Formación de cooperativas       2

En estos número están comprendidos los técnicos que trabajan con ANACAFE y en la Campaña contra la Roya, en cuanto a investigación y extensión, y en cuanto a cooperativas, a los técnicos que trabajan para FEDECO-CAGUA. Pueden establecerse obviamente los aspectos diferenciales de actividad que deben cubrir cada uno de estos grupos en función de los objetivos de las organizaciones a las que pertenecen.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data collection processes to support effective decision-making.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and reporting, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that data is used responsibly and ethically.

5. The fifth part of the document discusses the importance of data governance and the establishment of clear policies and procedures. It stresses that a strong governance framework is essential for maintaining the integrity and reliability of the organization's data assets.

6. The sixth part of the document explores the role of data in strategic planning and performance management. It shows how data-driven insights can help organizations identify trends, opportunities, and areas for improvement, leading to more informed and effective strategic decisions.

7. The seventh part of the document discusses the importance of data literacy and training for all employees. It emphasizes that having a data-driven culture requires that everyone in the organization has the skills and knowledge to work effectively with data.

8. The eighth part of the document concludes by summarizing the key points discussed and reiterating the importance of a data-driven approach. It encourages the organization to continue to invest in data management and analysis to drive long-term success and growth.

9. The ninth part of the document provides a list of references and resources for further reading on data management and analysis. It includes books, articles, and online resources that offer additional insights and best practices in the field.

10. The tenth part of the document is a conclusion that summarizes the overall findings and recommendations of the report. It emphasizes the need for a holistic and integrated approach to data management and analysis to maximize the value of the organization's data.

11. The eleventh part of the document is a list of appendices that provide additional information and data related to the main report. These appendices include detailed data tables, charts, and supplementary documents that support the findings and conclusions of the study.

12. The twelfth part of the document is a list of figures and tables that are referenced throughout the report. These visual aids help to illustrate key data points and trends, making the information easier to understand and interpret.

13. The thirteenth part of the document is a list of footnotes that provide additional context and information for specific points mentioned in the report. These footnotes are used to clarify complex issues and provide further evidence to support the report's findings.

14. The fourteenth part of the document is a list of references that cite the sources of information used in the report. These references provide a clear and concise way to acknowledge the work of other researchers and experts in the field, and they allow readers to explore the sources further if they are interested.

### 3.7. Tiempo que dedican a transferencia de tecnología

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Investigadores  | 30% |
| Extensionistas  | 60% |
| Cooperativistas | 30% |

La relación del tiempo que dedican los técnicos a funciones de transferir tecnología en café a los usuarios de sus servicios, alcanza como es de esperarse un más alto nivel con los extensionistas, 60%, y se mantiene en un 30% para investigadores y organizadores de cooperativas. Las funciones administrativas, de programación, etc., absorben el 40% de la labor de los técnicos que trabajan en extensión y esto es un aspecto importante a tomarse en cuenta, ya que significa una baja sensible de utilización de su tiempo por los usuarios.

### 3.8. Adiestramiento en comunicación técnica y divulgativa

| PERSONAL       | ADIESTRAMIENTO EN COMUNICACION |               |
|----------------|--------------------------------|---------------|
|                | % Técnica                      | % Divulgativa |
| Investigadores | 15                             | pocos         |
| Extensionistas | 10                             | cursos        |

Los porcentajes señalados muestran una deficiencia marcada en el campo de la comunicación técnica que se traduce en una cantidad de investigaciones realizadas sin publicación de resultados.

No se cuantificó porcentajes en cuanto a comunicación divulgativa, señalándose tan solo la realización de cursillos cortos recibidos especialmente por técnicos que trabajan en extensión, pero sin sistematización ni seguimiento posterior.

### 3.9. Usuarios favorecidos

|                | % TRABAJA CON PERSONAL |         |         |
|----------------|------------------------|---------|---------|
|                | Grande                 | Mediano | Pequeño |
| Investigadores | 60                     | 25      | 15      |
| Extensionistas | 60                     | 25      | 15      |

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. This includes the use of surveys, interviews, and focus groups to gather qualitative information, as well as the application of statistical software for quantitative analysis.

3. The third part of the document details the process of identifying and measuring key performance indicators (KPIs). It explains how these indicators are used to track progress and evaluate the effectiveness of different strategies and initiatives.

4. The fourth part discusses the challenges and limitations of data analysis. It highlights the need for careful interpretation of results and the importance of considering external factors that may influence the data.

5. The fifth part of the document provides a summary of the findings and conclusions. It emphasizes the value of data-driven decision-making and the need for ongoing monitoring and evaluation to ensure continued success.

Se establece que existen relaciones de trabajo entre los técnicos entre sí en un plano total, disminuyendo esta relación porcentualmente 60, 25, 15 entre los sectores de productores grandes, medianos y pequeños, tanto en lo que se refiere a investigadores como a extensionistas, lo que permite suponer que la clientela que recibe servicios es la misma, y que se atiende más al productor grande que al pequeño.

### 3.10. Relación cuantitativa entre técnicos y usuarios

|                | # de técnicos | # usuarios potenciales | # usuarios actuales |
|----------------|---------------|------------------------|---------------------|
| Investigadores | 10            | 39,000                 | 1,000               |
| Extensionistas | 25            | 39,000                 | 2,000               |

El número total de productores cafetaleros son los usuarios potenciales de los servicios. Entre los usuarios potenciales y los actuales existe una diferencia que debe ser cubierta en un porcentaje que se considere óptimo para lograr maximizar la producción y productividad. En función del número de técnicos, los recursos y medios disponibles y las facilidades mayores o menores para alcanzar a las diversas clientelas de productores, será posible valorar las necesidades de personal mínimo necesario para cumplir con las metas de los programas de mejoramiento de la productividad en café. Por el momento, lo que puede observarse es que quedan en Guatemala 26,000 productores que no tienen una relación directa de recepción de servicios de asistencia técnica del sector que puede considerarse "oficial". No se puede pretender llegar a un 100% de los usuarios potenciales, pero si parece importante tratar de definir cual sería el porcentaje óptimo de usuarios a alcanzar en función de un crecimiento de recursos programado de acuerdo a las políticas de desarrollo del sector cafetalero.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial matters. This section also outlines the various methods and tools available for tracking and documenting data, ranging from traditional paper-based systems to modern digital solutions.

2. The second part of the document focuses on the legal and regulatory requirements that govern record-keeping practices. It details the specific rules and standards that organizations must adhere to, including retention periods, access controls, and data protection measures. This section highlights the consequences of non-compliance and provides guidance on how to ensure that all activities are conducted within the bounds of the law.

3. The third part of the document addresses the challenges and risks associated with record-keeping. It identifies common pitfalls, such as data loss, corruption, and unauthorized access, and offers strategies to mitigate these risks. This section also discusses the importance of regular audits and reviews to ensure the integrity and accuracy of the records over time.

4. The fourth part of the document provides practical advice and best practices for implementing an effective record-keeping system. It covers topics such as system selection, user training, and ongoing maintenance. This section aims to help organizations establish a robust and sustainable record-keeping framework that meets their specific needs and objectives.

5. The final part of the document concludes with a summary of the key points discussed throughout the document. It reiterates the importance of record-keeping and encourages organizations to take proactive steps to ensure their records are accurate, secure, and compliant with all applicable regulations.

### 3.11. Recursos financieros

El volumen de crédito otorgado al sector cafetalero de Guatemala ha sido creciente en los últimos años. Los datos del quinquenio 1973-1977 muestran que el sistema bancario nacional y las financieras dieron respaldo cada vez más amplio a la caficultura.

| <u>AÑO</u> | <u>MILES DE QUETZALES</u> |
|------------|---------------------------|
| 1973       | 15,193,8                  |
| 1974       | 20,030,5                  |
| 1975       | 19,694,6                  |
| 1976       | 21,956,4                  |
| 1977       | 26,177,0                  |

Fuente: Superintendencia del Banco de Guatemala.

No existen datos del financiamiento o créditos del sector provenientes de las casas comerciales, beneficios y cooperativas, pero las opiniones recogidas señalan que también son fuentes importantes, especialmente para el sector de pequeños productores.

### 3.12. Oportunidad del crédito

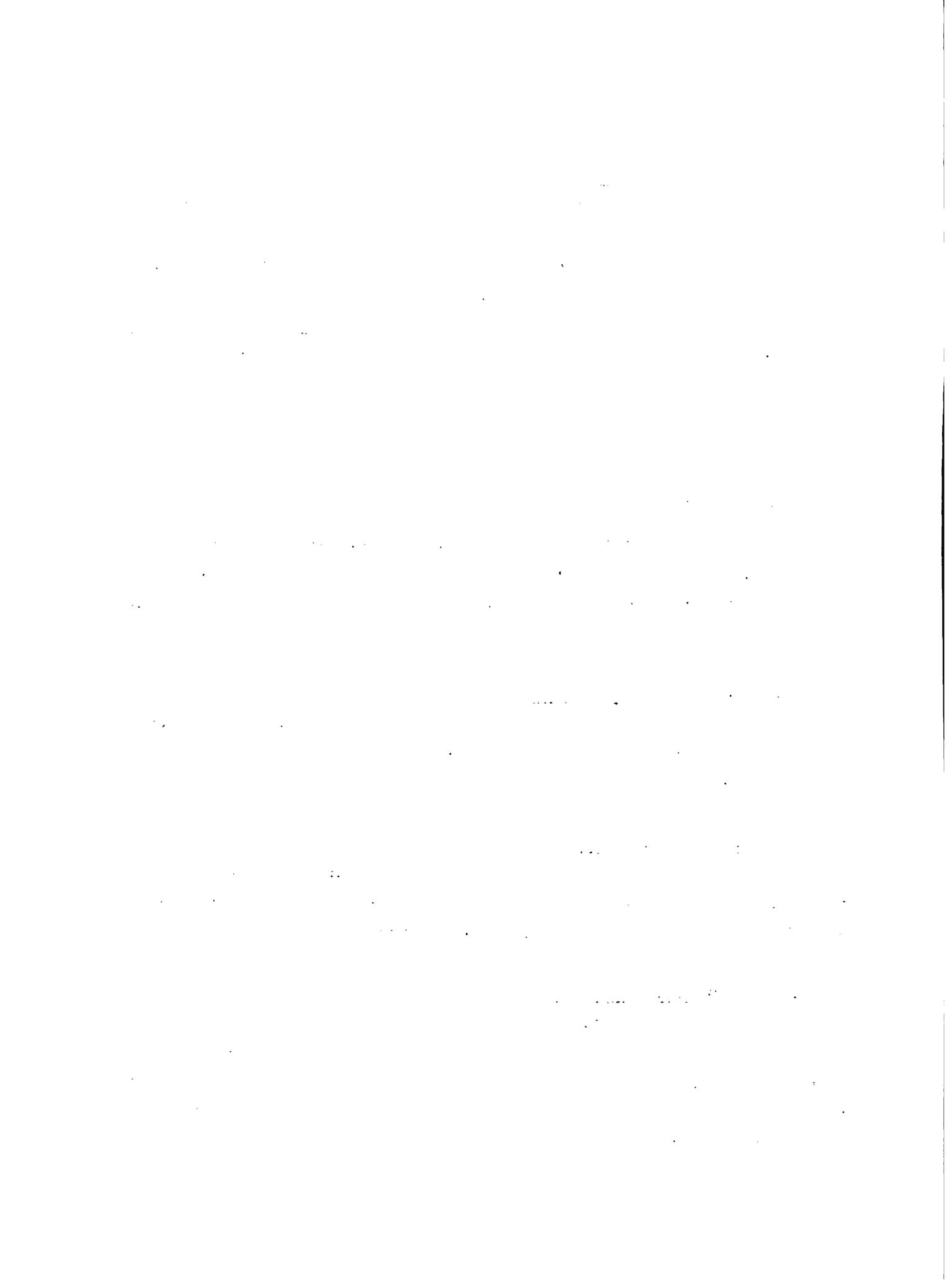
No fue posible obtener información sobre el porcentaje de solicitudes de crédito que se atienden en forma inmediata, demorada o que no se atienden.

### 3.13. Tipo de supervisión

En los créditos concedidos por la banca estatal para caficultura se realiza supervisión técnica programada. No hay información sobre si se realiza este tipo de acción en la banca privada.

### 3.14. Distribución del crédito

No existe una cuantificación del crédito por sectores. El Banco de Guatemala señala que se financia a grandes, medianos y pequeños productores. Sin embargo, las opiniones de los entrevistados son acordes en señalar que casi la totalidad del crédito bancario es absorbido por los sectores de productores grandes y medianos.



### 3.15. Volumen del crédito

Para 1977, último año del que se tienen datos, el volumen de crédito concedido para la caficultura por la banca estatal y privada fue de 26,177 millones de quetzales. El número de productores total, de acuerdo a ANACAFE alcanza a 46,000 que se subdividen en 4,000 grandes, y medianos, 34,000 pequeños y 2,000 agrupados en cooperativas.

### 3.16. Suficiencia del crédito.

Si se toma en cuenta el monto total de crédito otorgado en relación a la superficie cultivada de café en Guatemala, se tiene que por hectárea el crédito alcanza apenas a 100 quetzales. Si se considera que el crédito va en su casi totalidad al grande y mediano productor, el crédito por hectárea llegaría en ese caso a 114 quetzales aproximadamente. Las respuestas en su totalidad señalaron que el crédito para café es INSUFICIENTE en Guatemala.

### 3.17. Métodos y técnicas para transferencia tecnológica

Hubo unanimidad en señalar que no se realiza investigación para obtener información básica (base-line) en aspectos sociológicos, sicocomunicacionales y económicos, que permitan planificar acciones de transferencia de tecnología.

### 3.18. Medios para transferencia

Manuales de cultivo, folletos, hojas despleables, afiches y artículos de prensa y en revistas fueron señalados como formas normales usadas en la transferencia de tecnología para productores grandes, medianos y pequeños. La radio y la T.V. se usan para pasar "cuñas", no en forma de programas sistematizados de enseñanza para los productores.

#### 3.18.1. Actividades

Visitas a la finca, parcelas demostrativas, reuniones con caficultores, cursos y giras, días de campo, demostraciones de método y demostraciones de resultados en fincas de agricultores son utilizadas como actividades regulares para transferir tecnología a los productores grandes, medianos y pequeños.



### 3.18.2. Ayudas visuales

Las ayudas visuales como series de diapositivas, películas, franelógrafos, rotafolios y otras, parecen constituir un problema para los técnicos, ya que no existe un departamento o sección que tenga a su cargo la preparación de estas ayudas, debiendo "cada técnico preparar lo suyo".

### 3.19. Descripción del ambiente

Las respuestas señalaron que existe una política de apoyo para la producción tecnificada mediante:

3.19.1. apoyo a la investigación y asistencia técnica a los productores, más no una política de incentivos propiamente como podría ser crédito privilegiado, impuestos diferenciales, premios a la productividad, etc.

### 3.20. Motivaciones para mejorar la productividad

La respuesta uniforme fue que el precio alto del café en el mercado internacional es el único incentivo para mejorar la tecnología y la productividad.

#### 3.20.1. Punto de vista del personal técnico

Las respuestas refirieron a que se encuentra en trámite un proceso de reorganización en el que se contempla una política de incentivos para el personal técnico.

### 3.21. Ventajas con la adopción de mejor tecnología

El porcentaje de productores que tienen ideas claras sobre la ventaja económica que les representa el adoptar tecnología moderna para producir café, es un 100% de los grandes, 30% de los medianos y 5% de los pequeños productores.

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

### 3.22. Limitaciones para mejoramiento tecnológico

Punto de vista del productor.

Como limitaciones más importantes se señalaron las:

- a. falta de financiamiento
- b. impuestos altos.

#### 3.22.1. Punto de vista del técnico

Las limitaciones están dictadas por el número muy reducido de técnicos para atender un número tan grande de productores.

#### 3.22.2. Punto de vista de políticas internas.

No existen limitaciones para impulsar el mejoramiento de tecnología en café.

#### 3.22.3. Punto de vista de políticas externas.

Los mercados inestables en los precios y en la demanda y los sistemas de cuotas, fueron señalados como limitaciones para el mejoramiento tecnológico.

### 3.23. Marginalidad

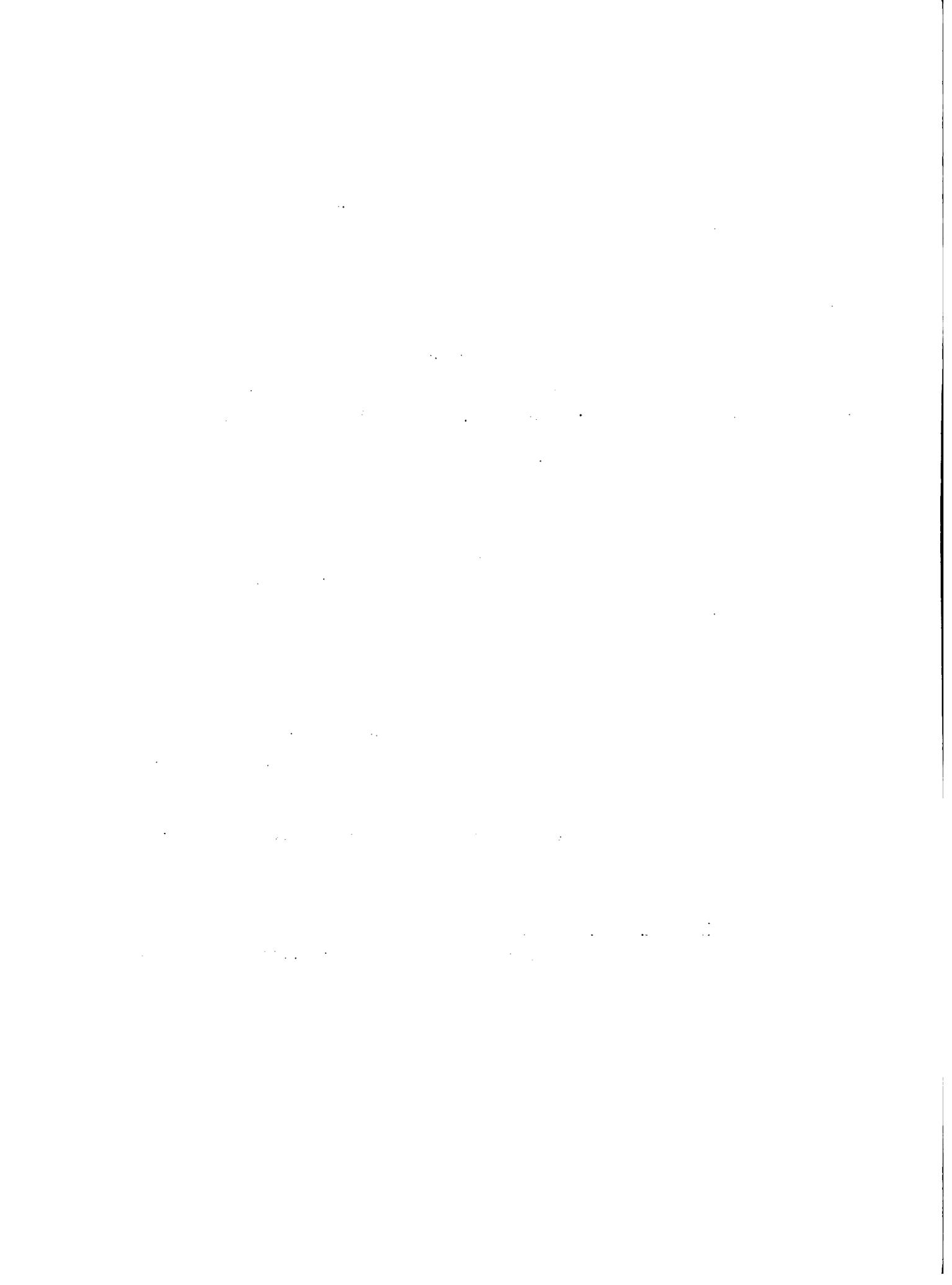
En las respuestas se acepta la existencia de áreas marginales para producir café. Esta marginalidad puede ser por aspectos agroclimáticos, económicos y administrativos.

3.23.1. No se ha cuantificado el número de productores marginales ni el área que ocupan.

### 3.24. Alternativas de diversificación

Para los productores marginales estas son las tres principales alternativas que se han ofrecido:

- a. palma africana
- b. hule
- c. cítricos y cardamono.



3.25. Para los pequeños cafetaleros en general, como alternativas de diversificación se han ofrecido:

- a. ganadería de leche
- b. palma africana
- c. cítricos y macadamia.

### 3.26. Coordinación

Los entrevistados señalan que NO existe coordinación entre las autoridades de planeación, asistencia técnica, crédito, beneficios y comercialización del café en Guatemala.

3.26.1. Sin embargo, la mitad señala que NO se considera este hecho como limitante para lograr un aumento de la productividad del café; pero la otra mitad dice que SI es limitante.

3.26.2. La mitad de las respuestas dicen que SI existe coordinación entre los servicios de provisión de insumos y semilla con la asistencia técnica; la otra mitad dice que NO, pero señalan que esto no es limitante para mejorar la productividad.

### 3.27. Infraestructura para supuestos aumentos

Se respondió que el país dispone de la mano de obra y la infraestructura necesaria para hacer frente sin problemas a un mejoramiento de la productividad de un 30%, quedando algo de dudas en cuanto a facilidades de almacenaje.

### 3.28. Variables

Nivel educativo.

El nivel educativo promedio de las diversas categorías de productores calculado en término de años de estudio fue catalogado así:

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| Grandes  | 10 a 15 años de estudio |
| Medianos | 7 a 10 años de estudio  |
| Pequeños | 1 a 3 años de estudio.  |

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry, no matter how small, should be recorded to ensure the integrity of the financial statements. This includes not only sales and purchases but also expenses, income, and any other financial activity.

The second part of the document provides a detailed breakdown of the accounting process. It starts with the identification of the accounting cycle, which consists of eight steps: identifying the accounting cycle, analyzing and journalizing the transactions, posting to the ledger, preparing a trial balance, adjusting the accounts, preparing financial statements, and closing the books. Each step is explained in detail, with examples and practical advice.

The third part of the document focuses on the preparation of financial statements. It covers the balance sheet, the income statement, and the statement of cash flows. It explains how to calculate net income, determine the ending balance of assets and liabilities, and analyze the company's financial performance over a period of time.

The fourth part of the document discusses the importance of internal controls. It explains how to design and implement a system of checks and balances to prevent errors and fraud. This includes separating duties, requiring proper authorization, and maintaining accurate records.

The fifth part of the document covers the final steps of the accounting process, including the closing of the books and the preparation of the final financial statements. It explains how to transfer the ending balances of the permanent accounts to the beginning of the next period and how to calculate the net income for the period.

The sixth part of the document provides a summary of the key concepts and principles of accounting. It emphasizes the importance of accuracy, transparency, and ethical behavior in the accounting profession.

The seventh part of the document includes a glossary of key terms and a list of references. The glossary defines terms such as assets, liabilities, equity, revenue, and expenses. The references list the sources used in the document, including textbooks, articles, and websites.

