

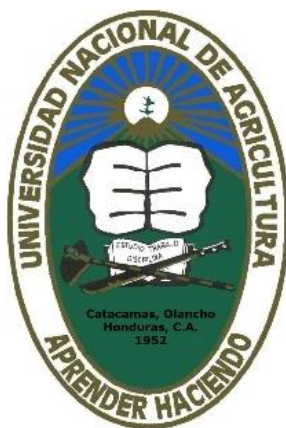
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

ESTUDIO SOCIOECONÓMICO/PRODUCTIVO DEL CULTIVO DE CAFÉ (*Coffea arábica*) EN EL MUNICIPIO DE MOROCELÍ, EL PARAÍSO

POR:

DONNY SAÚL SOSA GONZALEZ

DIAGNÓSTICO



CATACAMAS, OLANCHO

JUNIO 2016

HONDURAS

ESTUDIO SOCIOECONÓMICO/PRODUCTIVO DEL CULTIVO DE CAFÉ (*Coffea*
arábica) EN EL MUNICIPIO DE MOROCELÍ, EL PARAÍSO

POR:

DONNY SAÚL SOSA GONZALEZ

ING. RAMÓN ROSALIO ROSALES
Asesor Principal

DIAGNÓSTICO PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
AGRICULTURA COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO

CATACAMAS, OLANCHO

JUNIO 2016

HONDURAS

DEDICATORIA

A NUESTRO DIOS PADRE TODO POEDEROSO por darme la oportunidad y la sabiduría para alcanzar mis objetivos y lograr uno de mis triunfos

A MIS DOS MADRES SONIA GONZÁLEZ Y RAFAELA GARCÍA Y A MI HERMANA WLINY GONZALEZ por su apoyo, amor y consejos brindados en cada día de mi vida y que gracias a esos consejos con amor que me brindaron hoy por hoy soy célebre al tenerlas a mi lado.

A MI NOVIA MARÍA MERCEDES SÁNCHEZ LÓPEZ quien siempre me apoyo emocionalmente en esta etapa tan importante de mi vida.

A TODA MI FAMILIA, (PRIMOS (A) TÍAS, SOBRINO) que siempre han confiado en que pueda salir adelante, y que siempre me apoyaron durante toda mi carrera y así poder culminar mis estudios universitarios.

AGRADECIMIENTO

A **DIOS** nuestro protector, por estar conmigo siempre y darme la fuerza necesaria para enfrentarme a la vida y permitirme superarme día a día

A MI **ALMA MATER LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA**, que me ha enseñado de manera eficaz que para triunfar en la vida hay que basarse en tres pilares fundamentales que son el **ESTUDIO, TRABAJO y DISCIPLINA**, por ello le estoy sumamente agradecido y ahora me toca a mí engrandecer su nombre con mis actos y triunfos en lo que me quede de vida.

AL ING. RAMÓN ROSALÍO ROSALES asesor de tesis y amigo, por su excelente disposición y apoyo profesional ofrecidos en la duración de este trabajo de investigación, también al y **M.Sc JOSÉ LUIS CASTILLO** y al **ING. JOSUÉ MENDOZA** por formar parte y apoyarme en la realización del trabajo de investigación.

A mis compañeros **ELVIN SALINAS, ODAHIR VÁSQUEZ, EDUIN BONILLA WILMER VELÁSQUEZ, ALAN HERNÁNDEZ, NECTALI VILLANUEVA NELSON ARZÚ** de cuarto, que durante todo este tiempo de formación hemos compartido habitación donde se compartían muchas anécdotas y también mucho conocimiento que de una u otra manera contribuyeron a mi formación.

A mi tía **ROSINDA MARTÍNEZ** que siempre me brindo el apoyo tanto emocional como económicamente durante toda mi carrera y así poder culminar.

A toda mi familia, (**PRIMOS (A) TÍAS, SOBRINO**) que siempre han confiado en que pueda salir adelante, y que siempre me apoyaron durante toda mi carrera y así poder culminar mis estudios universitarios.

A MI NOVIA MARÍA MERCEDES SÁNCHEZ LÓPEZ quien estuvo siempre a mi lado en el transcurso de mi carrera, por ello reconozco su amor incomparable, su comprensión y apoyo, pido a Dios que bendiga nuestra relación, nos ayude en nuestras vidas siendo mejores cada día que pase y que seamos feliz

A MIS AMIGOS HERMELINDA SANABRIA, LICIN SAUCEDA, MARTA SOLÓRZANO ARY SANTOS, NERY SÁNCHEZ, JAVIER SALGADO por brindar su amistad y apoyo durante esta etapa de mi vida.

A la familia de mi novia **KARLA LÓPEZ, ERMES SÁNCHEZ, BANESSA SÁNCHEZ** que siempre han estado pendientes de mí y que de una u otra manera aportaron y apoyaron durante toda mi carrera.