The eighth part of the document is a conclusion that summarizes the main points of the document and provides a final thought on the importance of accounting in business.

**3.29. Variables físico-biológicas frente a socioeconómicas**

La opinión de que en los actuales momentos, las variables socioeconómicas son más limitantes para la transferencia de tecnología que las variables físico-biológicas, fue unánime en todas las respuestas.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in financial operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data sources to support informed decision-making and strategic planning.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in modern financial management. It discusses how advanced software solutions can streamline processes, reduce errors, and provide real-time insights into financial performance.

4. The fourth part of the document addresses the challenges and risks associated with financial data management. It identifies common pitfalls such as data loss, security breaches, and compliance issues, and offers strategies to mitigate these risks.

5. The fifth part of the document provides a summary of the key findings and recommendations. It stresses the importance of ongoing monitoring and evaluation to ensure that financial management practices remain effective and up-to-date.

RECURSOS DE LOS PAISES PARA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE

HONDURAS

3. RESULTADOS

3.1. Disponibilidad de tecnología propia

Existió unanimidad en Honduras para señalar que el país NO cuenta con tecnología propia en café adaptada a las condiciones de cada región, ni siquiera

3.1.1. adaptada solo a algunas regiones.

3.1.2. Entre las razones para NO disponer de una tecnología propia se aducen las siguientes:

a. falta de recursos humanos especializados

b. falta de recursos económicos

c. como consecuencia de lo anterior, retraso en los programas de investigación que fueron iniciados recién hace tres años.

3.2. Consideraciones que determinan los temas de investigación

Valoración económica del problema, fue señalada en primer orden de prioridad; de segunda fue mencionada las Directrices del Plan Nacional de Desarrollo; en tercer lugar se citó la solución de problemas inmediatos de los agricultores y por último, la importancia científica del tema para los técnicos.

3.3. Prioridad en la investigación por temas

Se externaron criterios un tanto dispares, ya que un 20% de las respuestas opina que lo que se ha hecho hasta el momento es experimentación, ya que la investigación como tal ha merecido poca atención. Bajo este criterio se ha trabajado algo en fertilización, manejo y beneficio.

Otro 20% de las respuestas señala 11 de los 12 temas propuestos con prioridad tres (3), es decir, a los que se ha dado importancia mínima hasta el momento, no habiéndose trabajado del todo en fisiología del café.

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

Por último, un 60% de las respuestas sostiene que, dentro de los términos de referencia de un programa nuevo de investigación que todavía tiene deficiencias y que está todavía estructurándose, puede considerarse que han merecido prioridad máxima (1): los temas de variedades, fertilización y manejo; prioridad regular (2) se asigna a los temas de combinación de variables, entomología, fitopatología, beneficio y administración; y prioridad mínima (3) a nematología, control de malezas y aspectos socioeconómicos. En todos los casos existe acuerdo en que no se ha trabajado en fisiología del café.

#### 3.4. Componentes tecnológicos más usados

| COMPONENTE O PRACTICA   | CATEGORIA DE PRODUCTORES |                         |                   |
|---|--------------------------|-------------------------|-------------------|
|   | Grande<br>+ 100 Ha       | Mediano<br>- 100 + 5 Ha | Pequeño<br>- 5 Ha |
| <b>Análisis del suelo</b>                                       |                          |                         |                   |
| - toma de muestra correcta y en laboratorio competente          | 3,0                      | 9,0                     | 3,0               |
| - bajo condiciones de menor confiabilidad                       | 6,3                      | 12,2                    | 6,0               |
| <b>Análisis foliar</b>  | -----                    | -----                   | -----             |
| <b>Uso de variedades seleccionadas</b>                          |                          |                         |                   |
| - recomendadas por los técnicos y adaptadas a la zona           | 18,0                     | 36,0                    | 24,0              |
| rango   | 0-30                     | 0-60                    | 0-40              |
| - sin comprobación sobre su adaptación                          | 11,0                     | 15,0                    | 24,0              |
| rango   |                          | 5-20                    | 1-40              |
| <b>Distancias correctas de siembra</b>                          |                          |                         |                   |
| - en función de variedades y máximo aprovechamiento del terreno | 12,0                     | 36,0                    | 36,0              |
| rango   | 0-20                     | 0-60                    | 0-60              |
| <b>Poda</b>   |                          |                         |                   |
| - de acuerdo a recomendación técnica                            | 7,0                      | 21,0                    | 8,0               |
| rango   | 0-20                     | 0-30                    | 0-10              |
| - en forma tradicional  | 25,0                     | 41,0                    | 45,2              |

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...

Manejo de sombra

|  |       |      |      |
|--|-------|------|------|
| - en forma que permita expresar el potencial de producción de la variedad    | 7,0   | 27,0 | 12,0 |
| rango  | 0-10  | 0-45 | 0-20 |
| - en forma que no permite expresar el potencial de producción de la variedad | 50,0  | 21,0 | 27,0 |
| rango  | 25-60 |      | 5-40 |

Control de malas hierbas

|           |      |      |       |
|-----------|------|------|-------|
| - manual  | 94,0 | 92,5 | 100,0 |
| - químico | 6,0  | 7,5  | ----- |

Fertilización

|                     |      |       |      |
|---------------------|------|-------|------|
| - correcta          | 13,0 | 30,4  | 10,0 |
| rango               | 0-20 | 0-50  | 0-30 |
| - deficiente        | 37,0 | 30,0  | 32,0 |
| rango               |      | 25-45 | 0-50 |
| - sin fertilización | 50,0 | 39,6  | 50,0 |

Enmiendas calcáreas

|     |       |       |
|-----|-------|-------|
| 0,6 | ----- | ----- |
|-----|-------|-------|

Control de enfermedades

|                               |      |      |     |
|-------------------------------|------|------|-----|
| - en forma preventiva         | 4,0  | 4,0  | 1,0 |
| - solo cuando ya son problema | 11,0 | 20,0 | 1,8 |
| rango                         | 0-25 | 0-20 |     |

Control de plagas

|                               |      |      |      |
|-------------------------------|------|------|------|
| - en forma preventiva         | 4,0  | 4,0  | 0,0  |
| - solo cuando ya son problema | 42,4 | 50,0 | 12,0 |
| rango                         | 2-60 | 0-80 | 0-20 |

Control de nemátodos

|     |     |       |
|-----|-----|-------|
| 1,0 | 1,0 | ----- |
|-----|-----|-------|

Replacación del cafetal

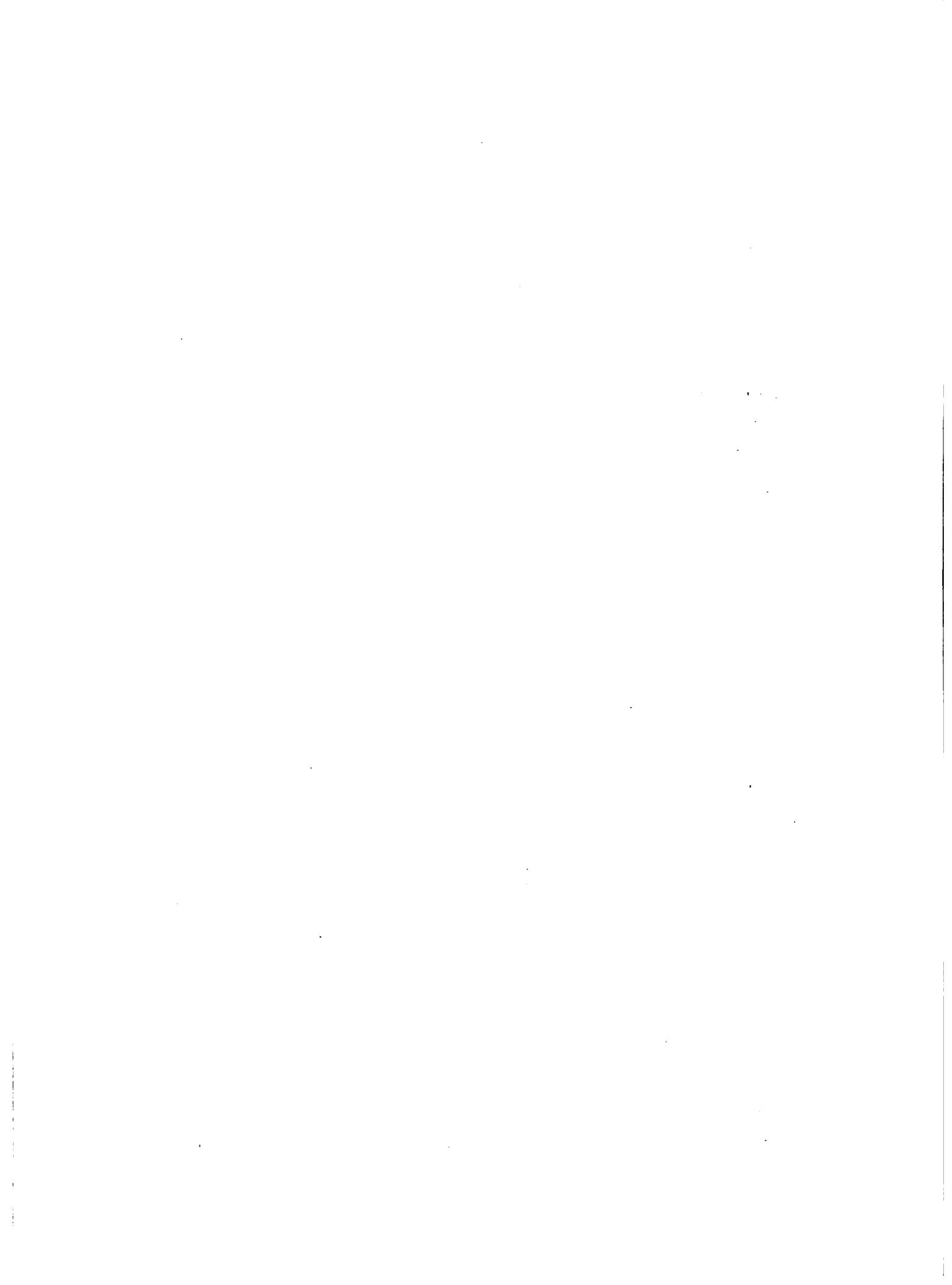
|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 42,0  | 40,0  | 20,0  |
| rango | 15-75 | 10-60 |
|       |       | 0-50  |

Reemplazo del cafetal

|      |     |     |
|------|-----|-----|
| 10,0 | 3,2 | 3,0 |
|------|-----|-----|

Beneficio

|          |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|
| - húmedo | 90,0  | 92,0  | 92,0  |
| - seco   | 100,0 | 100,0 | 100,0 |



|                                  |       |       |      |
|----------------------------------|-------|-------|------|
| Selección de calidad             |       |       |      |
| - al momento de la cosecha       | 5,0   | 10,0  | ---- |
| - después del beneficio          | 100,0 | 100,0 | 92,0 |
| Registro de costos de producción | 48,4  | 48,0  | 6,0  |
| rango                            | 2-30  | 0-30  | 0-30 |
| Planificación de la finca        | 7,5   | 22,5  | ---- |
| rango                            | 0-10  | 0-30  | ---- |

#### 3.4.1. Análisis del suelo

Las respuestas indican en su totalidad un bajo interés por esta práctica, considerada en general como nueva dentro del sector cafetalero. El análisis hecho en forma correcta, tanto en la toma de la muestra como en la parte de laboratorio, sería practicado apenas por un 3% de caficultores grandes, 9% de los medianos y 3% de los pequeños. Bajo condiciones de menor confiabilidad de esta prueba estarían un 6,8% de caficultores grandes, 12,2% de medianos y 6% de pequeños.

#### 3.4.2. Análisis foliar.

Es una práctica desconocida o sin utilizarse.

#### 3.4.3. Uso de variedades seleccionadas

3.4.3.1. Variedades recomendadas por los técnicos por su adaptación a las diversas zonas están usando el 18% de caficultores grandes, 36% de medianos y 24% de pequeños.

3.4.3.2. Sin comprobación sobre su adaptabilidad opinan que las han introducido un 11% de grandes, 15% de medianos y 24,1% de pequeños caficultores. Debe señalarse que el 20% de las respuestas opinó que el uso de variedades seleccionadas en su totalidad no se sustenta sobre una comprobación de su adaptación a las diversas zonas, porque no hay investigación confiable realizada directamente en Honduras, sino que sobre la base del comportamiento de estas variedades en otros países y la suposición de que las condiciones ecológicas son similares, se las ha recomendado en Honduras.

Por los criterios así externados surgen diferencias marcadas que se observan en los extremos de los rangos que se consiguen en el cuadro respectivo.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. This includes the use of surveys, interviews, and focus groups to gather qualitative information, as well as the application of statistical techniques to quantitative data.

3. The third part of the document addresses the challenges and limitations of data collection and analysis. It highlights the potential for bias and error in data collection, as well as the difficulty of interpreting complex data sets.

4. The fourth part discusses the importance of data security and privacy. It emphasizes the need to implement robust security measures to protect sensitive information from unauthorized access and disclosure.

5. The fifth part of the document provides a summary of the key findings and conclusions. It highlights the importance of ongoing monitoring and evaluation to ensure that the organization's data collection and analysis processes remain effective and relevant.

6. The sixth part of the document provides a list of references and sources used in the research. This includes academic journals, books, and other relevant publications.

7. The seventh part of the document provides a list of appendices and supplementary materials. This includes raw data, detailed survey questions, and other supporting information.

8. The eighth part of the document provides a list of contact information for the authors and other relevant parties. This includes email addresses and phone numbers.

9. The ninth part of the document provides a list of acknowledgments and thanks. This includes recognition of the support and assistance provided by various individuals and organizations.

10. The tenth part of the document provides a list of other relevant information and resources. This includes links to related research and publications, as well as information about the authors and their work.

#### 3.4.4. Distancias correctas de siembra

En función de variedades y máximo aprovechamiento del terreno, los promedios indican que esta práctica la realizan un 12% de productores grandes, el 36% de medianos y el 36% de pequeños. Este promedio se obtuvo del 60% de las respuestas; el 40% de las respuestas restantes, opina que los caficultores de todas las categorías siguen usando distanciamientos tradicionales excesivos dentro de los conceptos de modernización de la caficultura, por lo que marcan con 0 las respuestas. Los rangos tan marcados en sus extremos, ponen de manifiesto, en este punto, y en otros más adelante, apreciaciones muy diferentes de los entrevistados.

#### 3.4.5 Poda

3.4.5.1. La poda de acuerdo a recomendaciones técnicas solo sería realizada por el 7% de productores grandes, 21% de medianos y 8% de pequeños. Sin embargo, en forma tradicional, esto es básicamente eliminación de ramas secas y quebradas, lo hace un 25% de los grandes, 41% de medianos y 45,2% de pequeños caficultores. En todas las categorías hay productores que no podan.

#### 3.4.6. Manejo de sombra

En forma técnica, es decir, que permita expresar el potencial de producción de la variedad, lo harían en el orden ya conocido por categorías, el 7%, el 27% y el 12%. En forma tradicional lo haría el 50% de productores grandes, 21% de medianos y 27% de pequeños. Nótese que quedan porcentajes de 35%, 52% y 61% respectivamente,

#### 3.4.3. Fertilización

Bajo la calificación de correcta el 60% de las respuestas opina que así abonan el 13% de productores grandes, 30,4% de medianos y 13% de pequeños. Esto implica que la práctica responde a las indicaciones técnicas en cuanto a formulación, cantidad y distribución (fraccionamiento).

Fertilización deficiente, es decir, en la que falta alguno de los elementos anteriores, la realizan el 37% de los productores grandes, el 30% de medianos y el 32% de los pequeños. Quedan sin fertilizar

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial matters. This section also outlines the various methods and tools used to collect and analyze data, ensuring that the information is reliable and up-to-date.

2. The second part of the document focuses on the implementation of these practices across different departments and projects. It provides detailed instructions on how to set up systems for data collection and reporting, as well as how to ensure that all staff members are trained and aware of their responsibilities. This section also addresses common challenges and offers solutions to overcome them, such as ensuring data consistency and security.

3. The third part of the document discusses the role of technology in modern record-keeping. It highlights the benefits of using digital tools and software to streamline processes, reduce errors, and improve efficiency. This section also explores the importance of data security and privacy, providing guidelines on how to protect sensitive information and comply with relevant regulations.

4. The fourth part of the document covers the importance of regular audits and reviews. It explains how these activities help to identify any discrepancies or errors in the records, ensuring that the data remains accurate and reliable. This section also discusses the role of external auditors and how to work with them to ensure compliance with industry standards and regulations.

5. The fifth and final part of the document provides a summary of the key points discussed throughout the document. It reiterates the importance of maintaining accurate records and the role of each department in this process. This section also offers some final thoughts and recommendations for future improvements and ongoing monitoring of the record-keeping system.

en el orden conocido, el 50%, el 39% y el 50% de las tres categorías de productores, respectivamente.

#### 3.4.9. Enmiendas calcáreas

Esta práctica se realiza únicamente en 7 fincas de productores considerados grandes. Esto representa el 0,6% de la categoría.

#### 3.4.10. Control de enfermedades

Es pequeño el porcentaje de caficultores en cada categoría que hace el control en forma preventiva: 4%, 10% y 1%, de acuerdo al 80% de respuestas. Como en el caso de las prácticas anteriores, el 20% de las respuestas indica que esta no es cumplida por los caficultores en forma preventiva. Cuando las enfermedades del café son ya un problema, la opinión es de que el control lo realizan el 11% de los caficultores grandes, el 20% de los medianos y el 1,0% de los pequeños.

#### 3.4.11. Control de plagas

En forma preventiva lo hacen solo el 4% de grandes y medianos productores. Cuando se han convertido ya en problema controlan los insectos el 42,4% de los grandes productores, el 50% de los medianos y el 12% de los pequeños.

#### 3.4.12. Control de nemátodos

Es práctica casi desconocida, no se sabe si porque no son problema o porque no tienen conocimiento. En todo caso se preocupan de controlarlos el 1% de grandes y medianos productores.

#### 3.4.13. Repoblación

Los promedios de las respuestas indican que un 42% de productores grandes, 45% de medianos y 28% de pequeños se han incorporado a esta práctica. Los extremos de los rangos que se presentan, sin embargo, muestran criterios marcadamente divididos en la apreciación cuantitativa.

#### 3.4.14. Reemplazo

La edad excesiva de los cafetales y el mejoramiento de los precios fueron señalados como motivos para que porcentajes del 10%, 3,2% y 3% de productores hayan iniciado el reemplazo de sus cafetales viejos e improductivos.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This not only helps in tracking expenses but also ensures compliance with tax regulations.

In the second section, the author outlines the various methods used to collect and analyze data. These include direct observation, interviews, and the use of specialized software tools. Each method has its own strengths and limitations, and the choice depends on the specific requirements of the study.

The third section provides a detailed overview of the data analysis process. It starts with the initial cleaning of the data to remove any errors or duplicates. This is followed by a series of statistical tests to identify trends and correlations. The final step is the interpretation of the results, which involves comparing the findings against the original hypotheses.

The fourth section discusses the challenges faced during the research process. One major challenge was the limited availability of certain types of data, which required creative solutions to overcome. Another challenge was the time-consuming nature of data collection, which had to be managed carefully to stay within the project's budget.

Finally, the document concludes with a summary of the key findings and their implications. It highlights the importance of thorough data collection and analysis in making informed decisions. The author also offers some recommendations for future research, suggesting that further exploration of the identified trends would be beneficial.

### 3.4.15. Beneficio

El tratamiento del café comprende beneficiado húmedo y seco. Por algunas limitaciones de la infraestructura general, se calcula que no se realiza beneficio húmedo en un 4% de la producción de grandes productores, un 4% de la de medianos y un 8% de la de los pequeños. El café solo beneficiado en seco, se utiliza para consumo interno totalmente.

### 3.4.16. Selección de calidad

Se hace fundamentalmente después del beneficio, al momento de la cosecha se calcula que solo un 5% de grandes y el 10% de medianos caficultores lo hace.

### 3.4.17. Registro de costos

La conceptualización que se tiene de esta práctica administrativa parece haber influenciado la diferencia de criterio que se observa en los extremos de los rangos que se consignan en el cuadro. Los porcentajes promedio obtenidos deben manejarse con cuidado.

### 3.4.18. Planificación de la finca

Igual que lo señalado en el punto anterior, puede expresarse en relación a este punto, si bien los extremos de los rangos no son tan fuertemente opuestos.

## 3.5. Servicios. Agricultores que hacen uso.

| SERVICIOS                   | PRODUCTORES QUE HACEN USO % |          |          |
|-----------------------------|-----------------------------|----------|----------|
|                             | Grandes                     | Medianos | Pequeños |
| 5.1. Crédito                | 75,0                        | 67,5     | 52,5     |
| 5.2. Asistencia técnica     | 12,5                        | 33,7     | 23,0     |
| rango                       |                             | 15-40    | 2-40     |
| 5.3 Información de mercados |                             |          |          |
| 5.3.1. internos             | 100,0                       | 90,0     | 80,0     |
| 5.3.2. externos             | 60,0                        | 40,0     | 30,0     |
| 5.4. Prácticas gerenciales  | 10,0                        | 10,0     | ----     |

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in financial operations. This section also highlights the role of internal controls in preventing fraud and errors.

2. The second part of the document focuses on the implementation of robust risk management strategies. It outlines various risk assessment techniques and provides guidance on how to identify, measure, and mitigate potential risks. The text stresses the need for a proactive approach to risk management to protect the organization's assets and reputation.

3. The third part of the document addresses the importance of effective communication and reporting. It discusses the need for clear and concise communication channels and the role of regular reporting in keeping stakeholders informed. This section also touches upon the importance of data security and the need for strong cybersecurity measures to protect sensitive information.

4. The fourth part of the document discusses the importance of continuous improvement and innovation. It encourages organizations to regularly review their processes and procedures to identify areas for improvement and to embrace new technologies and practices. This section also highlights the importance of fostering a culture of innovation and learning within the organization.

5. The fifth part of the document discusses the importance of ethical conduct and corporate social responsibility. It emphasizes the need for organizations to adhere to high ethical standards and to be transparent in their operations. This section also touches upon the importance of contributing to the community and the environment through various social responsibility initiatives.

6. The sixth part of the document discusses the importance of talent management and employee development. It outlines strategies for attracting, retaining, and developing top talent. This section also highlights the importance of providing ongoing training and development opportunities to ensure that employees are equipped with the skills and knowledge needed to succeed in a rapidly changing business environment.

7. The seventh part of the document discusses the importance of financial management and budgeting. It provides guidance on how to develop a realistic budget and how to monitor and control expenses. This section also touches upon the importance of maintaining a strong financial position and the need for regular financial reviews.

8. The eighth part of the document discusses the importance of legal and regulatory compliance. It outlines the key legal and regulatory requirements that organizations must adhere to and provides guidance on how to ensure compliance. This section also highlights the importance of staying up-to-date on changes in the legal and regulatory landscape.

9. The ninth part of the document discusses the importance of strategic planning and execution. It outlines the process of developing a clear and actionable strategy and provides guidance on how to execute that strategy effectively. This section also touches upon the importance of regular strategic reviews and the need for flexibility in response to changing market conditions.

10. The tenth part of the document discusses the importance of sustainability and long-term value creation. It outlines strategies for managing environmental, social, and governance (ESG) risks and opportunities. This section also highlights the importance of creating long-term value for all stakeholders and the need for a sustainable business model.

Entre tamaño del productor y uso del crédito existe una relación directa. La asistencia técnica oficial tiene su mayor expresión en los medianos productores, 33,7%, siguiendo luego la que se brinda a los pequeños, 23%, y por último, a los grandes, 12,5%. La información sobre el mercado interno es de conocimiento generalizado, que disminuye en 10% del grande al mediano y de este al pequeño. La información de mercados externos de acuerdo a las respuestas es cuantitativa y cualitativamente más exacta en los grandes, 60%, y medianos productores, 40%, que en los pequeños, 5%. Prácticas gerenciales son realizadas por un 10% muy calificado de grandes y medianos productores únicamente.

### 3.6. Recursos humanos y técnicos

Técnicos que trabajan en caficultura

Investigación en café

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| aspectos agronómicos     | 5                    |
| aspectos socioeconómicos | 8 (censo cafetalero) |

Extensión agronómica 60

Comercialización 20

Formación de cooperativas 6

El número de técnicos en investigación agronómica es apenas 5; como técnicos en investigación socioeconómica se indicó, trabajan 8 profesionales que están a cargo del Censo Cafetalero de Honduras. En Extensión trabajan 60 técnicos, 20 en comercialización y 6 en cooperativas.

Estas cifras tienen relación con el siguiente punto para saber la capacidad humana y técnica real para transferencia de tecnología.

### 3.7. Tiempo que dedican a transferencia de tecnología

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Investigadores          | 30% |
| Extensionistas          | 60% |
| Espec. comercialización | 10% |
| Cooperativistas         | 40% |

Los extensionistas son los que dedican mayor porcentaje de su tiempo, les siguen los técnicos en cooperativas con un 40% de su tiempo.

27

... ..

... ..

... ..

... ..

El tiempo que dedican los investigadores a transferencia de tecnología es de un 30% que en su totalidad tiene aplicación con los técnicos de extensión. Quienes trabajan en comercialización cumplen acciones de transferencia como aspecto puramente circunstancial.

### 3.9. Adiestramiento en comunicación técnica y divulgativa

| P E R S O N A L | Adiestramiento en Comunicación |               |
|-----------------|--------------------------------|---------------|
|                 | % Técnica                      | % Divulgativa |
| Investigadores  | 16,0                           | 16,0          |
| Extensionistas  | 30,0                           | 52,5          |
| Cooperativistas | 7,5                            | 30,0          |

De acuerdo al trabajo que realizan estos técnicos, pareciera que los porcentajes que aparecen en el cuadro son insuficientes, tanto en comunicación técnica para los investigadores como en divulgativa para los extensionistas.

### 3.9. Usuarios favorecidos

|                  | % trabaja con personal |               |               |
|------------------|------------------------|---------------|---------------|
|                  | Prod. Grande           | Prod. Mediano | Prod. Pequeño |
| Investigadores   | 1,0                    | 52,5          | 15,0          |
| Extensionistas   | 7,5                    | 45,0          | 30,0          |
| Comercialización | 52,5                   | 30,0          | 4,0           |
| Cooperativas     | ----                   | 52,5          | 15,0          |

Puede observarse que la atención se concentra en el sector de productores medianos, salvo en comercialización, en el cual, el sector grande ocupa preferencia. El sector de pequeños productores está atendido en forma intermedia, menos por personal de comercialización, que concentra su atención en los sectores de más alta producción.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial matters. The text notes that without clear records, it becomes difficult to track expenses, revenues, and other critical data points.

2. The second section addresses the challenges associated with data management and storage. It highlights the need for secure and scalable solutions to handle large volumes of information. The document suggests that investing in robust IT infrastructure is crucial to ensure that data remains safe and accessible over time. It also mentions the importance of regular backups and disaster recovery plans.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in streamlining operations. It describes how automation can reduce manual errors and increase efficiency across various departments. The text provides examples of software tools that can be used for task management, communication, and reporting. It encourages organizations to explore new technologies that can enhance their productivity and reduce costs.

4. The final section discusses the importance of continuous learning and development for the workforce. It states that in a rapidly changing environment, employees must stay updated with the latest skills and knowledge. The document recommends providing training opportunities and encouraging a culture of lifelong learning. It also suggests that organizations should invest in professional development programs to help their employees grow and advance in their careers.

### 3.10. Relación cuantitativa técnicos-usuarios

|                  | # de técnicos | # Usuarios potenciales | # Usuarios actuales |
|------------------|---------------|------------------------|---------------------|
| Investigadores   | 5             | 1,000                  | 60                  |
| Extensionistas   | 60            | 40,000                 | 7,200               |
| Comercialización | 20            | 40,000                 | 25,000              |
| Cooperativismo   | 6             | 21,000                 | 7,000               |

El cuadro muestra una fuerte diferencia entre el número de usuarios potenciales y de usuarios actuales. El área de comercialización pareciera mejor atendida, pero es únicamente, según explicación, en el nivel de información de precios. La clientela actual de los investigadores se limita a sus colegas extensionistas, pero se calcula que no menos de mil caficultores podrían ser usuarios de sus enseñanzas.

Los extensionistas atienden alrededor de 120 caficultores cada uno de acuerdo a las cifras expuestas, pero cumplen también funciones de asistencia técnica en el sector de cooperativas.

### 3.11. Recursos financieros

Volumen de crédito a los productores

Banca Oficial            L. 6,000,000      Fuente: Bco. Nal. Fomento-IHCAF<sup>77</sup>

Banca Privada            16,000,000                    IHCAFE-Informe

Sin otra información de otras fuentes de financiamiento.

El crédito que ofrece el Banco Nacional de Fomento es básicamente para avíos, el que ofrecen los bancos privados es más bien refaccionario. Puede observarse la división marcada de clientelas.

### 3.12. Oportunidad del crédito

En forma inmediata calculan que se atiende un 60% de las solicitudes. Un 30% de las solicitudes se despachan con demora y un 10% no se atienden.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent and reliable data collection processes to support informed decision-making.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in modern data management. It discusses how advanced software solutions can streamline data collection, storage, and analysis, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data security and privacy. It stresses the importance of implementing robust security measures to protect sensitive information from unauthorized access and breaches.

5. The fifth part of the document explores the ethical implications of data collection and analysis. It discusses the need for transparency in data handling practices and the importance of obtaining informed consent from individuals whose data is being collected.

6. The sixth part of the document provides a detailed overview of the data analysis process. It describes various statistical and analytical techniques used to extract meaningful insights from large datasets.

7. The seventh part of the document discusses the importance of data visualization in communicating complex information. It highlights how visual representations such as charts and graphs can make data more accessible and understandable for stakeholders.

8. The eighth part of the document focuses on the integration of data with other organizational systems. It discusses how data can be shared and used across different departments to improve overall organizational performance.

9. The ninth part of the document addresses the future of data management. It discusses emerging trends such as artificial intelligence and machine learning, and how these technologies will shape the way data is collected, analyzed, and used in the coming years.

10. The final part of the document provides a summary of the key points discussed and offers recommendations for best practices in data management. It emphasizes the need for a data-driven culture and continuous improvement in data management processes.

3.13. Tipo de supervisión

La Banca Oficial, la privada y las cooperativas realizan supervisión técnica ocasional para comprobar la utilización del crédito.

3.14. Distribución del crédito

| Fuentes de Crédito | Prod. % grande | Prod. % mediano | Prod. % pequeño |
|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Banca Oficial      | 20,0           | 40,0            | 40,0            |
| Banca privada      | 60,0           | 40,0            | ---             |
| Cooperativas       | 20,0           | 50,0            | 30,0            |

No existen estudios sobre distribución del crédito. De acuerdo a las opiniones de los informantes, la distribución del crédito de la Banca Oficial es mayor para medianos y pequeños productores, en tanto que la Banca privada concentra su cartera con los grandes productores, seguida de los medianos. Las cooperativas igualmente dedican su atención en orden de importancia a los medianos productores, 50%, a los pequeños, 30%, y a los grandes, 20%.

3.15. Cantidad de crédito en relación a usuarios

La cifra global dada por el INCAFE para el crédito al sector es de 22 millones de lempiras, equivalentes a US\$ 11 millones que deben repartirse entre 40 mil usuarios.

3.16. Esta cantidad se considera INSUFICIENTE para las necesidades del sector.

3.17. Métodos y técnicas para transferencia de tecnología

Investigación económica y sicosocial.

Los informantes señalaron afirmativamente. Está en proceso de realización el Primer Censo Cafetalero, el cual tiene el énfasis concentrado en los aspectos socioeconómicos.

...the ... of ...

3.17.1. Este tipo de investigación es OCASIONAL y en este caso, es la primera vez que se lo realiza.

### 3.18. Medios de transferencia

Manuales, folletos, hojas desplegadas, afiches y cine son medios usados con las tres categorías de productores. Debe señalarse que el tiraje de los manuales es pequeño en relación al número de usuarios potenciales. En cuanto al cine, se aclara que las películas son de aspectos agrícolas generales (uso de químicos, fertilización, etc.) pero no referidos específicamente a aspectos técnicos del café.

#### 3.18.1. Actividades

Las visitas a la finca es la única actividad que se cumple con los caficultores de las tres categorías. Las siguientes actividades se realizan únicamente con los medianos y pequeños productores: parcelas demostrativas, reuniones, cursos y giras, días de campo, demostraciones de método y de resultados, tanto en fincas de agricultores como en Estaciones Experimentales. Además, están utilizando las Estaciones Experimentales como centro de difusión de tecnología.

3.18.2. Entre las ayudas visuales, INCAFE cuenta con 6 series de diapositivas, 5 películas y material de rotafolio o portafolio.

### 3.19 Descripción del ambiente

Política de incentivos.

Respondieron SI a la pregunta sobre si el gobierno mantiene una política coherente de incentivos para la producción tecnificada de café.

3.19.1. Los aspectos principales de esa política se definieron así:

- a. préstamos con intereses bajos
- b. asistencia técnica.

3.19.2. Esa política de incentivos SI es conocida por los produc-

3.19.3. tores de todas las categorías, aunque en los pequeños no podría generalizarse el conocimiento.

...the ... of ...

3.20 Motivaciones para mejorar la productividad

Punto de vista del productor.

Se señalaron estas motivaciones:

- a. precios remunerativos para el productor
- b. financiamiento blando
- c. construcción de caminos a las zonas productoras.

3.20.1 Punto de vista del técnico.

Más que propiamente motivaciones para el técnico, fueron señalados algunos aspectos considerados positivos:

- a. capacitación que se brinda al personal
- b. salarios con ciertas ventajas sociales
- c. apoyo por parte de la directiva del INCAFE.

3.21. Ventajas de la adopción de mejor tecnología

Se hizo una discriminación importante al contestar la pregunta. Se señaló que había deferencias entre tener el conocimiento y ponerlo en práctica. En cuanto a conocer las ventajas de la adopción de tecnología moderna, en términos de porcentajes sería un 60% de grandes productores, 70% de medianos y 12,5% de pequeños, pero ya en ejecución, los porcentajes disminuyen mucho.

3.22. Limitaciones para el mejoramiento tecnológico.

Punto de vista del productor.

Las razones se identificaron así:

- a. educación isuficiente
- b. infraestructura muy deficiente
- c. falta sensible de asistencia técnica y crédito.

3.22.1. Punto de vista del técnico.

Bajo este enfoque las razones se sintetizaron así:

- a. insuficiente capacitación del personal en la especialización y reducidos medios de trabajo
- b. baja receptividad del productor
- c. infraestructura deficiente que limita la acción del reducido número de técnicos.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions.

2. It then goes on to describe the various methods used to collect and analyze data.

3. The next section details the results of the study, including the identification of key trends and patterns.

4. Finally, the document concludes with a series of recommendations for future research and implementation.

5. The following table provides a summary of the data collected during the study.

6. The data shows a clear upward trend in the number of transactions over the period.

7. This increase is attributed to a combination of factors, including improved data collection methods.

8. The results also indicate that there is a significant correlation between the variables studied.

9. These findings have important implications for the field of research.

10. The study was conducted over a period of six months, from January to June.

11. The data was collected from a sample of 100 participants.

12. The results were analyzed using a variety of statistical techniques.

13. The findings are consistent with previous research in the area.

14. The study was funded by the National Science Foundation.

15. The authors would like to thank the participants for their contribution to the study.

16. The document is available for free download from the following website.

17. For more information, please contact the author at the following email address.

3.22.2. Punto de vista de política interna.

Las limitaciones bajo este punto de vista fueron sintetizadas así:

- a. no existe una política definida de incentivos
- b. los impuestos fiscales son crecientes.

3.22.3. Punto de vista de política externa.

Estas fueron las razones que se adujeron:

- a. inestabilidad de los precios internacionales
- b. insumos agrícolas a costos crecientes
- c. cuotas limitantes en caso de imponerse dicho sistema.

3.23. Marginalidad

Los entrevistados por unanimidad aceptaron la existencia de marginalidad agroclimática, económica y administrativa.

2.23.1. Cuantificaron el número de productores marginados en 3,000 en una superficie de 16 mil hectáreas.

3.24. Alternativas de diversificación

Se han propuesto las siguientes:

- a. cacao
- b. pimienta
- c. ganadería.

Los entrevistados comentaron que estas alternativas han tenido aplicación muy limitada hasta el momento.

3.25. Para los productores cafetaleros en general NO se ha ofrecido ninguna alternativa de diversificación.

3.26. Coordinación

Los entrevistados manifestaron que SI existe coordinación entre las actividades de planeación, asistencia técnica, crédito, beneficio y comercialización.



3.26.2. el 80% también respondió afirmativamente en cuanto a la coordinación entre asistencia técnica y provisión de insumos y semilla, pero un 20% manifestó lo contrario.

### 3.27. Disponibilidad para supuestos aumentos

Un eventual incremento de la productividad en un 30% traería problemas de beneficio y bodegas. La mano de obra por el momento, se supone disponible, así como transporte.

### 3.28. Variables físico-biológicas y socioeconómicas

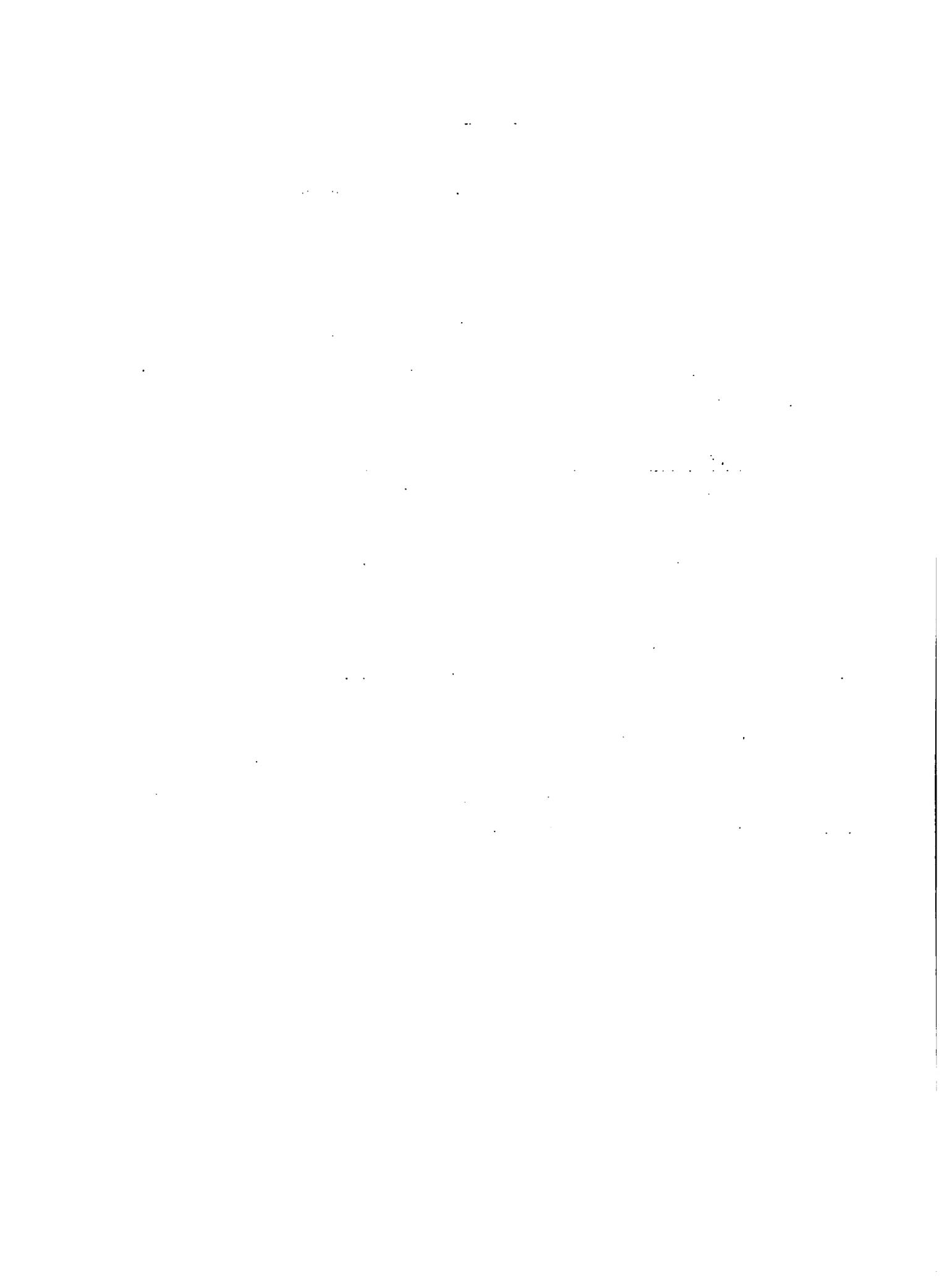
El nivel educativo de los productores fue estimado así:

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| Grandes:  | de 6 a 10 años de estudio |
| Medianos: | de 2 a 5 años de estudio  |
| Pequeños: | de 0 a 3 años de estudio. |

3.29. Las variables socioeconómicas, consideradas en conjunto, fueron externadas como más limitantes que las físico-biológicas para transferencia de tecnología.

#### Información personal

La información fue brindada por funcionarios que llevan de 2 a 15 años en sus puestos, pero que en cuanto a conocer de café y trabajar con este cultivo, su experiencia va de 5 a 24 años.



RECURSOS DE LOS PAISES PARA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE

EL SALVADOR

3. RESULTADOS

3.1. Disponibilidad de tecnología propia y componentes

El Salvador SI dispone de tecnología propia, asaptada a las condiciones de cada región productora, de acuerdo a todas las respuestas a la pregunta.

3.2. Consideraciones para determinar los temas de investigación

Se había pedido determinar en orden de prioridades, concretando cuatro consideraciones. Sin embargo, las respuestas señalan con valoración igual (1), importante a: Directrices del Plan Nacional de Desarrollo, solución de problemas inmediatos de los agricultores, y valoración económica del problema.

3.3. Temas de investigación y prioridad recibida

Entre 12 temas propuestos las respuestas señalaron como temas que han recibido en el país la MAXIMA prioridad (1) los siguientes: variedades, manejo, entomología.

Prioridad REGULAR (2) en la investigación han recibido los temas de: fisiología del café, nemotología, control de malezas, administración y aspectos socioeconómicos. En este último punto se señaló la existencia de trabajos de tipo económico para establecimiento de costos de producción, principalmente.

3.4. Componentes tecnológicos más usados por los productores por categorías

3.4.1. Análisis del suelo

En los productores grandes es una práctica que la realiza el 100%; los medianos productores la utilizan en un 60% y los pequeños apenas en un 10%.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in data management and analysis. It discusses how modern software solutions can streamline data collection, storage, and processing, thereby improving efficiency and accuracy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data management, such as data quality, security, and privacy. It provides strategies to mitigate these risks and ensure that the data remains reliable and secure throughout its lifecycle.

5. The fifth part of the document concludes by summarizing the key findings and recommendations. It stresses the importance of ongoing monitoring and evaluation to ensure that the data management processes remain effective and aligned with the organization's goals.

#### 3.4.2. Análisis foliar

El interés por esta práctica se reduce a un 5% de los productores grandes.

#### 3.4.3. Uso de variedades seleccionadas

En todos los casos, estas variedades son recomendadas por los técnicos y adaptadas a la zona. Han sido incorporadas en las plantaciones del 100% de caficultores grandes, 30% de medianos y 10% de pequeños.

#### 3.4.4. Distancias correctas de siembra

En función de variedades y máximo aprovechamiento del terreno, esta práctica ha sido implementada por el 75% de caficultores grandes y medianos y un 25% de pequeños. Los porcentajes complementarios trabajan con normas de distanciamiento tradicional.

#### 3.4.5. Poda

De acuerdo a recomendación técnica lo hace el 100% de los grandes y medianos caficultores. En los pequeños la practica en forma técnica la cumple el 60% y en forma tradicional un 40%.