A ANA MARINA SÁNCHEZ, por su gestión económica. **A LA ALCALDÍA DE POTRERILLOS** que me brindo apoyo económico durante mi carrera y así poder culminar con éxito.

CONTENIDO

	pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
CONTENIDO	v
I INTRODUCCIÓN.....	1
II OBJETIVOS.....	2
2.1 Objetivo General.....	2
2.2 Objetivos específicos	2
III REVISION DE LITERATURA.....	3
3.1 Condiciones de Vida.....	3
3.2 Importancia de la producción de café en honduras.....	4
3.2.1 Aporte Ambiental	4
3.3 Regiones cafetaleras de Honduras	4
3.4 Variedades de café presentes en Honduras.....	5
3.5 Factores biofísicos que afectan la producción de café.....	6
3.6 Factores que determinan la producción de café.....	7
3.6.1 Inseguridad Jurídica.....	8
3.6.2 Infraestructura básica.....	8
3.6.3 Políticas públicas	8
3.6.4 Investigación y desarrollo tecnológico	9
3.6.5 Inversión en maquinaria y equipo	9
3.6.6 Recursos humanos mejor calificados	10
3.6.7 Organización del productor cafetalero	10
3.7 Establecimiento del cafetal	10
3.7.1 Selección de la variedad adecuada a sembrar.....	11
3.7.2 Establecimiento de Semillero	11
3.7.3 Establecimiento de Vivero.....	11
3.7.4 Selección del terreno a establecer el cafetal	12

3.7.5	Preparación del terreno.....	12
3.7.6	Densidad y distanciamiento de siembra	13
3.7.7	Trazado y Ahoyado.	13
3.7.8	Siembra.....	14
3.7.9	Sombra.....	14
3.8	Fertilización	15
3.9	Control de Malezas	15
3.10	Podas en café	16
3.11	Plagas en el cultivo de café.....	16
3.12	Control de enfermedades.	18
3.13	Cosecha.....	19
3.14	Proceso de beneficiado	19
3.15	Comercialización del café.....	22
3.16	Diagnóstico	22
3.16.1.	Importancia del diagnóstico.....	23
3.16.2.	Diagnóstico socioeconómico.	23
3.17	Encuesta.	23
IV	MATERIALES Y METODO.....	25
4.1	Descripción del sitio de estudio	25
4.2	Materiales y Equipo	25
4.3	Método de Investigación.....	26
4.3.1	Fuente de datos primarios.....	26
4.3.2	Fuentes de datos secundarios.....	26
4.4	Fases del Diagnóstico.	26
4.4.1	Fase preparatoria.....	27
4.4.2	Diseño y Organización	27
4.4.3	Levantamiento de la información socioeconómica y productiva	28
V	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	29
5.1	Aspectos Sociales y Condiciones de Vida.....	30
5.1.1	Educación	30
5.1.2	Vivienda y Servicios básicos.....	31
5.1.3	Servicios de salud.	34

5.2	Gestión de Tierra	35
5.3	Aspectos de Conocimiento General.....	36
5.4	Aspectos productivos.....	37
5.5	Aspectos de Manejo.....	39
5.6	Aspectos de Comercialización.....	41
5.7	Aspectos de financiamiento.	42
VI	CONCLUSIONES.....	44
VII	RECOMENDACIONES.....	45
VIII	BIBLIOGRAFÍA	47
	ANEXOS.....	51

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Variedades de café más cultivadas en Honduras.....	5
Cuadro 2. Distanciamientos de variedades comerciales más utilizados en Honduras.	13
Cuadro 3. Plagas del cultivo de café	17
Cuadro 4. Enfermedades más importantes en Honduras	18
Cuadro 5. Nivel educativo de los productores	31
Cuadro 6. Infraestructura de las viviendas de los productores.....	31
Cuadro 7. Servicios básicos que poseen los productores	32
Cuadro 8. Manejo agronómico del cultivo de café	39

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Ubicación geográfica municipio de Morocelí.....	25
Figura 2. Productores que saben o no leer en el municipio de Morocelí	30
Figura 3. Vías de comunicación que dan acceso a las fincas de los productores de café ...	33
Figura 4. Centros de salud pública a que tienen acceso los productores.....	34
Figura 5. Tenencia de tierra de los productores del municipio de Morocelí.....	35
Figura 6. Productores que han sido beneficiados con programas que brinda el IHCAFE ..	36
Figura 7. Mz de café sembradas por los caficultores del municipio de Morocelí.....	37
Figura 8. Como comercializan el café los productores	41
Figura 9. Productores con acceso a crédito	42

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1. Costos de producción para una manzana de café.....	52
Anexo 2 Encuesta aplicada a los productores de Morocelí.....	55

SOSA D.S.2016 ESTUDIO SOCIOECONÓMICO/PRODUCTIVO DEL CULTIVO DE CAFÉ (*Coffea arábica*) EN EL MUNICIPIO DE MOROCELÍ, EL PARAÍSO Diagnóstico
Ing. Agrónomo Universidad Nacional de Agricultura Catacamas Olancho Honduras C.A. p 66.