#### 3.4.6. Manejo de sombra

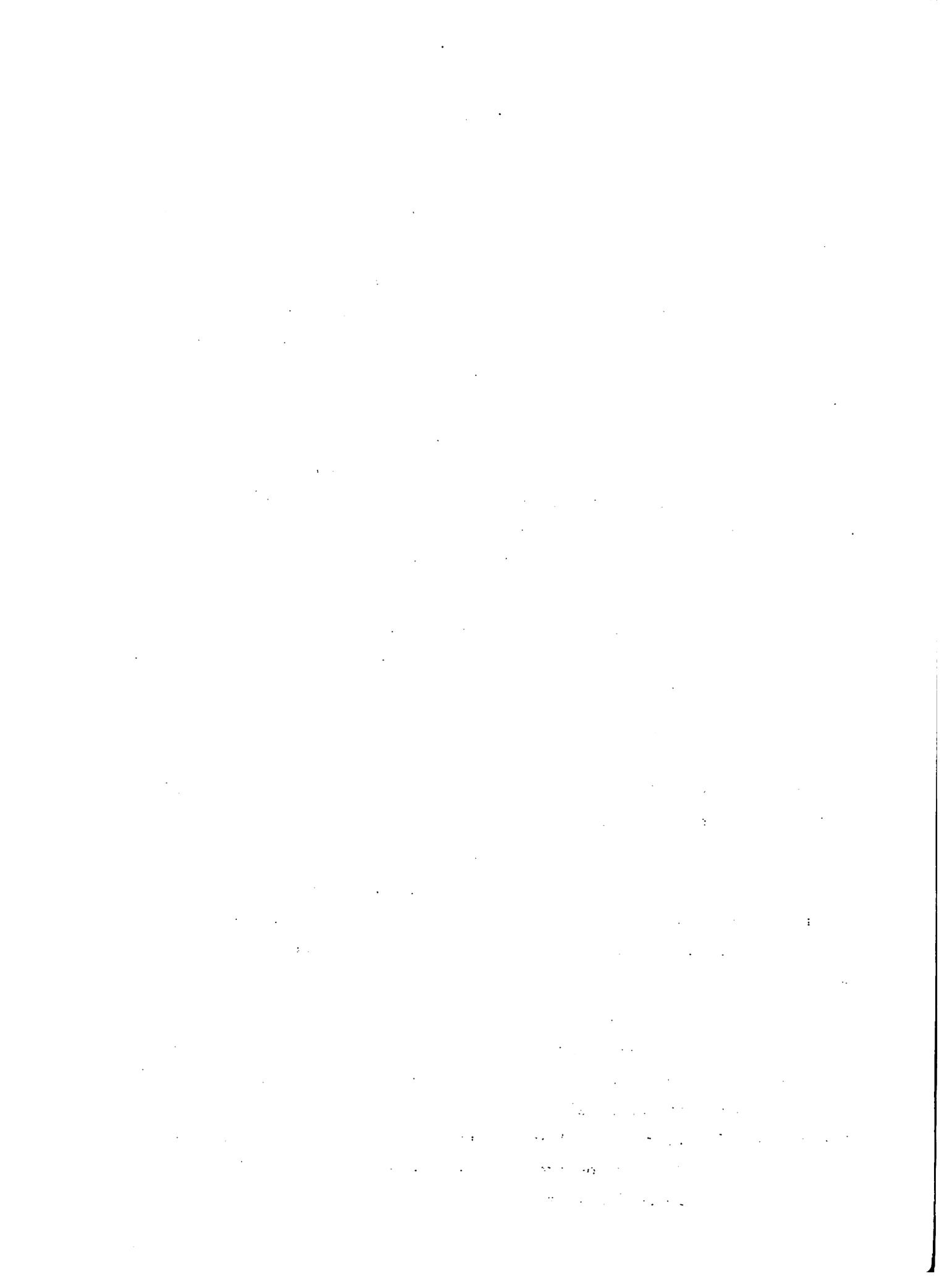
En forma técnica, que permita expresar el potencial de producción de las variedades, esta práctica forma parte de la tecnología del 100% de caficultores grandes y medianos y 40% de pequeños.

#### 3.4.7. Control de malas hierbas

La disponibilidad de mano de obra determina la forma como se lo hace; solo un 20% (grandes) lo hace químicamente. El control manual es realizado por el 30% de grandes, 100% de medianos y 100% de pequeños caficultores.

#### 3.4.8. Fertilización

Fertilización correcta comprende formulación, cantidad y fraccionamiento de las aplicaciones de acuerdo a las recomendaciones técnicas. En esta forma abona el 60% de los grandes, 70% de medianos y 30% de pequeños caficultores. En forma deficiente abona el 40% de grandes, 30% de medianos y 40% de pequeños productores. Queda un 30% de caficultores pequeños que todavía no fertiliza.



3.4.9. Enmiendas calcáreas

Es una práctica no recomendada. No se la utiliza.

3.4.10. Control de enfermedades

Aunque todos los agricultores cumplen con los controles de enfermedades, solo un 25% de grandes y el 20% de medianos lo hace en forma preventiva, todo el resto controla cuando ya son problema.

3.4.11. Control de plagas

En forma preventiva solo combaten las plagas el 10% de grandes y 5% de medianos. Todos los demás lo hacen cuando estas se han convertido en problema.

3.4.12. Control de nemátodos

Se ha incrementado esta práctica; cuidan de este problema un 60% de grandes, 50% de medianos y 5% de pequeños caficultores.

3.4.13. Repoblación del cafetal

En El Salvador esta práctica está tomada más bien como replante, ya que un alto porcentaje (+75%) de caficultores grandes y medianos mantienen altas densidades de plantas.

3.4.14. Reemplazo

Tienden a sustituir los cafetales viejos o improductivos. Se han incorporado a esta práctica en el orden usual, 20, 30 y 5% de productores.

3.4.15. Beneficio

El Salvador exporta solo café oro. Se considera que la técnica de beneficio húmedo y seco se cumple casi en el 100% de la producción. Algún mínimo porcentaje de cafés naturales es para consumo doméstico.

3.4.16. Selección de calidad

En el proceso de cosecha existen controles internos para evitar mezclas de cafés maduros con verdes. Durante y después del beneficio, los controles de calidad están a nivel empresarial e institucional.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial matters. This section outlines the various methods and tools used to collect and store data, ensuring that all information is readily accessible and up-to-date.

2. The second part of the document focuses on the analysis and interpretation of the collected data. It describes the various techniques and models used to identify trends, patterns, and anomalies. This section highlights the importance of using statistical methods and data visualization tools to present the information in a clear and concise manner. The goal is to provide a comprehensive overview of the data and to identify any potential risks or opportunities.

3. The third part of the document discusses the implications of the findings and the steps that should be taken to address any issues identified. It emphasizes the importance of regular communication and collaboration between all stakeholders involved in the process. This section outlines the various strategies and actions that can be taken to improve the overall performance and efficiency of the organization. It also discusses the importance of ongoing monitoring and evaluation to ensure that the implemented measures are effective and sustainable.

4. The final part of the document provides a summary of the key findings and conclusions. It reiterates the importance of maintaining accurate records and the need for continuous improvement. The document concludes by expressing confidence in the organization's ability to overcome any challenges and achieve its goals. It also provides contact information for further inquiries and assistance.

#### 3.4.17. Registro de costos

Es una práctica administrativa contable que la llevan el 100% de grandes productores, un 75% de medianos y un porcentaje mínimo (15%) de los pequeños.

#### 3.4.18. Planificación

Los grandes productores planifican el desarrollo de la finca en su totalidad, los medianos en un 90% también lo hacen, y los pequeños en un 10% empiezan a incorporarse a esta práctica.

### 3.5. Servicios

Solo se obtuvo información relacionada con asistencia técnica. Se estaría atendiendo al 60% de caficultores grandes, 75% de medianos y 30% de pequeños. En términos globales eso significaría que se brinda asistencia técnica a un número aproximado de 14,000 productores. De acuerdo al Tercer Censo Nacional Agropecuario, El Salvador cuenta con 40,779 explotaciones de café. Menores de 5 Ha., o sea, de productores pequeños, habría 36,839 fincas. Entre más de 5 Ha hasta 50 Ha. habría 3,345 explotaciones. Sobre 50 Ha estarían 595 explotaciones.

### 3.6. Recursos humanos y técnicos

3.7. El ISIC, Instituto Salvadoreño de Investigaciones del Café es el organismo que se encarga de todo cuanto es investigación, extensión y formación de cooperativas. Cuenta para ello con 79 técnicos en investigación que para transferencia de tecnología utilizan un 20% de su tiempo; 39 extensionistas que trabajan 100% de su tiempo en acciones de transferencia tecnológica y 2 profesionales en formación de cooperativas, los cuales hacen transferencia de tecnología un 5% de su tiempo. Las actividades de comercialización están en manos de funcionarios de la Compañía Salvadoreña del Café, la cual no proporcionó información sobre el número de funcionarios en esta actividad.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. It highlights the need for consistent data collection procedures and the use of advanced analytical techniques to derive meaningful insights from the data.

3. The third part of the document focuses on the role of technology in enhancing data management and analysis. It discusses the benefits of using data management systems and the importance of ensuring data security and privacy.

4. The fourth part of the document addresses the challenges associated with data collection and analysis. It identifies common issues such as data quality, data integration, and data security, and provides strategies to overcome these challenges.

5. The fifth part of the document discusses the importance of data governance and the role of data stewards. It emphasizes the need for clear policies and procedures to govern the use of data and the importance of assigning responsibility for data quality and security.

6. The sixth part of the document discusses the importance of data literacy and the need for training and education. It highlights the benefits of data literacy for individuals and organizations and provides recommendations for developing data literacy programs.

7. The seventh part of the document discusses the importance of data ethics and the need for responsible data use. It highlights the potential risks of data misuse and provides guidelines for ensuring ethical data practices.

8. The eighth part of the document discusses the importance of data sharing and the need for interoperable data systems. It highlights the benefits of data sharing for research and innovation and provides recommendations for developing data sharing frameworks.

9. The ninth part of the document discusses the importance of data visualization and the need for effective data communication. It highlights the benefits of data visualization for understanding complex data and provides recommendations for developing effective data visualizations.

10. The tenth part of the document discusses the importance of data security and the need for robust security measures. It highlights the risks of data breaches and provides recommendations for developing a comprehensive data security strategy.

### 3.8. Adiestramiento en comunicación técnica y divulgativa

Un 45% de investigadores tendría adiestramiento en comunicación técnica y un 50% de extensionistas en comunicación divulgativa. No se informó si en cada grupo de técnicos tenían también otro tipo de adiestramiento.

### 3.9. Usuarios favorecidos

No se especificaron porcentajes. Se informó únicamente que los investigadores trabajan en transferencia de tecnología con otros investigadores y con productores grandes y medianos. Los extensionistas concentran su acción en los medianos y pequeños productores. Los técnicos de cooperativas trabajan con pequeños caficultores.

### 3.10. Relación cuantitativa entre técnicos y usuarios

79 investigadores tienen una clientela potencial de 4,000 productores grandes y medianos, utilizan sus conocimientos en forma directa unos 1,000 usuarios.

39 extensionistas atienden actualmente a unos 14,000 productores, potencialmente podrían necesitar servicios 45,000 caficultores.

2 trabajadores en cooperativas, apoyados con funcionarios de otras dependencias atienden a 3,000 cooperados, pero potencialmente hay 30 mil caficultores con opción a formar cooperativas.

### 3.11. Recursos financieros

Según datos de 1977 la Banca y el sector oficial financiaron las actividades referentes a la caficultura en un monto de 118,436 millones de colones salvadoreños. Bancos privados y otras fuentes de financiamiento otorgaron créditos por 227,995 millones de colones. La fuente de esta información es la Revista Mensual del Banco Central de El Salvador, número correspondiente a Mayo de 1978.

### 3.12. Oportunidad del crédito

Consideran las respuestas que un 90% de las solicitudes se conceden en forma oportuna.



**3.13. Tipo de supervisión**

La banca oficial realiza supervisión técnica ocasional.  
la banca privada no realiza supervisión.

**3.14. Distribución del crédito**

Las respuestas no estimaron porcentajes. Señalaron eso sí,  
que hay una fuerte concentración en los grandes y medianos productores.

**3.15. Volumen del crédito**

Volumen: Q\$ 346,431,000      N° de usuarios: sin información  
De acuerdo al número de fincas existen 40,779 usuarios potenciales.

**3.16. Suficiencia del crédito**

Se parte del criterio de que siempre la demanda por necesidades en el sector es mayor que la oferta de crédito disponible, por lo cual, se considera que el volumen de crédito en El Salvador, es INSUFICIENTE, aunque representa el 14,2% del crédito total que se otorga en El Salvador.

**3.17. Métodos y técnicas para transferencia tecnológica**

No se realiza investigación básica de tipo sicosocial para planificar acciones de transferencia de tecnología. Se realiza investigación económica diferente.

**3.18. Medios de transferencia**

Se utilizan con las tres categorías de productores, manuales, folletos, hojas desplegadas, programas de radio, artículos en la prensa y afiches.

**3.13.1. Actividades**

Igualmente con toda clase de productores utilizan. visitas a la finca, parcelas demostrativas, reuniones con caficultores, cursos y giras, días de campo, demostraciones de método y de resultados, tanto en fincas de agricultores como en estaciones experimentales; estas se usan también como centros de difusión de tecnología.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This not only helps in tracking expenses but also ensures compliance with tax regulations.

Furthermore, it is advised to review these records regularly to identify any discrepancies or errors. This proactive approach can prevent issues from escalating and ensure that the financial statements are accurate and reliable.

In addition, the document highlights the need for transparency in financial reporting. All stakeholders should have access to the relevant information to make informed decisions. This includes providing clear explanations for any significant fluctuations in the data.

The second part of the document focuses on the implementation of internal controls. These controls are designed to prevent fraud, reduce the risk of errors, and ensure the integrity of the financial data. Key areas to focus on include the segregation of duties, the authorization of transactions, and the regular reconciliation of accounts.

Finally, the document concludes by stressing the importance of ongoing education and training for all staff members. Keeping abreast of the latest financial practices and regulations is essential for maintaining a high level of accuracy and compliance.

By following these guidelines, organizations can ensure that their financial records are accurate, transparent, and secure, ultimately leading to better financial performance and decision-making.

### 3.13.2. Ayudas visuales

En el ISIC cuentan con series de diapositivas, películas, material de panelógrafo y de rotafolio. No se cuantificó su número.

## 3.19. Descripción del ambiente

En las respuestas hubo unanimidad para señalar que el gobierno SI mantiene una política coherente de incentivos para la producción tecnificada de café.

3.19.1. Los aspectos principales de esa política estaban dados por:

- investigación para respaldo y mejoramiento de la caficultura
- asistencia técnica a los productores
- crédito que aumenta año a año
- controles para impedir enfermedades y plagas graves y exóticas.

3.19.2. Esta política SI es conocida por la mayoría de produc-

3.19.3. tores de las tres categorías.

## 3.20. Motivaciones para mejorar la productividad

Punto de vista del productor.

Un 50% opinó sobre este punto, señalando lo siguiente:

- a. aumento de la producción con mejor tecnología
- b. precios actualmente remunerativos para el café
- c. asistencia técnica gratuita
- d. orientación para uso de recursos tecnológicos y su acceso.

3.20.1. Punto de vista del personal técnico.

Solo un 25% dio respuesta a esta pregunta. Se indicó que el mantenimiento de los altos niveles de productividad era una necesidad nacional y forma de manifestar la capacidad del agrónomo salvadoreño.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This not only helps in tracking expenses but also ensures compliance with tax regulations.

In the second section, the author outlines the process of reconciling bank statements with the company's ledger. This involves comparing the bank's records of deposits and withdrawals against the internal accounting records to identify any discrepancies.

The third section covers the preparation of financial statements, including the balance sheet, income statement, and cash flow statement. It provides a step-by-step guide on how to calculate each component and how they relate to each other.

Finally, the document concludes with a summary of key points and a reminder to consult with a professional accountant for more complex issues. The author stresses that regular financial review is essential for the long-term success of any business.

### 3.21. Ventajas con la adopción de mejor tecnología

Las respuestas no señalaron porcentajes. Manifestaron que los caficultores grandes y medianos en su totalidad tienen ideas claras sobre la importancia de adoptar moderna tecnología. En los caficultores pequeños es algo que va entrando con mayor lentitud pero ya hay muchos que están tecnificando sus pequeños cultivos.

### 3.22. Limitaciones para el mejoramiento tecnológico

Punto de vista del productor.

- a. precios cambiantes que no permiten fuertes inversiones a mediano plazo
- b. peligro de sobreproducción a nivel mundial.

3.22.1. Punto de vista del técnico.

- a. insuficiente número para atender a tanto productor
- b. educación limitante en los productores pequeños.

3.22.2. Punto de vista de políticas internas.

La limitación de recursos es la única que puede afectar según el 25% de las respuestas. El 75% no respondió a este punto.

3.22.3. Punto de vista de política externa.

El 25% de las respuestas se refirió como limitación a la inseguridad de precios en los mercados exteriores y la tendencia a un aumento constante de la oferta.

### 3.23. Marginalidad

El 50% aceptó que existe marginalidad de los tres tipos en pequeña proporción. No se señaló número de productores marginales ni área.

### 3.24. Alternativas de diversificación

El 50% señaló que se ha estudiado algunas alternativas, pero que como programa de diversificación poco se ha hecho, ya que el café es un cultivo tradicional que a pesar de todo paga en los años buenos.

Exhibit 1

... [faded text] ...  
... [faded text] ...  
... [faded text] ...  
... [faded text] ...

... [faded text] ...  
... [faded text] ...  
... [faded text] ...  
... [faded text] ...  
... [faded text] ...  
... [faded text] ...

... [faded text] ...  
... [faded text] ...  
... [faded text] ...  
... [faded text] ...

3.25. NO se ha ofrecido alternativas para diversificar a los pequeños cafetaleros en general, según el 50% de respuestas que opinaron sobre el punto.

### 3.26. Coordinación

Según el 50% de las respuestas, SI existe coordinación entre planeación, asistencia técnica, crédito y comercialización.

3.26.1. Existe también coordinación entre los servicios de asistencia técnica y provisión de insumos y semillas.

### 3.27. Infraestructura para supuestos aumentos

El 50% de las respuestas se refieren a este punto. Se señaló que No había problemas de mano de obra. Los problemas serían solucionables en cuanto a transporte, pero serían serios en beneficio y almacenaje, pues un aumento del 30% en la producción significaría aproximadamente 900 mil quintales adicionales de café.

### 3.28. Variables

Nivel educativo

No se dio opinión sobre el número de años en cada categoría de productores. Se señaló tan solo que la educación es mejor en los estratos de grandes y medianos caficultores e inferior en los estratos de pequeños productores.

### 3.29. Variables físico-biológicas frente a socioeconómicas

Un 50% de las respuestas manifestó que en los actuales momentos las variables socioeconómicas limitan más fuertemente que las físico-biológicas la transferencia de tecnología en café.

...the ... of ...

RECURSOS DE LOS PAISES PARA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE

COSTA RICA

3. RESULTADOS

3.1. Disponibilidad de tecnología propia y componentes

Todas las respuestas fueron unánimes en señalar que Costa Rica SI tiene tecnología propia, adaptada a las condiciones de cada región productora de café. Esto, señalan, es producto de la investigación y experimentación que se ha desarrollado en el país desde cuarenta años atrás en forma y cada vez más sistematizada, por medio de técnicos que han trabajado en el IICA-Turrialba, luego en el CATIE, en la Universidad de Costa Rica, en el Ministerio de Agricultura y Ganadería y por técnicos particulares y caficultores progresistas.

3.2. Consideraciones para determinar los temas de investigación

Por mayoría se señaló el siguiente orden de importancia:

Diretrices del Plan Nacional de Desarrollo

Solución de problemas inmediatos de los agricultores

Valoración económica del problema.

Por unanimidad, la importancia científica del tema para el técnico fue dejada en último lugar. Es interesante notar que quienes dieron respuesta y pertenecen al sector público, señalaron unánimemente las Directrices del Plan Nacional de Desarrollo en primer lugar; las respuestas que vinieron del sector privado las colocan diametralmente, en el último lugar.

3.3. Temas de investigación y prioridad recibida

Variedades, fertilización y manejo son unánimemente considerados los temas que han tenido prioridad en la investigación en café. El 75% de las respuestas dan también máxima prioridad, a más de los temas anteriores, a fitopatología y control de malezas.

... ..

... ..

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Regular importancia o prioridad en la investigación se ha dado, hasta el momento, a investigación en fisiología del café, combinación de variables, entomología, nematología y beneficio.

Por último, existe consenso mayoritario en que los aspectos de administración y socioeconómicos han recibido, hasta el momento, la mínima prioridad como temas de investigación. Sobre este último aspecto se hizo una aclaración, señalándose que se está dando cada vez mayor importancia a los estudios e investigaciones económicas, más no a las de tipo sociológico o comunicacional.

#### 3.4. Componentes tecnológicos más usados por los productores por categorías

Esta pregunta se consideró de especial importancia en el estudio, ya que representa el punto de partida para discutir metodología y estrategia en un programa de transferencia de tecnología.

Para la categorización de los productores en grandes, medianos y pequeños, se usó como criterio la superficie de la finca, o mejor dicho, el área dedicada a café, sin desconocer que el criterio de producción pudo también haber sido válido. Hubo un consenso mayor que en otros países para ubicar como pequeños productores a aquellos con fincas menores de 5 manzanas; medianos productores a aquellos con fincas de más de 5 manzanas y hasta 20 manzanas; y grandes productores, los que tienen sobre 20 manzanas de café. Las respuestas que se ofrecen como resultados representan los promedios de los porcentajes que dan los entrevistados, pero en los casos en que los rangos de apreciación son muy diversos, se introducen también esos datos. Se enfatiza nuevamente que este trabajo no pretende validez científica, sino llegar tan solo a una primera aproximación de la situación general de la caficultura, debiéndose acoger los datos como estimaciones que son y en los casos de rangos muy diferentes, con el cuidado necesario.

1. The first part of the document

is the title page.

2. The second part

is the abstract.

3. The third part

is the introduction.

4. The fourth part is the main body.

5. The fifth part

is the conclusion.

6. The sixth part

is the references.

7. The seventh part

is the appendix.

8. The eighth part

is the bibliography.

9. The ninth part

is the index.

10. The tenth part

is the glossary.

11. The eleventh part

is the list of figures.

12. The twelfth part

is the list of tables.

13. The thirteenth part

is the list of abbreviations.

14. The fourteenth part

is the list of symbols.

15. The fifteenth part

is the list of acronyms.

16. The sixteenth part

is the list of footnotes.

17. The seventeenth part

3.4. Componentes tecnológicos más usados

| COMPONENTE O PRACTICA  | CATEGORIA DE PRODUCTORES |                         |                   |
|--|--------------------------|-------------------------|-------------------|
|  | Grande<br>+ 100 Ha       | Mediano<br>- 100 + 5 Ha | Pequeño<br>- 5 Ha |
| <b>Análisis del suelo</b>  |                          |                         |                   |
| - toma de muestra correcta y en laboratorio competente                       | 36,6                     | 25                      | 4,3               |
| <b>Análisis foliar</b>   | 4,2                      | 1,7                     | -----             |
| rango  | 1-10                     |                         |                   |
| <b>Uso de variedades seleccionadas</b>                                       |                          |                         |                   |
| - recomendadas por los técnicos y adaptadas a la zona                        | 80                       | 77,5                    | 46,3              |
| rango  | 30-100                   | 40-100                  | 25-70             |
| <b>Distancias correctas de siembra</b>                                       |                          |                         |                   |
| - en función de variedades y máximo aprovechamiento de terreno               | 73,7                     | 66,2                    | 38                |
| rango  | 25-90                    | 15-90                   | 12-60             |
| <b>Poda</b>  |                          |                         |                   |
| - de acuerdo a recomendación técnica   | 68,7                     | 62,5                    | 42,5              |
| - en forma tradicional   | 31,3                     | 37,5                    | 57,5              |
| <b>Manejo de sombra</b>  |                          |                         |                   |
| - en forma que permita expresar el potencial de producción de la variedad    | 80                       | 70                      | 38,7              |
| rango  | 70-90                    | 50-90                   | 20-30             |
| - en forma que no permite expresar el potencial de producción de la variedad | 20                       | 30                      | 61,3              |
| <b>Control de malas hierbas</b>  |                          |                         |                   |
| - manual   | 8,7                      | 12,5                    | 62,5              |
| - químico  | 91,3                     | 87,5                    | 37,5              |

Section 10

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the specific procedures and protocols that must be followed when recording transactions. It details the steps from initial recording to final review and approval.

3. The third part of the document discusses the role of the accounting department in maintaining these records. It highlights the need for regular audits and reconciliations to ensure the accuracy of the data.

4. The fourth part of the document addresses the importance of data security and confidentiality. It outlines the measures that must be taken to protect sensitive financial information from unauthorized access or disclosure.

5. The fifth part of the document discusses the impact of these procedures on the organization's overall financial health. It explains how accurate record-keeping is crucial for making informed decisions and ensuring long-term success.

6. The sixth part of the document provides a summary of the key points discussed and reiterates the importance of strict adherence to the outlined procedures.

7. The seventh part of the document includes a list of references and resources that can be used for further information and guidance on record-keeping practices.

8. The eighth part of the document concludes with a statement of commitment to transparency and accountability, and a call to action for all employees to follow the guidelines outlined in the document.

|                                  |        |        |        |
|----------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>Fertilización</b>             |        |        |        |
| - correcta                       | 71,2   | 70     | 32,7   |
| rango                            | 10-100 | 5-100  | 1-70   |
| - deficiente                     | 28,3   | 28,5   | 36,3   |
| - sin fertilización              | 0,5    | 1,5    | 31     |
| Enmiendas calcáreas              | 45,7   | 41,2   | 7,7    |
| <b>Control de enfermedades</b>   |        |        |        |
| - en forma preventiva            | 66,3   | 63,7   | 12,5   |
| - cuando ya son problema         | 33,7   | 36,3   | 36,2   |
| <b>Control de plagas</b>         |        |        |        |
| - en forma preventiva            | 47,5   | 22,5   | ----   |
| - cuando ya son problema         | 52,5   | 77,5   | 22,5   |
| Control de nemátodos             | 13,7   | 5,7    | ----   |
| Repoblación del cafetal          | 95,0   | 82,5   | 51,2   |
| rango                            |        | 50-100 | 10-100 |
| Reemplazo del cafetal            | 6,5    | 4,2    | ----   |
| rango                            | 1-15   | 2-10   |        |
| <b>Beneficio</b>                 |        |        |        |
| - húmedo                         | 100    | 100    | 99     |
| - seco                           | 100    | 100    | 100    |
| <b>Selección de calidad</b>      |        |        |        |
| - al momento de la cosecha       | ----   | ----   | ----   |
| - después del beneficio          | 100    | 100    | 100    |
| Registro de costos de producción | 67,5   | 51,2   | 20,2   |
| rango                            | 20-100 | 10-100 | 1-30   |
| Planificación de la tierra       | 33,7   | 23,0   | ----   |
| rango                            | 5-100  | 2-30   |        |

---



#### 3.4.1. Análisis del suelo

Los entrevistados señalaron que en muchos casos esta práctica no es realizada directamente por el caficultor sino por técnicos del IAG o de empresas vendedoras de fertilizantes. Además de lo anterior, señalaron, las fórmulas de fertilizantes que se venden en el país, responden a las necesidades de los distintos tipos de suelo de las zonas de producción cafetalera.

#### 3.4.2. Análisis foliar

Fue considerado como una práctica incipiente, utilizada en forma mínima por los grandes y medianos productores. Sin embargo, el rango de apreciación varió de 1-10 para los grandes y de 0-5 para los pequeños.

#### 3.4.3. Uso de variedades seleccionadas

Es una práctica que la mayoría de las respuestas (75%) señala como de amplia utilización entre los productores, en todos los casos, utilización basada en recomendación técnica y adaptación a la zona. Sin embargo, el 25% de las respuestas no participa de un criterio tan optimista y señala porcentajes bastante más bajos de generalización de la práctica hasta el momento. Los rangos 30-100 para grandes, 40-100 para los medianos y 25-70 para los pequeños productores muestran esta diversidad de criterio.

#### 3.4.4. Distancias correctas de siembra

Es otra práctica que se va generalizando de acuerdo a las opiniones expresadas, y aunque dominan las apreciaciones altas, 90%, el rango menor del 25% de las respuestas, determinan promedios algo más bajos de 73,7, 66,2 y 38% para los grandes, medianos y pequeños productores respectivamente.

#### 3.4.5. Poda

Es una práctica realizada por todos los productores en general y en forma técnica por cada vez mayor número de caficultores.

#### 3.4.6. Manejo de sombra

Es otra práctica realizada por todos los productores. Difieren las apreciaciones de los porcentajes que la realizan en forma que permita expresar el potencial de producción de la variedad: los rangos muestran estas diferencias de opinión cuantitativa.

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor.

2. The second part is a letter from the editor to the author.

3. The third part is a letter from the author to the editor.

4. The fourth part is a letter from the editor to the author.

5. The fifth part is a letter from the author to the editor.

6. The sixth part is a letter from the editor to the author.

7. The seventh part is a letter from the author to the editor.

8. The eighth part is a letter from the editor to the author.

9. The ninth part is a letter from the author to the editor.

10. The tenth part is a letter from the editor to the author.

11. The eleventh part is a letter from the author to the editor.

12. The twelfth part is a letter from the editor to the author.

13. The thirteenth part is a letter from the author to the editor.

14. The fourteenth part is a letter from the editor to the author.

15. The fifteenth part is a letter from the author to the editor.

16. The sixteenth part is a letter from the editor to the author.

17. The seventeenth part is a letter from the author to the editor.

18. The eighteenth part is a letter from the editor to the author.

19. The nineteenth part is a letter from the author to the editor.

20. The twentieth part is a letter from the editor to the author.

21. The twenty-first part is a letter from the author to the editor.

22. The twenty-second part is a letter from the editor to the author.

23. The twenty-third part is a letter from the author to the editor.

24. The twenty-fourth part is a letter from the editor to the author.

25. The twenty-fifth part is a letter from the author to the editor.

26. The twenty-sixth part is a letter from the editor to the author.

27. The twenty-seventh part is a letter from the author to the editor.

28. The twenty-eighth part is a letter from the editor to the author.

29. The twenty-ninth part is a letter from the author to the editor.

30. The thirtieth part is a letter from the editor to the author.

31. The thirty-first part is a letter from the author to the editor.

32. The thirty-second part is a letter from the editor to the author.

33. The thirty-third part is a letter from the author to the editor.

34. The thirty-fourth part is a letter from the editor to the author.

35. The thirty-fifth part is a letter from the author to the editor.

36. The thirty-sixth part is a letter from the editor to the author.

37. The thirty-seventh part is a letter from the author to the editor.

38. The thirty-eighth part is a letter from the editor to the author.

39. The thirty-ninth part is a letter from the author to the editor.

40. The fortieth part is a letter from the editor to the author.

41. The forty-first part is a letter from the author to the editor.

42. The forty-second part is a letter from the editor to the author.

43. The forty-third part is a letter from the author to the editor.

#### 3.4.7. Control de malas hierbas

Es una práctica realizada por todos los caficultores. Es dominante cada vez más el control químico, aun en los pequeños caficultores; su uso, señalaron las respuestas, es cada vez más amplio.

#### 3.4.8. Fertilización

Es una práctica general de los grandes y medianos productores; queda un porcentaje de pequeños sin aplicarla de acuerdo a las opiniones vertidas. Existe divergencia, eso sí, en cuanto a la corrección en la aplicación de la práctica. Se había externado el criterio de que fertilización correcta comprendía cantidades que de allí se recomiendan y en las épocas de aplicación (fraccionamientos) recomendadas por los técnicos. Las respuestas que señalaron que la práctica se realiza en forma correcta, explicaron que, si bien no siempre se hacen análisis, las fórmulas comerciales que se venden a los caficultores, si están de acuerdo a criterios técnicos en su fabricación y mezcla. La parte correspondiente a la cantidad que debe aplicarse, incorporó el criterio de racionalidad económica en el uso de los fertilizantes, lo que determina que los caficultores, especialmente grandes y medianos varíen un tanto las cantidades de abono en función de su precio y el precio del café en el mercado internacional. Las cifras que se observan en el cuadro parecen bastante reales dentro de las interpretaciones un tanto divergentes en su calificación.

#### 3.4.9. Enmiendas calcáreas

Es una práctica que empieza a usarse cada vez más dentro de limitaciones impuestas por costo, alguna dificultad de obtener el insumo y fletes cada vez mayores de los transportistas.

#### 3.4.10. Control de enfermedades

Es práctica generalizada. Los técnicos realizan esfuerzos para que los caficultores lo hagan en forma preventiva.

#### 3.4.11. Control de plagas.

Lo apreciaron como preventivo cuando los insectos recién mostraban su presencia; en el momento que su significación económica era más pronunciada se constituyen en problema. En todo caso se señaló que hasta el momento, los insectos no son un problema serio para la caficultura de Costa Rica.

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1998.

2. The second part is a letter from the editor to the author, dated 11/10/1998.

3. The third part is a letter from the author to the editor, dated 12/10/1998.

4. The fourth part is a letter from the editor to the author, dated 1/11/1999.

5. The fifth part is a letter from the author to the editor, dated 2/11/1999.

6. The sixth part is a letter from the editor to the author, dated 3/11/1999.

7. The seventh part is a letter from the author to the editor, dated 4/11/1999.

8. The eighth part is a letter from the editor to the author, dated 5/11/1999.

9. The ninth part is a letter from the author to the editor, dated 6/11/1999.

10. The tenth part is a letter from the editor to the author, dated 7/11/1999.

11. The eleventh part is a letter from the author to the editor, dated 8/11/1999.

12. The twelfth part is a letter from the editor to the author, dated 9/11/1999.

13. The thirteenth part is a letter from the author to the editor, dated 10/11/1999.

14. The fourteenth part is a letter from the editor to the author, dated 11/11/1999.

#### 3.4.12. Control de nemátodos

Empieza a usarse en Costa Rica; es preocupación de algunos caficultores grandes y medianos por el momento.

#### 3.4.13. Repoblación del cafetal

Es una práctica que se conceptúa está usada por todos los sectores. Existe marcada divergencia en la apreciación del porcentaje de pequeños caficultores que la llevan a cabo, hecho que nos hace pensar si esta diferencia tan marcada de porcentajes no obedecerá a una confusión entre repoblar y replantar?

#### 3.4.14. Reemplazo del cafetal

Unánimemente fue colocado como una práctica de uso mínimo que es realizada ocasionalmente por grandes y medianos caficultores. Sin embargo, los rangos de apreciación de los porcentajes son bastante diferentes.

#### 3.4.15. Beneficio

El beneficio húmedo y seco es prácticamente total en Costa Rica. El sistema de la producción, comercialización, industrialización o beneficio y de la exportación, son etapas integradas que se complementan dentro de un objetivo muy claro de disponer de café de calidad para exportación, y para consumo interno.

#### 3.4.16. Selección de calidad

La selección de calidad tiene en Costa Rica un fundamento legal; se señaló que puede decirse que en teoría es realizada después del beneficio, pero, dado el control que se ejerce al momento de recibir el café de los productores, la selección se traslada al momento de la cosecha, ya que si el café maduro que entregan, tiene un porcentaje que se considera anormal de café verde, en el beneficio le llaman la atención al productor y le rebajan el precio o le rechazan el café, con lo cual se consigue que la selección empiece al momento de la cosecha.



### 3.4.17. Registro de costos de producción

Parece que mereció también interpretaciones diferentes. Para quienes consideran el registro de costos de producción como una acción de tipo contable con repercusión especial sobre el impuesto a la renta, señalaron que lo hacía el 100% de los productores grandes y medianos y un alto porcentaje también de pequeños, pero para quienes el registro de costos no es únicamente una actividad contable sino a la vez analítica de la actividad de producción, esta práctica es definitivamente menos extendida. Los extremos de los rangos marcan estas diferencias de criterio.

### 3.4.18. Planificación de la finca

Comentario parecido al anterior merece este punto, en el que la conceptualización diferente de la práctica muestra en las respuestas la polarización de opiniones.

## 3.5. Servicios. Agricultores que hacen uso.

| S E R V I C I O S            | PRODUCTORES HACE USO % |          |          |
|------------------------------|------------------------|----------|----------|
|                              | Grandes                | Medianos | Pequeños |
| 5.1. Crédito                 | 95                     | 95,2     | 90       |
| 5.2. Asistencia técnica      | 33,7                   | 75,0     | 35,0     |
| 5.3. Información de mercados |                        |          |          |
| 5.3.1. internos              | 100                    | 100      | 96,2     |
| 5.3.2. externos              | 65                     | 53,7     | 30,5     |
| rango                        | 30-100                 | 25-100   | 2-100    |
| 5.4. Prácticas gerenciales   | 33,3                   | 65,0     | 2,0      |
| rango                        | 50-100                 | 15-100   |          |

Existe similitud de criterios en cuanto a los servicios que utilizan los diversos sectores de caficultores y en la cuantificación de los porcentajes, en lo que se refiere a crédito, asistencia técnica e información de mercados internos.

En cuanto a la información de mercados externos y políticas gerenciales, la divergencia en la cuantificación de los porcentajes es marcada como puede apreciarse a través de los extremos de los rangos que se consignan.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial reporting and auditing. The text notes that incomplete or inaccurate records can lead to significant errors and potential legal consequences.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used for data collection and analysis. It mentions the use of spreadsheets, databases, and specialized software to ensure that data is organized, secure, and easily accessible. The importance of data integrity and security is highlighted, along with the need for regular backups and access controls.

3. The third part of the document focuses on the process of data validation and quality control. It describes the steps involved in checking for errors, inconsistencies, and missing information. This process is crucial for ensuring that the data used for analysis is reliable and accurate. The text also discusses the role of human oversight in identifying and correcting errors that automated systems might miss.

4. The fourth part of the document discusses the importance of data privacy and security. It outlines the various risks associated with data breaches and the need for robust security measures to protect sensitive information. This includes the implementation of firewalls, encryption, and strict access policies. The document also mentions the importance of staying up-to-date with the latest security threats and best practices.

5. The fifth part of the document discusses the role of data in decision-making and strategic planning. It explains how data analysis can provide valuable insights into trends, patterns, and opportunities. The text emphasizes that data-driven decisions are more informed and effective than those based on intuition or guesswork. It also mentions the importance of communicating data findings clearly and effectively to stakeholders.

6. The sixth part of the document discusses the challenges of data management and the need for ongoing training and development. It notes that the volume and complexity of data are increasing rapidly, and organizations must invest in the skills and resources needed to manage this data effectively. This includes providing regular training for staff and staying up-to-date with the latest data management technologies and practices.

7. The seventh part of the document discusses the importance of data governance and the need for clear policies and procedures. It explains that data governance involves defining the roles and responsibilities of individuals and departments in managing data. This includes establishing clear policies for data collection, storage, use, and disposal. The text also mentions the importance of regular audits and reviews to ensure that data governance policies are being followed.

8. The eighth part of the document discusses the future of data management and the potential of emerging technologies. It mentions the growing importance of artificial intelligence, machine learning, and big data analytics. The text suggests that these technologies will continue to revolutionize the way we collect, analyze, and use data. It also mentions the potential for data to be used in new and innovative ways, such as in healthcare, education, and environmental science.

9. The ninth part of the document discusses the importance of data ethics and the need for responsible data use. It explains that data can be used in ways that are harmful or discriminatory, and organizations must take steps to ensure that their data practices are ethical. This includes being transparent about data collection and use, and respecting the privacy and rights of individuals. The text also mentions the importance of considering the broader societal implications of data use.

10. The tenth part of the document discusses the importance of data literacy and the need for organizations to invest in training and development. It explains that data literacy is the ability to understand and use data effectively. Organizations must ensure that their employees have the skills and knowledge needed to work with data. This includes providing training on data management, analysis, and visualization. The text also mentions the importance of fostering a data-driven culture within the organization.

La justificación que se dio en la respuesta que señaló un 100% de caficultores que conocen los precios del café en los mercados externos, fue que el sistema de liquidaciones, préstamos y anticipos mediante los beneficios alertaba a los productores sobre cómo estaban los precios del café en los mercados del exterior.

En cuanto a las prácticas gerenciales, se señaló la influencia que ejercía Tributación Directa en relación al impuesto sobre la renta, la que obligaba a productores grandes y medianos a manejar su negocio en forma empresarial. Las opiniones mostraron diversidad.

### 3.6. Recursos humanos y técnicos

Número de técnicos que trabajan en:

Investigación en café

aspectos agronómicos 13

aspectos socioeconómicos 5

Extensión agronómica 13

Comercialización 3

Formación de cooperativas 2

Los recursos humanos y técnicos de los programas que trabajan en café se contabilizan así: 35 técnicos en investigación, de los cuales 13 pertenecen al Programa de Investigaciones en Café propiamente, 12 son investigadores de apoyo que puede contarse para ciertos aspectos específicos y trabajan para el MAG y finalmente, 5 realizan investigación económica y pertenecen a la Oficina del Café.

En extensión agronómica se encuentran trabajando 43 técnicos, pero debe ponerse atención en que 13 son los mismos que hacen investigación y que parte del tiempo trabajan con agricultores haciendo extensión. Los 25 técnicos restantes son Agentes de Extensión Agrícola que trabajan en agencias situadas en áreas cafetaleras y que como parte de su trabajo atienden en un 25% de su tiempo laborable al cultivo del café. La información del punto 3.6. se complementa con la siguiente del 3.7. en la que puede analizarse el tiempo que los distintos grupos de técnicos dedican a las actividades de transferencia tecnológica.



3.7. Tiempo que dedican a transferencia de tecnología

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Investigadores        | 40%             |
| Extensionistas        | 25% los del MAG |
| Esp. comercialización | 10%             |
| Cooperativistas       | 65%             |

3.8. Adiestramiento en comunicación técnica y divulgativa

| PERSONAL               | ADIESTRAMIENTO EN COMUNICACION |               |
|------------------------|--------------------------------|---------------|
|                        | % Técnica                      | % Divulgativa |
| Investigadores         | 90                             | 40            |
| Técnicos en producción |                                |               |
| Extensionistas         | 42,0                           | 93,0          |
| Cooperativistas        | ---                            | 50,0          |

Las respuestas y los porcentajes se basaron en el supuesto de que en la Facultad de Agronomía los ingenieros agrónomos reciben cursos de redacción técnica y extensión agrícola y comunicación, supuesto que tendría variaciones significativas en función del tiempo en el cual los técnicos se graduaron, pues los currícula han cambiado en los últimos tiempos en que se han incorporado estos estudios.

3.9. Usuarios favorecidos

| PERSONAL TECNICO | % TRABAJA CON PERSONAL |               |               |
|------------------|------------------------|---------------|---------------|
|                  | Prod. Grande           | Prod. Mediano | Prod. Pequeño |
| Investigadores   | 60                     | 40            | ---           |
| Extensionistas   | 10                     | 30            | 20            |

De acuerdo al cuadro, los productores grandes y medianos son más favorecidos por la acción de los investigadores en el campo de transferencia tecnológica, en tanto los extensionistas dedican su acción preferencial a los medianos y pequeños productores.



### 3.10. Relación cuantitativa entre técnicos y usuarios

|                     | # de técnicos | # usuarios potenciales | # usuarios actuales |
|---------------------|---------------|------------------------|---------------------|
| Investigadores      | 30            | 33,000                 | 6,000               |
| Personal de fomento |               |                        |                     |
| Extensionistas      | 60            | 33,000                 | 3,500               |
| Comercialización    |               |                        |                     |
| Cooperativismo      | 2             | 13,000                 | 10,000              |

Puede observarse de inmediato la distancia entre los usuarios actuales y los potenciales en relación al número de técnicos, tomando en cuenta que de acuerdo a datos de la Oficina del Café, si bien el número de finqueros es algo más de 33,000, el número de entregadores de café es superior a los 73 mil, cantidad que bajo ciertas consideraciones pudiera ser tomada como referencia para las necesidades de transferencia de tecnología. A los datos presentados deben añadirse las consideraciones sobre el porcentaje de tiempo que realmente dedican los técnicos a los diversos usuarios, lo que disminuye la capacidad real de atención que pudiera aparecer de estas cifras.

### 3.11. Recursos financieros

Volumen de crédito otorgado al sector cafetalero

|                           |                      |                 |
|---------------------------|----------------------|-----------------|
| Banco oficial             | ¢ 420,000,000        | Fuente: BCCR    |
| Casas comerciales         | 60,000,000           | Estimado CAFESA |
| Beneficios y cooperativas | incluido en la banca |                 |

En conjunto se financia al sector cafetalero con 480 millones de colones, en los que no se incluyen la financiación de exportaciones que sería de 400 millones más, según CAFESA.

### 3.12. Oportunidad del crédito

Las solicitudes de crédito que se presentan son atendidas en un 90% de inmediato, ya sea por medio de los bancos, de los beneficios o de las cooperativas.

# THE HISTORY OF THE

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

### 3.13. Tipo de supervisión

Existe supervisión técnica programada en los créditos que otorga la Banca Oficial, pero esta en realidad, por falta de personal, se convierte en supervisión ocasional, parecida a la que realizan las cooperativas, las casas comerciales y los beneficios.

### 3.14. Distribución del crédito

El volumen de crédito que se da para las actividades cafetaleras se estima que se concentra en un 32,5% en los productores grandes, un 47,5% en los medianos y en un 20% en los pequeños.

### 3.15. Volumen del crédito

Según estimaciones de CAFESA, tomando todas las fuentes, la capacidad total de crédito para café sería de 360 millones de colones para unos 33 mil caficultores o para 78 mil entregadores, según sea el punto de vista.

### 3.16. Suficiencia del crédito

Esta cifra anterior se considera suficiente para las necesidades de la caficultura nacional en los actuales momentos.

### 3.17. Métodos y técnicas para transferencia tecnológica

A la pregunta de si se realiza investigación económica y sicosocial básica (base-line) que permita planificar acciones de transferencia tecnológica, se respondió en forma dividida,

|   |    |
|---|----|
| investigación económica (costos p. ej.) | SI |
| investigación sicosocial                | NO |

3.17.1. La investigación económica se realiza en forma regular.

### 3.18. Medios para transferencia

Manuales, folletos, hojas desplegadas y afiches son usados de forma regular para los diferentes grupos de caficultores. En la radio lo que se presentan son cuñas, más no programas educativos estructurados; igual sucede con la T.V. en forma ocasional y con la prensa en donde se escriben artículos en forma ocasional.

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

### 3.18.1. Actividades

Visitas a la finca, parcelas demostrativas, reuniones con caficultores, cursos y giras, días de campo, demostraciones de método y de resultados en fincas de agricultores y en Estaciones Experimentales, son todas actividades que se realizan con las tres categorías de caficultores, grandes, medianos y pequeños. La utilización de la Estación Experimental de CICAPE como centro de difusión de tecnología es reciente, pero es un hecho que cada vez adquiere mayor importancia. Unidades móviles es lo único que no se usa en los programas de mejoramiento y transferencia de tecnología en café.

### 3.18.2. Ayudas visuales

Diapositivas que se organizan en series de acuerdo al tema, material de franelógrafo y de rotafolio (portafolio) gráfico, son las ayudas comúnmente usadas por los programas de café.