RESUMEN

El presente diagnostico se realizó en el municipio de Morocelí del departamento de El Paraíso con el objetivo principal de conocer la situación socioeconómica y productiva en que viven los productores de café. El estudio se desarrolló mediante un levantamiento de encuestas realizadas al azar en las diferentes comunidades productoras de café. Durante la fase preparatoria se realizó un reconocimiento de los actores involucrados en el proceso de investigación (productores) y técnicos del IHCAFE calculando una muestra de 75 muestras representativa del total de productores activos en la zona posteriormente se aplicó la herramienta de consulta (encuesta) para obtener la información requerida, tabulándola y analizándola mediante graficas en Microsoft Excel. Los resultados indican que la tasa de alfabetización es alto, representado por un 97.3%, pero el que el nivel de escolaridad alcanzado es bajo con un 48% de los productores obtuvieron una primaria incompleta en cuanto a las condiciones de vivienda se consideran regulares ya que el 90.6% de las casas están hechas de adobe y en su mayoría el piso es de tierra siendo un 50.7% y el techo representado por un 58.7% son de teja. Los servicios básicos la mayoría los tienen con un 72% que poseen energía eléctrica, en los servicios básicos por ejemplo el agua los productores se han preocupado por obtenerla 98.7% poseen este vital recurso en sus casas Así también se han interesados por poseer con un 98.7% servicio de letrificación, el acceso a sus fincas un 44% donde las carreteras se encuentran regularmente, pero no todo el productor tienen este acceso porque un 18.7% tienen que comunicarse y acarrear su producción por caminos de herraduras, En los resultados obtenidos un 74.7% de los productores tiene acceso a servicio de salud pública, hablando de productividad Morocelí es baja ya que un 33% tiene una producción de 6-10qq/mz, debido a la falta de conocimiento, manejo, asistencia técnica la falta de organización y administración que es fundamental en el cultivo de café.

Palabras Claves: Diagnostico, socioeconómico, café, productivo, alfabetización, servicios.

I INTRODUCCIÓN

El cultivo de café en nuestro país ha sido uno de los pilares fundamentales en la sostenibilidad socioeconómica y ambiental ya que ha tenido una fuerte expansión en las últimas décadas, causada tanto por una extensión de la superficie cultivada como por un crecimiento de la cantidad de productores. (Arguijo 2011).

El sector cafetalero es uno de los principales rubros de exportación agrícola contribuyendo con el 4.8% del PIB, además es un importante generador de divisas y de empleo ya que un gran porcentaje de la población total entre mujeres y varones se dedican a esta actividad.

Los productores de café actualmente se enfrentan con muchos inconvenientes que afectan la calidad y la producción del cultivo. Los problemas que se ha venido dando en el sector cafetalero son: mala organización por parte de los productores, insuficiente capacitación técnica, falta de políticas públicas, comercialización, infraestructura básica y la falta de inversión en equipo para el beneficiado del café.

De acuerdo al personal técnico calificado de los departamentos de Extensión Cafetalera e Investigación y Desarrollo del IHCAFE se debe implementar, ejecutar programas y proyectos como ser facilitar variedades que garanticen mayor rendimiento por unidad de área, resistentes a plagas y enfermedades que brinden apoyo a los productores de café con el propósito de mejorar la productividad de las fincas cafetaleras en el caso de este estudio es dar a conocer cuáles son los factores que afectan la caficultura en el municipio de Morocelí facilitando respuestas precisas para el mejoramiento de este rubro en la zona.

II OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

- Realizar un estudio productivo del cultivo de café (*Coffea arábica*) en el municipio de Morocelí, El paraíso

2.2 Objetivos específicos

- Conocer los factores que afectan y/o favorecen al sector caficultor del municipio de Morocelí.
- Determinar la producción por manzana de café cosechada por los productores en el municipio de Morocelí.
- Verificar si existe un buen manejo del cultivo de café y si existe capacitación técnica por parte IHCAFE u otras instituciones relacionadas con el cultivo.

III REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Condiciones de Vida

La calidad de vida es el bienestar, felicidad y satisfacción de un individuo, para que exista un proceso de desarrollo se debe mejorar las condiciones o calidad de vida de la población. Las condiciones de vida, o de bienestar, dependen de una gran cantidad de factores las de las cuales se encuentran la alimentación, vestido, salud, vivienda, educación, y otro conjunto de necesidades que van surgiendo en el proceso mismo de desarrollo de vida El nivel llamado “necesidades básicas”, en si depende del nivel de desarrollo alcanzado y de los “usos y costumbres” de cada sociedad en particular (Alarcón 2001).