## 3.19. Descripción del ambiente

Un 80% de respuestas respondió SI a la pregunta "Mantiene el gobierno una política coherente de incentivos para la producción tecnificada del café?". El 20% restante respondió que "NO".

3.19.1. Los aspectos principales de esa política fueron señalados así: crédito amplio y privilegiado; asistencia técnica a todos los sectores; búsqueda de precios estables para los productores; desarrollo de material genético de alto valor que se pone a disposición de los productores; y realización de campañas fitosanitarias tendientes a impedir el ingreso de enfermedades y plagas del café.

3.19.2. Esa política es conocida por los productores de todas

3.19.3. las categorías, grandes, medianos y pequeños.

## 3.20. Motivaciones para mejorar la productividad

Desde el punto de vista del productor.

El 50% de las respuestas señalan los siguientes aspectos:

- a. precios remunerativos
- b. disponibilidad de crédito y asistencia técnica
- c. mayor rentabilidad con mayor tecnología.



Sin embargo, las respuestas que pueden considerarse fueron dadas por el sector privado, señalaron como motivación actual el alto precio, pero como incentivo permanente para el productor los siguientes puntos:

- a. rebaja progresiva de impuestos, por lo menos, el impuesto territorial, para los caficultores que producen sobre determinada cantidad de café por unidad de superficie;
- b. calificar la repoblación y el cambio o reemplazo de cafetales viejos por nuevos tecnificados, como gasto y no como inversión.

#### 3.20.1. Punto de vista del personal técnico.

La respuesta que resume la situación real, solo señala que como motivación del técnico está el "reconocimiento de su categoría como especialista que involucra prestigio y alguna compensación económica mejor pero pequeña". Las demás respuestas (75%) se refieren a lo que sería deseable para que se creen en el técnico esas motivaciones; entre lo que podría hacerse está:

- a. incentivos económicos
- b. viajes de estudio para actualizar conocimientos
- c. facilidades para realizar estudios especializados en disciplinas relacionadas con el café.

#### 3.21. Ventajas con la adopción de mejor tecnología

El 96.2% de los caficultores grandes, el 85% de los medianos y el 52% de los pequeños, tendrían ideas claras sobre las ventajas económicas que les representa adoptar moderna tecnología para producir café. Debe señalarse que en la apreciación del sector de pequeños caficultores, existen opiniones bastante divergentes en un rango que va de 10 a 100.



### 3.22. Limitaciones para el mejoramiento tecnológico

Punto de vista del productor.

En forma casi unánime fueron señaladas las siguientes limitaciones:

- a. precios inestables e inelasticidad del mercado externo
- b. tradicionalismo y falta de organización de los pequeños productores
- c. dificultad cada vez mayor para obtener mano de obra.

#### 3.22.1. Punto de vista del técnico

- a. falta de incentivos económicos en su trabajo
- b. excesivo número de productores para atenderse por cada técnico
- c. faltan recursos para investigación, extensión y formación de especialistas en café.

#### 3.22.2. Punto de vista de políticas internas.

Se señalaron las siguientes limitaciones:

- a. hace falta definir una política cafetalera a nivel nacional que estimule el mejoramiento de la productividad por área
- b. limitaciones institucionales del IAG para prestar los servicios requeridos, especialmente en áreas que son consideradas marginales.

#### 3.22.3. Punto de vista de políticas externas.

Desde este ángulo fueron señaladas las siguientes limitaciones:

- a. carencia de precios internacionales adecuados que confieran seguridad al caficultor.
- b. crecimiento un tanto incontrolado de la oferta fomentado por los países consumidores.



### 3.23. Marginalidad

La totalidad de los entrevistados estuvieron de acuerdo en que SI existe marginalidad agroclimática, marginalidad económica y marginalidad administrativa.

3.23.1. El rango de apreciación del número de productores marginales va de 2,500 a 9,000, existiendo similitud de criterio para situar las áreas marginales en las zonas de San Carlos, Tilarán y Mandayure, pero variando la apreciación del área de 9,000 a 15,000 manzanas, o sea, 6,300 a 10,500 Ha.

### 3.24. Alternativas de diversificación

Para los productores marginales se preparó un proyecto de diversificación que como alternativas al café ofrece:

- a. macadamia
- b. horticultura y fruticultura
- c. cultivos forestales.

El 25% de las respuestas señaló que hasta el momento las alternativas que se han ofrecido NO son realmente atractivas.

3.25. Para los caficultores en general, NO se ha ofrecido hasta el momento ninguna alternativa de diversificación.

### 3.26. Coordinación

Un 75% de las respuestas considera que SI existe coordinación entre las actividades de planeación, asistencia técnica, crédito, beneficio y comercialización del café. El 25% restante dice que NO.

3.26.1. Sin embargo, este 25% señala que esa falta de coordinación NO es un limitante serio para lograr un mejoramiento de la productividad.

3.26.2. Existe consenso en señalar en cambio, que SI existe coordinación entre la asistencia técnica y los servicios de provisión de insumos y semillas.



### 3.27. Infraestructura para supuestos aumentos

Es interesante señalar el criterio unánime de todos los entrevistados que señalan que en caso de un incremento de la productividad en un 30%, considerado técnicamente como perfectamente posible, el país enfrentaría problemas porque no tiene en los actuales momentos la infraestructura necesaria para hacer frente a ese aumento en mano de obra, capacidad de beneficiado, bodegas y almacenes, quedando como un tanto más solucionable, transporte. De ahí que un 20% de las respuestas hace mención a la necesidad de planear el crecimiento y el mejoramiento de la productividad, aspecto que se sale de las actividades únicamente relacionadas con la caficultura y que merece una atención y análisis especial.

### 3.28. Variabiles

Nivel educativo.

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Grandes productores  | 11 o más años de estudio |
| Medianos productores | 9 a 11 años              |
| Pequeños productores | 5 a 6 años.              |

Esta pregunta se planteó con el propósito de ver si en el caso de la caficultura se confirmaba una relación encontrada en otras investigaciones, en las cuales se establece una relación muy pronunciada, directa, entre mayor uso de tecnología con mayor grado educativo, aspecto que en este último estudio preliminar parece también confirmarse.

### 3.29. Variabiles físico-biológicas frente a socioeconómicas

Consideradas en conjunto, todas las respuestas fueron coincidentes en señalar que las variables socioeconómicas son, en el momento actual, mayormente limitantes que las físico-biológicas dentro de un programa de transferencia de tecnología.

### Información personal

Como ilustración adicional cabe señalarse que los entrevistados que se escogieron para este estudio preliminar son técnicos que tienen amplio conocimiento y experiencia en café, ocupando todos funciones ejecutivas o directivas.



El técnico con menor experiencia tienen 6 años de trabajar en café y 5 años en el puesto, el 90% pasan de 15 años en posiciones directivas y más de 20 años de trabajar en café, hasta 30 años en estas actividades.



## RECURSOS DE LOS PAISES PARA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE

### NICARAGUA

#### 3. RESULTADOS

##### 3.1. Disponibilidad de tecnología propia

El 60% respondió que Nicaragua SI dispone de una tecnología para el país que es resultado de adaptación de tecnología de otros países. El 40% indicó que esta tecnología es solo para algunas regiones del país.

3.1.1. Las razones que señalan para NO disponer de una tecnología propia son:

- a. Nicaragua tiene poco tiempo de investigar en café
- b. falta de especialistas
- c. limitado presupuesto, insuficiente para cubrir necesidades.

##### 3.2. Consideraciones para determinar los temas de investigación

El 30% respondió que el Plan Nacional de Desarrollo tenía la mayor importancia. En segundo término estaba la solución a los problemas inmediatos de los agricultores. La valoración económica del problema ocupa el siguiente lugar en importancia.

##### 3.3. Temas de investigación y prioridad recibida

Existe diversidad de opiniones en este punto. para el 30% los temas fertilización y manejo han merecido máxima prioridad. El 30% opina que variedades y fitopatología han sido temas de prioridad uno. El 60% opina que control de malezas ha tenido también máxima prioridad. En general están de acuerdo que entomología ha sido poco atendida porque no ha tenido Nicaragua problemas serios en este campo. Combinación de variables y administración han merecido regular prioridad según el 70% de los entrevistados. Los demás temas no han tenido casi atención, según opiniones de los respondientes.



3.4. Componentes tecnológicos más usados por los productores por categoría

Para Nicaragua la división entre productores grandes, medianos y pequeños, en función de superficie cultivada, fue la siguiente: grandes más de 50 mz.; medianos menos de 50 mz. hasta 5 mz.; pequeños menos de 5 mz.

| COMPONENTE O PRACTICA   | CATEGORIA DE PRODUCTORES |              |              |
|---|--------------------------|--------------|--------------|
|   | Grande<br>%              | Mediano<br>% | Pequeño<br>% |
| <b>Análisis del suelo</b>                                       |                          |              |              |
| - toma de muestra correcta en laboratorio competente            | 4,3                      | 1,0          | ----         |
| rango   | 1-20                     | 0-10         | ----         |
| <b>Análisis foliar</b>  |                          |              |              |
| <b>Uso de variedades seleccionadas</b>                          |                          |              |              |
| - recomendadas por los técnicos y adaptadas a la zona           | 33                       | 19,5         | 5,0          |
| rango   | 10-50                    | 5-30         |              |
| - sin comprobación sobre su adaptación                          | 5,4                      | 4,5          | ----         |
| <b>Distancias correctas de siembra</b>                          |                          |              |              |
| - en función de variedades y máximo aprovechamiento del terreno | 10,6                     | 18,5         | 4,2          |
| rango   | 10-40                    |              |              |
| <b>Poda</b>   |                          |              |              |
| - de acuerdo a recomendación técnica                            | 10,0                     | 7,0          | 2,0          |
| rango   | 3-40                     | 2-30         |              |
| - en forma tradicional  | 65,0                     | 72,2         | 71,3         |

Chapter 1: Introduction

1.1. The Problem

1.1.1

1.1.1.1 The first part of the problem is to identify the key variables and their relationships. This involves a thorough review of the literature and the identification of the independent and dependent variables.

1.1.1.2 The second part of the problem is to develop a theoretical framework that explains the relationships between the variables. This involves the selection of a theory or a set of theories that can be used to guide the research.

1.1.1.3 The third part of the problem is to design a research methodology that can be used to test the theoretical framework. This involves the selection of a research design, the identification of the data sources, and the development of the data collection and analysis procedures.

1.1.2

1.1.3

1.1.4

1.1.5

1.1.6

1.1.7

1.1.8

1.1.9

1.1.10

1.1.11

1.1.12

1.1.13

1.1.14

1.1.15

1.1.16

1.1.17

1.1.18

1.1.19

1.1.20

1.1.21

1.1.22

1.1.23

1.1.24

1.1.25

1.1.26

1.1.27

1.1.28

1.1.29

1.1.30

1.1.31

1.1.32

1.1.33

1.1.34

1.1.35

1.1.36

1.1.37

1.1.38

1.1.39

1.1.40

1.1.41

1.1.42

1.1.43

1.1.44

1.1.45

1.1.46

1.1.47

1.1.48

1.1.49

1.1.50

1.1.51

1.1.52

1.1.53

1.1.54

1.1.55

1.1.56

1.1.57

1.1.58

1.1.59

1.1.60

1.1.61

1.1.62

1.1.63

1.1.64

1.1.65

1.1.66

1.1.67

1.1.68

1.1.69

1.1.70

1.1.71

1.1.72

1.1.73

1.1.74

1.1.75

1.1.76

1.1.77

1.1.78

1.1.79

1.1.80

1.1.81

1.1.82

1.1.83

1.1.84

1.1.85

1.1.86

1.1.87

1.1.88

1.1.89

1.1.90

1.1.91

1.1.92

1.1.93

1.1.94

1.1.95

1.1.96

1.1.97

1.1.98

1.1.99

1.1.100

1.1.101

1.1.102

1.1.103

1.1.104

1.1.105

1.1.106

1.1.107

1.1.108

1.1.109

1.1.110

1.1.111

1.1.112

1.1.113

1.1.114

1.1.115

1.1.116

1.1.117

1.1.118

1.1.119

1.1.120

1.1.121

1.1.122

1.1.123

1.1.124

1.1.125

1.1.126

1.1.127

1.1.128

1.1.129

1.1.130

1.1.131

1.1.132

1.1.133

1.1.134

1.1.135

1.1.136

1.1.137

1.1.138

1.1.139

1.1.140

1.1.141

**Manejo de sombra**

|  |      |      |       |
|--|------|------|-------|
| - en forma que permita expresar el potencial de producción de la variedad    | 17,7 | 18,6 | 5,0   |
| rango  | 5-30 | 5-20 | ----  |
| - en forma que no permite expresar el potencial de producción de la variedad | 62,7 | 60,9 | 67,7  |
| rango  | 5-65 | 5-60 | 10-90 |

**Control de malas hierbas**

|           |       |       |      |
|-----------|-------|-------|------|
| - manual  | 78,1  | 30,0  | 94,5 |
| rango     | 20-90 | 30-90 |      |
| - químico | 16,0  | 13,1  | 0,5  |

**Fertilización**

|                     |      |      |      |
|---------------------|------|------|------|
| - correcta          | 13,7 | 9,0  | 1,0  |
| - deficiente        | 39,8 | 22,2 | 7,2  |
| - sin fertilización | 47,3 | 68,8 | 91,3 |

**Enmiendas calcáreas**

-----

**Control de enfermedades**

|                          |      |       |      |
|--------------------------|------|-------|------|
| - en forma preventiva    | 40,9 | 38,1  | 33,1 |
| rango                    | 5-50 | 10-50 | 0-50 |
| - cuando ya son problema | 47,2 | 47,7  | 55,4 |

**Control de plagas**

|                          |      |      |      |
|--------------------------|------|------|------|
| - en forma preventiva    | 4,0  | 3,1  | ---- |
| - cuando ya son problema | 43,1 | 50,0 | 15,6 |

**Control de nemátodos**

|      |     |     |
|------|-----|-----|
| 10,5 | 3,6 | 1,0 |
|------|-----|-----|

**Replacación del cafetal**

|      |      |     |
|------|------|-----|
| 22,2 | 18,6 | 5,0 |
|------|------|-----|



|                                  |       |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|-------|
| Reemplazo del cafetal            | 14,4  | 8,0   | 2,0   |
| Beneficio                        |       |       |       |
| - húmedo                         | 87,0  | 82,7  | 75,0  |
| - seco                           | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Selección de calidad             |       |       |       |
| - al momento de cosecha          | 80,0  | s.i.  | s.i.  |
| - después del beneficio          | 84,5  | 82,7  | 80,0  |
| Registro de costos de producción | 16,8  | 10,0  | 1,0   |
| Planificación de la finca        | 13,1  | 7,6   | 1,8   |

---

#### 3.4.1. Análisis del suelo

Es una práctica poco usada todavía. La realiza el 4,3% de los grandes y el 1,0% de los medianos productores. Los pequeños no utilizan el análisis. Los extremos de los rangos nos indican los niveles de apreciación tan diferentes de los informantes.

#### 3.4.2. Análisis foliar

Es práctica sin uso.

#### 3.4.3. Uso de variedades seleccionadas

Recomendadas por los técnicos y adaptadas a la zona están utilizando el 33% de grandes, 19,5% de medianos y 5% de pequeños. Los extremos de los rangos de apreciación muestran una variabilidad muy grande de opiniones en esta categoría. Sin comprobación sobre su adaptación se opina que usa el 5,4% de los grandes y el 4,5% de los medianos.

#### 3.4.4. Distancias correctas de siembra

En función de variedades y máximo aprovechamiento del terreno opinan que usan esta práctica el 10,6% de grandes y medianos y el 4,2% de pequeños productores.



#### 3.4.5. Poda

En forma técnica solo la realiza el 10% de grandes, 7% de medianos y 2% de pequeños caficultores. Los extremos de los rangos de apreciación son significativos. Poda en forma tradicional, es decir, eliminación de ramas rotas o dañadas únicamente la hacen porcentajes más altos en las tres categorías como se ve en el cuadro.

#### 3.4.6. Manejo de sombra

En forma técnica utiliza esta práctica porcentajes todavía pequeños de las tres categorías. En forma tradicional que consiste en mínimas descumbras lo realizan sobre el 60% de caficultores en las tres categorías. Los extremos de los rangos muestran opiniones totalmente diferentes en cuanto a la apreciación de las dos últimas prácticas.

#### 3.4.7. Control de malas hierbas

Es en conjunto la práctica más usada por los caficultores ya que pasa del 90% los que la realizan en todas las categorías. Domina como es natural en un país con disponibilidad de mano de obra, el control manual. El control químico empieza a tener alguna significación en los grandes y medianos caficultores. Aun en esta práctica debe ponerse atención a los extremos de los rangos y al hecho de que queda algún porcentaje de caficultores en los tres estratos que no realiza esta práctica fundamental, salvo alguna limpia anterior a la cosecha.

#### 3.4.8. Fertilización

Lo más importante en estos datos es la cantidad tan alta de caficultores de los tres estratos que no fertilizan. El porcentaje que lo hace en forma correcta todavía es muy pequeño aun en los grandes y medianos, 13,7% y 9%, respectivamente.

#### 3.4.9. Enmiendas calcáreas

Es una práctica que no ha sido recomendada todavía en Nicaragua, por lo que seguramente aun es desconocida.



#### 3.4.10. Control de enfermedades

El problema de la roya ha hecho que los caficultores pongan atención en este asunto. En forma preventiva controlan el 40,9% de los grandes, 38,1% de medianos y 33,1% de pequeños caficultores. Cuando ya son problema lo hacen el 47,2%, 47,7% y 55,4% de productores respectivamente de las categorías conocidas.

#### 3.4.11. Control de plagas

El hecho de que las plagas no sean hasta el momento un problema serio en Nicaragua ha permitido que el control fundamentalmente se haga cuando los insectos son problema.

#### 3.4.12. Control de nemátodos

Es una práctica de reciente utilización. Los reconocimientos también no son suficientes y por eso el porcentaje de caficultores que hacen uso de esta práctica es todavía pequeño.

#### 3.4.13. Repoblación del cafetal

Está usándola el 22,2% de los grandes, 18,6% de medianos y 5% de los pequeños productores. En algunos casos más bien debería hablarse de replantes.

#### 3.4.14. Reemplazo del cafetal

Es la práctica que están recomendando los técnicos. Un 14,4% de grandes, 8% de medianos y 2% de pequeños productores se ha acogido a ella.

3.4.15. Beneficio El beneficio húmedo deja por fuera porcentajes algo importantes de productores. El beneficio seco si es ejecutado por la totalidad, en los casos correspondientes a los porcentajes anteriores como complemento y en los otros como actividad única.

#### 3.4.16. Selección de calidad

En los grandes se calcula que al momento de la cosecha solo se da en el 60%. No se emitió opinión en los otros dos estratos. Después del beneficio este control se realiza en todo el café que se exporta.



### 3.4.17. Registro de costos de producción

Esta práctica administrativa tiene mayor importancia en los grandes, 15,8% y va progresivamente disminuyendo al 10% de medianos y al 1% de pequeños productores.

### 3.4.18. Planificación de la finca

En un sentido restringido la realiza el 13,1% de los grandes, el 7,6% de los medianos y el 1,3% de los pequeños productores. Las prácticas administrativas en general pueden considerarse como las menos conocidas e implementadas.

## 3.5. Servicios. Agricultores que hacen uso

| SERVICIOS                    | PRODUCTORES HACEN USO % |          |          |
|------------------------------|-------------------------|----------|----------|
|                              | Grandes                 | Medianos | Pequeños |
| 5.1. Crédito                 | 77,0                    | 71,7     | 66,6     |
| rango                        | 10-100                  | 20-100   | 2-90     |
| 5.2. Asistencia técnica      | 56,3                    | 56,3     | 15,1     |
| rango                        | 10-90                   | 10-75    | 2-20     |
| 5.3. Información de mercados |                         |          |          |
| 5.3.1. internos              | 83,6                    | 83,6     | 30,0     |
| rango                        | 20-100                  | 20-100   | 20-100   |
| 5.3.2. externos              | 31,7                    | 30,0     | 68,0     |
| rango                        | 20-100                  | 20-100   | 10-100   |
| 5.4. Prácticas gerenciales   | 10,0                    | 6,6      | -----    |
| rango                        | 1-90                    | 0-70     | -----    |

Las apreciaciones en cuanto a la utilización de servicios de los productores en las diversas categorías, como puede observarse en los extremos de los rangos son demasiado contrastantes. La falta de información objetiva ocasiona este fenómeno que puede tener implicaciones muy serias en la determinación de actividades.



Queda como hecho evidente desde luego, la mejor situación de los agricultores grandes y medianos, ya que por ejemplo, en el aspecto crédito absorben entre las dos categorías la mayoría de recursos bancarios en tanto que el crédito para los pequeños productores mayormente proviene de fuentes privadas, intermediarios, generalmente en la comercialización del café.

### 3.6. Recursos humanos y técnicos

Trabajan en investigación agronómica 32 técnicos. En investigación agronómica 35 y en administrativa 5. En comercialización 2 y en formación de cooperativas 4 técnicos.

### 3.7. Tiempo que dedican a transferencia de tecnología

El tiempo que los técnicos dedican a esta actividad que puede considerarse de transferencia de tecnología es el siguiente:

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Investigadores     | 25%                         |
| Técnicos bancarios | 20%                         |
| Extensionistas     | 92%                         |
| Comercialización   | 25% (30% de las respuestas) |
| Cooperativistas    | 30% (30% de las respuestas) |

### 3.8. Adiestramiento en comunicación técnica y divulgativa

Las opiniones son también bastante diferentes en relación a este punto, pues mientras el 60% de las respuestas señalan que el 100% de los investigadores y de los extensionistas tienen adiestramiento en comunicación técnica porque forma parte del curriculum de estudios, otro 20% señala que no más del 60% del personal técnico tiene esa formación, y por último, el 20% restante opina que solo un 15% del personal conoce de comunicación técnica. En cuanto a comunicación divulgativa los porcentajes de personal adiestrado son menores. En promedio se señala que un 30% de investigadores tiene formación en este campo y un 45% de extensionistas ha recibido algún adiestramiento especial, aunque en el curriculum los agrónomos reciben como materia extensión agrícola.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

### 3.9. Usuarios favorecidos

Se opina que tanto los investigadores como los extensionistas principalmente, así como los técnicos que trabajan en comercialización, atienden a las diversas categorías de productores, variando un tanto el porcentaje de tiempo que dedican en cada una de esas categorías. Los funcionarios que trabajan en cooperativas dedican mayor tiempo a los pequeños productores.

### 3.10. Relación cuantitativa entre técnicos y usuarios

37 investigadores atienden en forma preferencial los requerimientos de información de 50 profesionales técnicos. Tienen también como clientela a 4,500 productores de un total potencialmente atendible de 12,500.

35 extensionistas atienden actualmente a 4,500 caficultores de un número potencial que necesita asistencia de 12,500. Para el personal que trabaja en comercialización y en cooperativas, la clientela potencial es de 12,500 productores, pero atienden respectivamente solo a 400 y 200 productores.

### 3.11. Recursos financieros

Se informó que los préstamos a corto plazo otorgados por la banca oficial, alcanzan a 400 millones de córdobas, y los préstamos a largo plazo que están en proceso de obtención alcanzarán al doble de esa cifra. Es toda la información que se dio por parte del personal de DIPSA.

### 3.12. Oportunidad del crédito

Se opinó que el 70% de solicitudes es atendido en forma inmediata; un 25% es demorada y un 5% no se atiende.

### 3.13. Tipo de supervisión

La banca oficial realiza supervisión técnica programada. La banca privada realiza supervisión técnica ocasional.



### 3.14. Distribución del crédito

De los fondos que otorga la banca oficial un 60% es para los grandes productores, un 30% para los medianos y un 10% para los pequeños.

### 3.15. Volumen del crédito

El volumen de crédito para café alcanza a 1,200 millones de córdobas para un número potencial de 12,500 productores. Esta cifra corresponde a préstamos a corto y largo plazo.

### 3.16. Suficiencia del crédito

Esta cantidad se considera INSUFICIENTE.

### 3.17. Métodos y técnicas para transferencia tecnológica

No se realiza ningún tipo de investigación sicosocial para obtener información básica para transferencia de tecnología.

### 3.18. Medios para transferencia

Manuales, folletos, hojas desplegadas, programas de radio y afiches son los medios usuales que se usan con las tres categorías de productores. Ocasionalmente se ofrecen también artículos divulgativos por la prensa.

#### 3.18.1. Actividades

Visitas a la finca, parcelas demostrativas, días de campo, demostraciones de método y resultados, tanto en fincas de agricultores como en estaciones experimentales son actividades que se realizan con caficultores grandes, medianos y pequeños. Las estaciones experimentales si se las utiliza también como centros difusores de tecnología.

#### 3.18.2. Ayudas visuales

Diapositivas, películas y material de portafolio gráfico son las ayudas que se usan.



### 3.19. Descripción del ambiente

El gobierno SI mantiene una política de incentivos a la producción tecnificada de café.

3.19.1. Los aspectos principales de esa política serían:

- a. Financiamiento con bajos intereses y a plazos suficientes.
- b. Mejoramiento de la infraestructura de las zonas productoras.
- c. Programa de renovación.

3.19.2 Esta política es conocida por parte de los caficulto-

3.19.3. res de las tres categorías, grandes, medianos y pequeños.

### 3.20. Motivaciones para mejorar la productividad

Punto de vista del productor.

- La tecnificación significa mantenerse como productor debido al problema de la roya.
- Se dispone de crédito.
- Por el momento los precios compensan
- Se cuenta con asistencia técnica.

3.20.1. Punto de vista del personal técnico.

- Satisfacción profesional y técnica
- Condiciones económicas propicias para investigar y divulgar.

### 3.21. Ventajas con la adopción de mejor tecnología

Se considera que un 30% de productores grandes, un 50% de medianos y un 15% de pequeños, tienen una idea clara de las ventajas económicas que les representa adoptar tecnologías modernas para producir café.

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1964.

2. The second part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1964.

3. The third part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1964.

4. The fourth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1964.

5. The fifth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1964.

6. The sixth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1964.

7. The seventh part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1964.

8. The eighth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1964.

9. The ninth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1964.

10. The tenth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1964.

11. The eleventh part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1964.

12. The twelfth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1964.

13. The thirteenth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1964.

14. The fourteenth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1964.

15. The fifteenth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1964.

16. The sixteenth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1964.

17. The seventeenth part is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1964.

18. The eighteenth part is a letter from the editor to the author, dated 10/10/1964.

### 3.22. Limitaciones para mejoramiento tecnológico

Punto de vista del productor.

- Educación deficiente
- Falta de titulación en muchas fincas
- Deficiente infraestructura vial
- Incertidumbre de precios y mercados
- Falta un plan nacional de divulgación.

3.22.1. Punto de vista del técnico.

- Falta de personal técnico
- Mala estructura vial
- Faltan incentivos al productor y al técnico.

3.22.2 Punto de vista de políticas internas.

- Sistemas de comercialización actuales perjudican a los pequeños productores.

3.22.3. Punto de vista de políticas externas.

- Precios inestables
- Cuotas en caso de sobreproducción.

### 3.23. Marginalidad

Nicaragua considera que SI tiene áreas con marginalidad agroclimática para producir café. Las opiniones señalan también la existencia de productores con marginalidad económica y administrativa.

3.23.1. Se considera que estos productores marginales pueden alcanzar una cifra de 2,000 repartidos en 7,000 mz.

### 3.24. Alternativas de diversificación

Para los productores marginales de café se les ha propuesto la siembra de frutales.

3.25. Para los productores cafetaleros en general no se ha propuesto ninguna alternativa todavía, están en estudio.



### 3.26. Coordinación

Un 70% de las respuestas señalan que SI hay coordinación entre las actividades de planeación, asistencia técnica, crédito, beneficio y comercialización de café. Un 20% considera que NO se da esta coordinación y

3.26.1. además, que esto si es un limitante para lograr un aumento en la productividad del café.

3.26.2. Se consideró además por el 70% que NO existe coordinación entre la asistencia técnica y los servicios de provisión de insumos y semillas.

### 3.27. Infraestructura para supuestos aumentos

El 100% respondió que Nicaragua SI dispone de la mano de obra para hacer frente a un 30% en el aumento de la producción. Un 70% opina que habría problemas si se aumenta la producción en un 30% en beneficio, transporte y bodegas y almacenes. Un 20% considera que el país SI está en capacidad de recibir esos aumento sin problemas.

### 3.28. Variables

Nivel educativo.

Grandes, escolaridad promedio de 11 años, medianos más de 8 años y pequeños de 2 a 3 años.

### 3.29. Variables físico-biológicas frente a socioeconómicas

Las variables socioeconómicas y comunicacionales fueron señaladas como más limitantes que las físico-biológicas para lograr el aumento en la productividad y la transferencia de tecnología.

### Información personal

Los técnicos que respondieron el cuestionario tienen de 3 hasta 22 años de trabajar en programas de investigación, extensión o administración cafetalera.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial matters. This section also touches upon the legal implications of failing to maintain such records, which can lead to severe consequences for individuals and organizations alike.

2. The second part of the document delves into the specific requirements for record-keeping, including the types of documents that must be retained and the duration for which they should be kept. It provides a detailed overview of the various categories of records, such as financial statements, contracts, and correspondence, and outlines the best practices for organizing and storing these documents to ensure they are easily accessible and secure.

3. The third part of the document addresses the challenges associated with record-keeping, such as the volume of data generated and the risk of data loss or corruption. It offers practical solutions and strategies to overcome these challenges, including the use of digital storage solutions and the implementation of robust backup and recovery procedures. This section also discusses the importance of regular audits and reviews to ensure the integrity and accuracy of the records.

4. The fourth part of the document focuses on the role of record-keeping in compliance with various regulations and standards. It highlights the specific requirements imposed by different regulatory bodies and provides guidance on how to ensure that all records are maintained in accordance with these requirements. This section also discusses the importance of staying up-to-date with changes in regulations and standards to avoid non-compliance and associated penalties.

5. The fifth and final part of the document concludes by summarizing the key points discussed throughout the document. It reiterates the importance of record-keeping as a fundamental aspect of good governance and operational efficiency. It also provides a call to action, encouraging individuals and organizations to take the necessary steps to ensure that their records are properly maintained and protected.

RECURSOS DE LOS PAISES PARA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN CAFE

PANAMA

3. RESULTADOS

3.1. Disponibilidad de tecnología propia y componentes

Panamá NO dispone de tecnología propia en café. Las razones para NO disponer de tecnología propia son: a). organización reciente del programa de café; b). recursos para investigación todavía insuficientes; c). en la zona productora principal se puede apreciar con bastante validez los resultados obtenidos por Costa Rica en la zona colindante con Panamá.

3.2. Consideraciones para determinar los temas de investigación

La más importante es la solución de los problemas inmediatos de los agricultores. El Plan Nacional de Desarrollo solo fija metas generales de producción.

3.3. Temas de investigación y prioridad recibida

La investigación realizada es todavía poca. Dentro de lo investigado puede catalogarse como de prioridad regular las investigaciones en variedades, fertilización y manejo; han recibido también atención pero mínima aspectos de fisiología, específicamente el uso de Etrell y entomología con investigación sobre el gusano cortador.

3.4. Componentes tecnológicos más usados por los productores por categoría

| COMPONENTE O PRACTICA                                  | CATEGORIA DE PRODUCTORES |                        |                      |
|--|--------------------------|------------------------|----------------------|
|  | Grande<br>+ 10 Ha        | Mediano<br>- 10 a 4 Ha | Pequeño<br>- de 4 Ha |
| Análisis del suelo                                     |                          |                        |                      |
| - toma de muestra correcta y en laboratorio competente | 10                       | 10                     | 20                   |
| -  |                          |                        |                      |



|  |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|
| Análisis foliar  | 0   | 0   | 0   |
| Uso de variedades seleccionadas  |     |     |     |
| - recomendadas por los técnicos y adaptadas a la zona                        | 25  | 30  | 20  |
| Distancias correctas de siembra  |     |     |     |
| - en función de variedades y máximo aprovechamiento del terreno              | 5   | 10  | 15  |
| Poda   |     |     |     |
| - de acuerdo a recomendación técnica   | 20  | 5   | 5   |
| - en forma tradicional   | 80  | 29  | 2   |
| Manejo de sombra   |     |     |     |
| - en forma que permita expresar el potencial de producción de la variedad    | 2   | --- | --- |
| - en forma que no permite expresar el potencial de producción de la variedad | 5   | --- | --- |
| Control de malas hierbas   |     |     |     |
| - manual   | 95  | 100 | 100 |
| - químico  | 5   | --- | --- |
| Fertilización  |     |     |     |
| - correcta   | 2   | 2   | 5   |
| - deficiente   | 98  | 10  | 10  |
| - sin fertilización  | --- | 88  | 85  |
| Enmiendas calcáreas  | 0   | 0   | 0   |
| Control de enfermedades  |     |     |     |
| - en forma preventiva  | 20  | 5   | 15  |
| - cuando ya son problema   | 75  | 40  | 15  |



|   |                  |      |      |
|---|------------------|------|------|
| <b>Control de plagas</b>                |                  |      |      |
| - en forma preventiva                   | no son problema  |      |      |
| - cuando ya son problema                |                  |      |      |
| <b>Control de nemátodos</b>             | 0                | 0    | 0    |
| <b>Repoblación del cafetal</b>          | no se recomienda |      |      |
| <b>Reemplazo del cafetal</b>            | 3                | 10   | 10   |
| <b>Beneficio</b>                        |                  |      |      |
| - húmedo                                | 100              | 30   | 25   |
| - seco                                  | 100              | 70   | 75   |
| <b>Selección de calidad</b>             |                  |      |      |
| - al momento de la cosecha              | 100              | 100  | 100  |
| - después del beneficio                 | s.i.             | s.i. | s.i. |
| <b>Registro de costos de producción</b> | 10               | 10   | 5    |
| <b>Planificación de la finca</b>        | 0                | 0    | 0    |

---

#### 3.4.1. Análisis del suelo

Esta práctica la realiza el 10% de los grandes, 10% de los medianos y el 20% de los pequeños productores, que gracias a la acción del Programa de Café están recibiendo atención en este aspecto.

#### 3.4.2. Análisis foliar

No se utiliza.

#### 3.4.3. Uso de variedades seleccionadas

Recomendadas por los técnicos y adaptadas a la zona de producción están usando el 25% de los grandes, 30% de medianos y 20% de pequeños caficultores.



#### 3.4.4. Distancias correctas de siembra

La función de variedades para lograr un máximo aprovechamiento del terreno realizan esta práctica el 5%, 10% y 15% de productores en el orden establecido.

#### 3.4.5. Poda

De acuerdo a recomendaciones técnicas, esta práctica la utiliza el 20% de grandes, 5% de medianos y 5% de pequeños caficultores. En forma tradicional, o sea, solamente eliminación de ramas rotas o viejas lo hace el 0% de grandes, 20% de medianos y 2% de pequeños productores.

#### 3.4.6. Manejo de sombra

Las respuestas fueron coincidentes en señalar que esta es una de las prácticas menos usadas, solamente la realiza el 2% de los grandes productores en una forma que pudiera decirse es correcta y en una forma empírica también solo el 5%.

#### 3.4.7. Control de malas hierbas

Es también una práctica bastante deficiente, pues si bien la realizan todos los productores, las limpias se hacen solo una vez al año, como regla general. La forma de control es manual, solo un 5% de productores grandes son los que empiezan a usar control químico.

#### 3.4.8. Fertilización

Los buenos precios de estos últimos años han contribuido para el incremento de esta práctica. Sin embargo, en forma correcta solo la realiza el 2% de grandes, 2% de medianos y 5% de pequeños productores. En forma deficiente lo hace el 92% de grandes, 10% de medianos y 10% de pequeños caficultores. Queda un fuerte porcentaje del 33% de medianos y 35% de pequeños productores que no realizan esta práctica.

#### 3.4.9. Enmiendas calcáreas

No se ha hecho nada con respecto a la utilización de esta práctica.

...the ... of ...

#### 3.4.10. Control de enfermedades

Las respuestas señalan que en promedio lo hacen en forma preventiva el 20% de grandes, 5% de medianos y 15% de pequeños caficultores. Cuando las enfermedades son ya un problema, controlan el 75% de grandes, 40% de medianos y 15% de pequeños productores.

#### 3.4.11. Control de plagas

Hasta el momento no han sido realmente un problema en Panamá. Brotes esporádicos se controlan con apoyo del INTA.

#### 3.4.12. Control de nemátodos

No se ha hecho con los productores nada en este campo, en el que ya se empieza a investigar.

#### 3.4.13. Repoblación del cafetal

Por las condiciones de Panamá, no se recomienda repoblación sino reemplazo.

#### 3.4.14. Reemplazo del cafetal

Lo están haciendo el 3% de grandes, 10% de medianos y 10% de pequeños productores.

#### 3.4.15. Beneficio

En la principal zona productora, que es Chiriquí, combinan el beneficio húmedo y el seco el 100% de los productores grandes. Los productores medianos y pequeños todavía no se han entregado bien a esta tecnología. Solo un 3% de los medianos y el 25% de los pequeños hace beneficio húmedo seguido luego del seco. El 73% y el 75% restantes solo hacen beneficio en seco.

#### 3.4.16. Selección de calidad

La realizan la totalidad de productores al momento de la cosecha por maduración.

#### 3.4.17. Registro de costos de producción

Esta práctica contable la realiza el 10% de grandes y medianos productores. Empieza también a introducirse en los pequeños, calculándose que un 5% de estos la practica.



### 3.4.13. Planificación de la finca

No se ha hecho nada en este campo.

### 3.5. Servicios. Agricultores que hacen uso

En el aspecto bancario, el crédito es un servicio utilizado por el 100% de los grandes productores, 15% de medianos y 5% de pequeños.

Asistencia técnica reciben el 15% de los grandes y el 20% de medianos y pequeños productores. El énfasis está en estos sectores, especialmente en los pequeños productores.

Información de mercados internos: los precios en este nivel son conocidos por el 100% de los grandes y el 80% de medianos y pequeños productores.

Información de mercados externos: los precios en este nivel los conocen el 100% de grandes y el 50% de medianos productores. Los pequeños desconocen las complejidades en este nivel.

Prácticas gerenciales las realizan solo el 5% de los productores considerados como grandes.

### 3.6. Recursos humanos y técnicos

No se hace propiamente investigación sino experimentación agronómica. En este campo trabajan 6 técnicos, complementándose la actividad en café con 16 técnicos que trabajan en extensión y fomento. En comercialización laboran 3 personas y en la formación de cooperativas, 2 técnicos pero solo en el tiempo de recolección del café, para la formación de Juntas.

### 3.7. Tiempo que dedican a transferencia de tecnología

El personal de experimentación-extensión trabaja en acciones de transferencia de tecnología el 60% de su tiempo; el de comercialización dedica a estas actividades apenas el 20%. Puede añadirse en comercialización externa, 4 funcionarios que trabajan en Panamá en el IIA.

### 3.8. Adiestramiento en comunicación técnica y divulgativa

Solo en comunicación técnica lo tiene el 20% del personal de investigación. Los demás no tienen formación en este campo ni en divulgación.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities related to the business.

2. It then outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data, including surveys, interviews, and focus groups.

3. The document also describes the process of identifying and measuring key performance indicators (KPIs) that are used to track the success of the business.

4. Finally, it discusses the importance of regularly reviewing and updating the data and KPIs to ensure that they remain relevant and useful.

5. The document concludes by emphasizing the need for transparency and accountability in the reporting of data and KPIs to stakeholders.

6. It also highlights the importance of using data and KPIs to make informed decisions and improve the overall performance of the business.

7. The document provides a detailed overview of the data and KPIs used in the business, including their definitions and how they are calculated.

8. It also includes a table of the data and KPIs, which shows the values for each metric over a period of time.

9. The document concludes by providing a summary of the key findings and recommendations based on the data and KPIs.

10. It also includes a list of references and sources used in the document, as well as a list of appendices and additional information.

11. The document is intended to provide a comprehensive overview of the data and KPIs used in the business, and to help stakeholders understand the results and make informed decisions.

12. It is also intended to provide a clear and concise summary of the key findings and recommendations, and to serve as a reference for future data and KPIs.

13. The document is a confidential document and should be kept secure and only shared with authorized personnel.

14. It is also intended to be used as a tool for monitoring and improving the performance of the business, and to provide a clear and concise summary of the key findings and recommendations.

15. The document is a confidential document and should be kept secure and only shared with authorized personnel.

16. It is also intended to be used as a tool for monitoring and improving the performance of the business, and to provide a clear and concise summary of the key findings and recommendations.

### 3.9. Usuarios favorecidos

Del personal de extensión y fomento, trabajan con los productores grandes el 10%, con los medianos el 30% y con los pequeños el 60%. Puede notarse la atención que está dándose a este último sector en forma preferencial.

### 3.10. Relación cuantitativa entre técnicos y usuarios

Los 22 técnicos con títulos académicos atienden actualmente a una clientela calculada en 600 productores de un número potencial de beneficiarios calculado en 6,000.

### 3.11. Recursos financieros

No fue posible obtener datos globales. Como referencia se obtuvo solo una cifra de la agencia más importante del Banco Nacional de Panamá en Proyectos, que tenía una cartera de 980 mil balboas en préstamos a caficultores.

### 3.12. Oportunidad del crédito

Solo un 20% de solicitudes se atiende en forma inmediata, un 60% es demorada y un 20% no se atienden por diversos factores.

### 3.13. Tipo de supervisión

Los préstamos que realiza la banca oficial incorporan la posibilidad de una supervisión técnica ocasional para establecer el uso del dinero prestado.

### 3.14. Distribución del crédito

Las respuestas señalan que la banca oficial concede ahora especial atención a los préstamos de renovación y avío para los pequeños productores. Del capital que prestan los bancos oficiales, un 10% es para grandes, un 20% para medianos y un 70% para pequeños caficultores.



3.15. Volumen del crédito

No hay información disponible.

3.16. Suficiencia del crédito

El volumen de crédito para café que se otorga en Panamá, se considera INSUFICIENTE.

3.16. Métodos y técnicas para transferencia tecnológica

No existe ni se realiza investigación básica de tipo sicosocial para planear acciones de transferencia tecnológica.

3.18. Medios para transferencia

Solo se están utilizando cuñas de radio para todos los estratos y cuñas de T.V. sobre control de roya, igualmente para todos los estratos.

3.18.1. Actividades

Entre las actividades con los productores, las usadas son visitas a la finca y reuniones con los caficultores.

3.18.2. Ayudas visuales

Las ayudas visuales que se utilizan son únicamente unas cuantas diapositivas que se usan en series, de acuerdo al propósito de las presentaciones.

3.19. Descripción del ambiente

Fueron coincidentes las respuestas al señalar el interés y mantenimiento de una política de apoyo a la caficultura por parte del gobierno.

3.19.1. Los aspectos principales de esa política son:

- a. garantía de precios mínimos
- b. fomento a la exportación
- c. crédito a los pequeños productores.



3.19.2. Esta política si es conocida por los productores de  
3.19.3. todos los estratos, siendo eso sí, menor el conocimiento en los medianos y pequeños productores.

### 3.20. Motivaciones para mejorar la productividad

Punto de vista del productor.

Los informantes señalaron que las motivaciones para mejorar la productividad serían:

- a. inexistencia de impuestos sobre la producción y la exportación de café
- b. crédito que será robustecido con un préstamo del Banco Mundial
- c. rango de aumento en la productividad tentador

#### 3.20.1. Punto de vista del personal técnico

El 75% respondió este punto. Señalan:

- a. apoyo oficial para el programa de café
- b. incentivos económicos al personal, aunque pequeños
- c. espíritu de equipo para hacer buen trabajo.

### 3.21. Ventajas con la adopción de mejor tecnología

Las respuestas consideran que un 40% de productores grandes, 30% de medianos y 20% de pequeños tienen una idea clara sobre las ventajas económicas que les representa adoptar mejor tecnología.

### 3.22. Limitaciones para mejoramiento tecnológico

Punto de vista del productor.

Las limitaciones estarían dadas por:

- a. tradicionalismo
- b. educación todavía insuficiente
- c. crédito que todavía no satisface las necesidades de los productores.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities related to the business.

2. It is essential to ensure that all financial statements are prepared and reviewed regularly to identify any discrepancies or errors.

3. The document also highlights the need for proper documentation and retention of records for a sufficient period of time.

4. Additionally, it is recommended to implement robust internal controls and procedures to minimize the risk of fraud and mismanagement.

5. Finally, the document emphasizes the importance of staying up-to-date with relevant laws and regulations governing business operations.

6. By following these guidelines, businesses can ensure compliance and maintain the integrity of their financial records.

7. The document provides a comprehensive overview of the key principles and practices for effective record-keeping and financial management.

8. It is hoped that this information will be helpful and informative for all business owners and managers.

9. For further assistance or information, please contact our office at [contact information].

10. Thank you for your attention and cooperation in this matter.

11. Sincerely,  
[Signature]

12. [Name]  
[Title]  
[Company Name]

13. [Address]  
[City, State, ZIP Code]  
[Phone Number]  
[Email Address]

3.22.1. Punto de vista del técnico

Estas serían las limitaciones:

- a. recursos todavía muy limitados
- b. falta de ciertas facilidades y deficiencias de la infraestructura de transporte.

3.22.2. Punto de vista de políticas internas

No hay limitaciones de ninguna clase para la producción de café, desde el punto de vista de políticas internas.

3.22.3. Punto de vista de políticas externas

Desde este punto de vista, las limitaciones estarían dadas por incertidumbre en los precios, por un aumento global de la oferta en los mercados internacionales.

3.24. Marginalidad

No existe ninguna política de diversificación, ya que Panamá más bien desea fomentar el café.

3.25. Sin información.

3.26. Coordinación

Si existe coordinación entre planeación, asistencia técnica y crédito, con beneficio y comercialización.

3.26.1. Sin información.

3.26.2. La coordinación entre los servicios de asistencia técnica y los de provisión de insumos y semillas SI existe, pero no es tan estrecha como la anterior.

3.27. Infraestructura para supuestos aumentos

Panamá no tiene ningún problema si se aumenta la productividad en un 30%, pues SI tiene disponibilidad de mano de obra, beneficio, transporte y almacenamiento.

1. The first step in the process of identifying a problem is to recognize that a problem exists. This is often done by comparing current performance with a desired state or goal. For example, a manager might notice that sales are declining or that customer satisfaction is low. Once a problem is identified, the next step is to define it more precisely. This involves determining the scope of the problem, its causes, and its effects. For instance, a manager might define a problem as "a 10% decline in sales over the last quarter, primarily due to a loss of market share in the competitive market."

2. The second step in the process is to analyze the problem. This involves gathering information about the problem and its causes. This can be done through various methods, such as interviews, surveys, and data analysis. For example, a manager might conduct interviews with sales staff to identify common customer complaints or analyze sales data to identify trends. The goal of this step is to understand the underlying causes of the problem and to identify potential solutions. For instance, a manager might identify that the problem is caused by a lack of product differentiation or by poor customer service.

3. The third step in the process is to generate alternative solutions. This involves brainstorming different ways to address the problem. For example, a manager might consider increasing marketing efforts, improving customer service, or developing new products. The goal of this step is to identify a range of potential solutions that could address the problem. For instance, a manager might identify that the problem could be solved by increasing marketing efforts, improving customer service, or developing new products.

4. The fourth step in the process is to evaluate the alternative solutions. This involves comparing the different solutions and determining which one is the most effective and feasible. For example, a manager might compare the costs and benefits of each solution and determine which one is the most likely to succeed. The goal of this step is to identify the best solution to the problem. For instance, a manager might identify that the best solution is to increase marketing efforts, improve customer service, and develop new products.

5. The fifth and final step in the process is to implement the chosen solution. This involves putting the solution into action and monitoring its progress. For example, a manager might develop a plan for increasing marketing efforts, improving customer service, and developing new products, and then implement that plan. The goal of this step is to achieve the desired state or goal. For instance, a manager might implement the chosen solution and monitor its progress to ensure that sales are increasing and customer satisfaction is improving.

3.23. Variables

Nivel educativo.

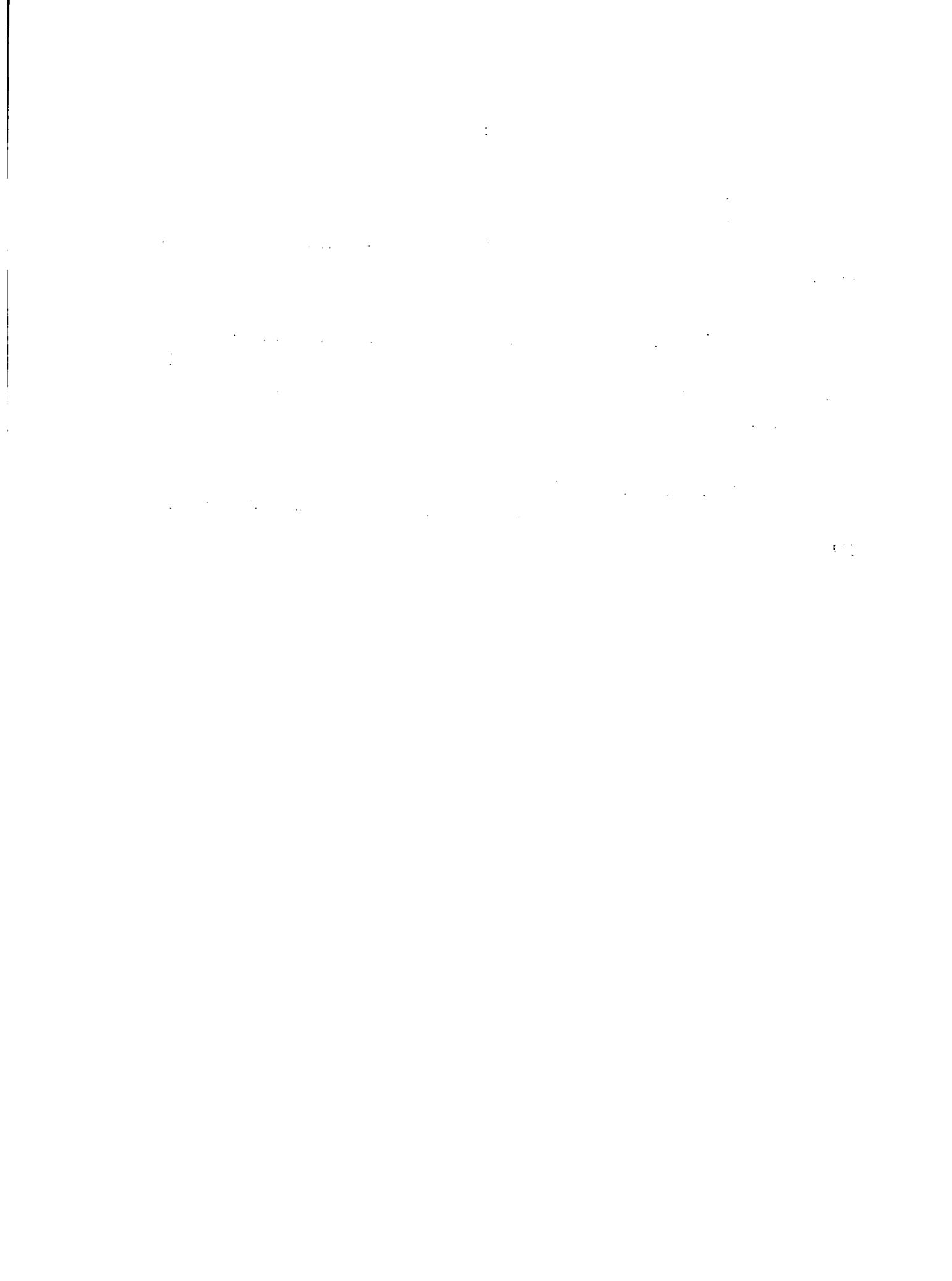
El promedio de escolaridad de los productores lo sitúan así: grandes: 9 años; medianos 7 años, pequeños, 3 años.

3.29. Variables físico-biológicas frente a socioeconómicas

Las variables socioeconómicas fueron señaladas como más limitantes para transferencia de tecnología en café, en relación a las variables físico-biológicas.

Información personal

El personal que dio respuesta tiene entre 2 y 6 años de trabajar en café.



#### 4. DISCUSION

Se tratará de analizar en conjunto cada una de las 6 secciones en que dividimos este estudio, esto es:

- Disponibilidad de tecnología propia y componentes
- Recursos humanos y técnicos
- Recursos financieros
- Métodos y técnicas para transferencia tecnológica. Evaluación de su uso
- Descripción del ambiente para posibilitar transferencia de tecnología
- Variables físico-biológicas en relación a las socioeconómicas.

4.1. Con mayor o menor énfasis México, Guatemala, El Salvador y Costa Rica tienen conciencia clara de que la tecnología que utilizan es producto de todo un programa de investigaciones realizadas durante un período largo en los propios países. En algún caso la investigación no cubre todo el país, pero sí las principales áreas productoras. Esto parece suficiente para efecto de disponibilidad de tecnología propia.

En un orden descendente en cuanto a lo que hasta el momento han logrado, Nicaragua, Honduras y Panamá señalan que su tecnología es resultado de adaptaciones de resultados de otros países. Sus programas de investigación en café son algo nuevos y buscan generar en un futuro tecnología propia para el cultivo. Las consideraciones para determinar los temas de investigación están un tanto en función de la importancia que el Plan Nacional de Desarrollo tiene en cada país; en un plano igualmente principal se colocó a la solución de problemas inmediatos de los agricultores, es decir, la investigación aplicada tiene prioridad.

Los temas de investigación en cuanto a la prioridad recibida reflejan las situaciones tanto de problemas prácticos que ha tenido que resolver cada país como las proyecciones que se fijan los países por medio de un planeamiento de la investigación; ningún país es igual a otro, pues como es natural, responden a circunstancias diferentes.



Las categorías de los productores en función del tamaño o de la superficie de café que cultivan muestran igualmente diferencias entre los países. Por ejemplo, en Panamá un productor es grande si tiene más de 10 Ha. de café, en Guatemala en cambio, casi sería pequeño. Las estructuras de tenencia de la tierra en los países se muestran bastante claramente en este cultivo.

Se tomaron como referencia 18 prácticas como componentes para valorar la tecnología en uso en los países:

1. análisis del suelo
2. análisis foliar
3. uso de variedades seleccionadas
4. distancias correctas de siembra
5. poda
6. manejo de sombra
7. control de malas hierbas
8. fertilización
9. enmiendas calcáreas
10. control de enfermedades
11. control de plagas
12. control de nemátodos
13. repoblación del cafetal
14. reemplazo del cafetal
15. beneficio
16. selección de calidad
17. registro de costos de producción
18. planificación de la finca.

Esta pregunta se consideraba fundamental dentro del estudio.

Las respuestas de los países mostraron:

a. Que el mayor porcentaje de uso de cada uno de los componentes está generalmente en los grandes y medianos caficultores con pequeñas diferencias entre estas categorías. Los pequeños productores están generalmente a bastante distancia, salvo el caso de Panamá en el que se está dando

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

énfasis especial a los pequeños productores y el de Costa Rica en el cual las diferencias son menores.

b. Las opiniones de los técnicos que respondieron demuestran en casi todas las prácticas una gran diversidad de criterios. En algunos casos esta diversidad es tan manifiesta que los promedios obtenidos casi no tendrían validez real.

c. La conceptualización que se tenga de una práctica, pesa también al momento de dar las respuestas, por ejemplo, para varios técnicos igual es renovación que replante.

d. Se puso de manifiesto que son pocos los técnicos que tienen una visión o un conocimiento global de la caficultura en general y de los programas de caficultura en el país. La falta de información horizontal entre los técnicos que trabajan en esta actividad se evidenció en varios casos.

e. Las prácticas agronómicas han tenido hasta el momento el máximo de atención. Las otras, en especial las administrativas han sido muy poco atendidas.

f. Si se confronta un dato objetivo como es productividad de cada país, (en función de la importancia que cada categoría de productores tiene dentro de la producción general) con los datos subjetivos que son las apreciaciones sobre el porcentaje de caficultores que están utilizando las prácticas, podrá advertirse que existe en muchos casos un exceso de optimismo, ya que si los caficultores estuvieran realizando las prácticas en los porcentajes que los entrevistados estiman, la productividad del país debería ser mucho más alta. O en su defecto, las prácticas no son bien realizadas.

1. The first step in the process of identifying a problem is to recognize that a problem exists. This is often done by comparing current performance with a desired state or goal. For example, a manager might notice that sales are declining or that customer satisfaction is low. Once a problem is identified, the next step is to define it clearly and specifically. This involves determining the scope of the problem, its causes, and its effects. A clear definition of the problem is essential for developing effective solutions.

2. The second step in the process is to analyze the problem. This involves gathering information about the problem and its context. This information can be obtained through various methods, such as interviews, surveys, and data analysis. The goal of this step is to understand the underlying causes of the problem and to identify any constraints or limitations that may affect the solution. A thorough analysis of the problem is essential for developing effective solutions.

3. The third step in the process is to generate potential solutions. This involves brainstorming ideas and evaluating them based on their feasibility and effectiveness. This step is often done in a collaborative setting, where team members can share their ideas and provide feedback. The goal of this step is to identify a range of potential solutions that can be evaluated and compared.

4. The fourth step in the process is to select a solution. This involves evaluating the potential solutions based on their feasibility, effectiveness, and cost. This step is often done in a collaborative setting, where team members can discuss the pros and cons of each solution and reach a consensus. The goal of this step is to identify the most effective and feasible solution to the problem.

5. The fifth step in the process is to implement the solution. This involves putting the selected solution into action and monitoring its progress. This step is often done in a collaborative setting, where team members can work together to implement the solution and provide feedback. The goal of this step is to ensure that the solution is implemented effectively and that the problem is resolved.

6. The sixth step in the process is to evaluate the results. This involves assessing the effectiveness of the solution and identifying any areas for improvement. This step is often done in a collaborative setting, where team members can discuss the results of the solution and provide feedback. The goal of this step is to ensure that the solution is effective and that the problem is resolved.

En cuanto a los agricultores que hacen uso de los servicios de crédito, asistencia técnica, información y prácticas gerenciales, los porcentajes que se señalaron también refleja en muchos casos lo dicho en el punto anterior, tanto en cuanto a que los productores grandes y medianos son los más beneficiados, como en las diferencias tan marcadas de opinión.

4.2. Los recursos humanos y técnicos de los países parecen en todos los casos insuficientes cuando se los coloca en función de la clientela potencial que demanda asistencia técnica.

El tiempo que los técnicos dedican a acciones de transferencia de tecnología no es suficiente, aun en los casos de extensionistas que se asegura dedican el 100% de su tiempo a este tipo de actividad, lo que no es real, ya que de hecho tienen labores diferentes como planeación, informes, etc., que deben atender.

Las limitaciones de los técnicos para hacer trabajo de transferencia de tecnología se manifiestan también cuando se observa los porcentajes de los que no han recibido adiestramiento en comunicación técnica o divulgativa.

En general, se observa que los técnicos trabajan con todas las categorías de usuarios, pero el desfase es pronunciado entre el número que se atiende y el que constituye la clientela potencial.

4.3. Recursos financieros. Son pocos los países que tienen una información completa sobre este punto. En casi todos los casos lo que se puede conocer es el financiamiento por medio de la banca oficial, que desde luego es la que mayormente se ve que financia la caficultura en la mayoría de los países.

En general se consigna que el mayor porcentaje de solicitudes se atiende de inmediato.

La banca estatal es la que realiza funciones de supervisión técnica que en la mayoría de los casos es ocasional.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in financial reporting. This section also highlights the role of internal controls in preventing errors and fraud, and the need for regular audits to verify the accuracy of the data.

2. The second part of the document focuses on the classification and valuation of assets and liabilities. It provides detailed guidance on how to identify and measure these items, taking into account their economic substance and the uncertainty of future cash flows. This section also addresses the treatment of intangible assets and the impact of changes in market conditions on the valuation of investments.

3. The third part of the document discusses the recognition and measurement of income and expenses. It outlines the criteria for recognizing revenue and the various methods for measuring it, such as the cost of sales method and the percentage of completion method. This section also covers the recognition and measurement of expenses, including depreciation and amortization, and the impact of these measurements on the overall financial performance of the entity.

4. The fourth part of the document addresses the presentation and disclosure of financial statements. It provides guidance on how to format and structure the statements to ensure clarity and consistency, and the need for comprehensive disclosures that provide users with the information they need to make informed decisions. This section also discusses the importance of using appropriate accounting policies and the need to disclose any changes or deviations from these policies.

5. The fifth part of the document discusses the impact of international accounting standards and the need for convergence. It highlights the differences between national accounting standards and international standards, and the challenges of reconciling these differences. This section also discusses the benefits of convergence and the need for ongoing monitoring and updates to the standards to ensure they remain relevant and effective.

La distribución del crédito varía entre los países, pero en términos generales los sectores de grandes y medianos productores son los que absorben la mayor cantidad de los fondos, aunque hay bancas oficiales que solo prestan a pequeños y medianos productores dentro de una política de apoyo especial a estas categorías.

El volumen del crédito es variable entre países.

Como constante se señala que es insuficiente para cubrir las necesidades de los productores, salvo en Costa Rica donde se cree que por el momento se satisfacen las necesidades básicas del sector. Esta insuficiencia del crédito, unida a otros factores es una limitante muy seria para proyectar cambios en la tecnología del cultivo.

4.4. Métodos y técnicas para transferencia tecnológica. México y Guatemala realizan algún tipo de investigación básica de tipo socioeconómico, Costa Rica lo hace de preferencia en aspectos económicos y los demás países no hacen este tipo de investigación que permitiría conocer aspectos fundamentales para usarse en programas de transferencia de tecnología.

Aun en los países que señalaron positivamente, al revisar algunos trabajos, se pudo observar que tienen todavía muy poca información de tipo socio-cultural y los trabajos son ocasionales.

Aunque los países señalaron que usan manuales, folletos, hojas desplegadas y la radio y prensa entre los medios de enseñanza que se combinan con actividades tales como visitas a las fincas, reuniones con caficultores, demostraciones, días de campo, etc., es decir, técnicas clásicas de extensión agrícola, cuando se investiga la disponibilidad real de los materiales para los distintos usuarios, la forma como son preparados, la planificación de su uso, la evaluación que se hace y el seguimiento que se propone, vemos que son pocos los países donde esta actividad tiene la suficiente consistencia. Costa Rica, El Salvador y México mantienen actividades más constantes. Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá en sentido descendente cubren a los sectores cafetaleros, en algunos casos con



énfasis en problemas muy específicos como roya y broca, que absorben la mayor cantidad de esfuerzos.

4.5. Descripción del ambiente. Las respuestas de los países señalan en forma mayoritaria que sus gobiernos mantienen una política de apoyo e incentivos a la tecnificación de la caficultura.

Los aspectos positivos de esta política en general se los consigna como oferta de crédito, asistencia técnica, precios de garantía, investigación de apoyo y controles fitosanitarios, que se supone son conocidos por los productores en su mayoría.

Las motivaciones para el mejoramiento tecnológico por parte de los productores se centralizan como es de suponer, en aspectos de precios remunerativos y seguridad del mercado.

Las motivaciones para el técnico no son muy convincentes en la mayoría cuando se las confronta con las limitaciones; aunque valores tales como satisfacción personal, espíritu de equipo, forma de manifestar la capacidad técnica, etc., son importantes, pudiera esconder lo que en algunos países se dijo con claridad, que no existe realmente una política de estímulo para el personal técnico.

Las limitaciones son de orden económico y psicológico, precios y riesgos fundamentalmente, que juegan un papel muy significativo para los productores.

En cuanto a los técnicos, las limitaciones están dadas en cuanto al número de productores que deben atender y recursos disponibles, tradicionalismo de los productores e infraestructura vial deficiente, que dificulta el acceso a muchas áreas de producción.

Las limitaciones desde el punto de vista de políticas internas tienen relación muy marcada con las de políticas externas por la dependencia del producto de los mercados exteriores. Problemas de impuestos, comercialización deficiente, indefinición de políticas, etc., son resultado en gran parte de la complejidad del negocio en el que los países sienten no tienen suficiente control sobre las situaciones de orden externo.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for ensuring transparency and accountability in financial reporting.

2. The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It highlights the need for a systematic approach to data collection and the importance of using reliable sources of information.

3. The third part of the document focuses on the analysis and interpretation of the collected data. It discusses the various statistical and analytical tools that can be used to identify trends and patterns in the data.

4. The fourth part of the document discusses the importance of communicating the results of the analysis to the relevant stakeholders. It emphasizes the need for clear and concise reporting and the importance of providing context and interpretation of the findings.

5. The fifth part of the document discusses the various challenges and limitations associated with data collection and analysis. It highlights the need for a thorough understanding of the data and the importance of being transparent about any limitations or biases that may be present.

6. The sixth part of the document discusses the various ethical considerations that must be taken into account when collecting and analyzing data. It emphasizes the need for transparency and accountability in the data collection process and the importance of protecting the privacy and confidentiality of the data.

7. The seventh part of the document discusses the various applications and uses of the collected data. It highlights the importance of using the data to inform decision-making and to identify areas for improvement and innovation.

8. The eighth part of the document discusses the various future trends and developments in the field of data collection and analysis. It highlights the importance of staying up-to-date on the latest research and technology in the field.

9. The ninth part of the document discusses the various resources and tools available for data collection and analysis. It highlights the importance of using high-quality data and the importance of using reliable and accurate analytical tools.

10. The tenth part of the document discusses the various best practices and guidelines for data collection and analysis. It emphasizes the need for a systematic and consistent approach to data collection and the importance of following established standards and protocols.

Todos los países admiten tener productores marginales por aspectos agroclimáticos, económicos y administrativos. Sin embargo, los programas de sustitución y diversificación, o no existen o son incipientes.

No hubo unanimidad en los países sobre la coordinación existente entre los programas o actividades de planeamiento, asistencia técnica, crédito, beneficio y comercialización. A lo más se da entre algunas actividades más no en todas, de manera que esto se refleja luego en el funcionamiento de los programas.

Un incremento de la productividad de un 30%, que técnicamente es absolutamente factible, traería complicaciones de algún tipo a casi todos los países, salvo Panamá cuya producción todavía es apenas de 130,000 qq por el momento.

4.6. En todos los casos las variables socioeconómicas y comunicacionales fueron señaladas por los entrevistados como mucha más limitantes que las físico-biológicas para el aumento de la productividad y la transferencia tecnológica.

Es interesante que teniéndose este criterio tan claro, sin embargo sea mínima o inexistente la investigación en aspectos socioeconómicos y comunicacionales.

## 5. RECOMENDACIONES

Esta primera aproximación sobre los recursos de los países para transferencia de tecnología en café permite proponer las siguientes recomendaciones:

1. Desarrollar un mejor flujo de información entre los técnicos que trabajan en los programas de caficultura, ya que las interrelaciones no deben ser únicamente entre personal que está en la misma actividad, p. ej. investigación, comercialización, etc., sino que es claro que se producen efectos circulares entre los diversos campos que deben ser conocidos y analizados para enriquecer las acciones de cada especialización.

El presente informe tiene por objeto informar a la Junta Directiva de la Compañía sobre el desarrollo de las actividades de la misma durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1950 y el 31 de diciembre de 1950.

El presente informe se divide en tres partes: la primera describe el estado de la Compañía al 31 de diciembre de 1950; la segunda describe el desarrollo de las actividades de la Compañía durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1950 y el 31 de diciembre de 1950; y la tercera describe el estado de la Compañía al 31 de diciembre de 1950.

El presente informe se divide en tres partes: la primera describe el estado de la Compañía al 31 de diciembre de 1950; la segunda describe el desarrollo de las actividades de la Compañía durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1950 y el 31 de diciembre de 1950; y la tercera describe el estado de la Compañía al 31 de diciembre de 1950.

4.4. En primer lugar se describe el estado de la Compañía al 31 de diciembre de 1950, en lo que respecta a su patrimonio neto, sus recursos financieros y sus obligaciones financieras.

En segundo lugar se describe el desarrollo de las actividades de la Compañía durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1950 y el 31 de diciembre de 1950, en lo que respecta a su producción, sus ventas y sus gastos.

### CONCLUSIONES

El presente informe demuestra que la Compañía ha alcanzado un progreso significativo durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1950 y el 31 de diciembre de 1950, en lo que respecta a su producción, sus ventas y sus gastos.

En consecuencia, se recomienda a la Junta Directiva que continúe con las actividades de la Compañía durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1951 y el 31 de diciembre de 1951, en lo que respecta a su producción, sus ventas y sus gastos.