El analfabetismo, es un problema importante en la realidad educativa del país. En Honduras, el 14.5% de las personas mayores de 15 años, no sabe leer ni escribir. Los datos indican que la tasa de analfabetismo continúa siendo mayor en la población del área rural (21.5%). (INE 2013). De acuerdo con el BCIE (20 en el área de salud, la mortalidad materna en Honduras es de aproximadamente un 0.11%, en el país existen 28 hospitales y 1,241 centros de atención médica a pacientes ambulatorios y atención materno-infantil.

En cuanto a pobreza el BCIE (2013) sostiene que el 66.2% de la población hondureña se ubica por debajo de la línea de pobreza, esto es por las condiciones en que viven. Mientras que cerca de un 45.3% se encuentra en condiciones de extrema pobreza, en el año 2001 la pobreza había presentado un comportamiento decreciente sin embargo producto de la crisis del año 2008 se observa un crecimiento del número de hogares bajo la línea de pobreza. El país posee un déficit habitacional del 70.8% en cuanto a vivienda; sin embargo, en términos relativos, el déficit cualitativo como porcentaje del déficit individual es del 60.9% (BCIE 2010).

3.2 Importancia de la producción de café en Honduras

La actividad cafetalera ha sido uno de los principales pilares de la sostenibilidad económica, social y ambiental del país. Es una de las actividades humanas que a lo largo del siglo XX, transformó nuestro paisaje, la economía y la cultura de miles de familias rurales (Arguijo 2011).

Según Arguijo (2011) el café es el rubro de mayor influencia en el sector agrícola; ya que muchas familias se benefician directamente de la explotación del cultivo; por lo tanto, vincula aproximadamente un millón de empleos directos e indirectos, en las labores de mantenimiento, cosecha, comercialización y procesamiento e industrialización del grano. A la vez, la producción de café fomenta la diversificación de actividades que generan ingresos a los productores dentro de sus fincas, evitando que estos emigren a la ciudad en busca de nuevas oportunidades.

3.2.1 Aporte Ambiental

Desde el punto de vista ambiental es un producto que contribuye a mantener el equilibrio en el ecosistema, ya que es el hábitat de muchas especies en peligro de extinción. Un aspecto de vital importancia es que aproximadamente el 90% del área esta cultivada bajo sombra diversificada con árboles maderables, contribuyendo significativamente a la producción de oxígeno, producción de leña (extracción de leña de la sombra), conservación de la fauna, suelos, agua y un incremento en la biodiversidad (Arguijo 2011).

3.3 Regiones cafetaleras de Honduras

La gran mayoría del café producido en Honduras proviene de regiones montañosas de 210 de los 298 municipios y 15 de los 18 departamentos. Dentro de estas regiones productoras de café se encuentra el municipio de Morocelí del departamento de El Paraíso (IHCAFE 2011).

De acuerdo al IHCAFE (2011) Entre los departamentos cafetaleros de Honduras son: Copan, Comayagua, Olancho, Intibucá, El paraíso, Ocotepeque, Santa Bárbara, La paz.

3.4 Variedades de café presentes en Honduras

De las 100 especies descritas actualmente de café dos son las más importantes (*Coffea arábica* y *Coffea canephora o robusta*), De estas la más importante, y la única cultivada comercialmente en Honduras es *Coffea arábica* (Santacreo 2001).

Cuadro 1. Variedades de café más cultivadas en Honduras

Variedad	Característica
Typica	Planta de porte alto, tamaño de su grano relativamente grande, superior calidad en taza, robustez a condiciones adversas de baja fertilidad y sequía, mayor resistencia y flexibilidad de sus ramas durante la cosecha.
Borbón	Planta de porte mediano, se caracteriza por sus ramas y entrenudos largos,
Caturra	Entrenudos cortos, de porte bajo, tronco grueso, ramas laterales abundantes con numerosas ramificaciones secundarias.
Paca	Porte bajo, entrenudos cortos follaje abundante y compacto y fructificación precoz
Catuai	Porte bajo, alto potencial productivo, ramificación abundante y entrenudos cortos.
Lempira	Alta productividad, alta resistencia a la roya y tamaño grande del grano.
IHCAFE 90	Porte bajo de las plantas, hojas anchas de color verde oscuro, ramas largas con entrenudos cortos, precocidad en crecimiento y producción.

Fuente. Santacreo 2001.

3.5 Factores biofísicos que afectan la producción de café

Los factores que se deben tomar en cuenta al momento de establecer una plantación de café según Pineda (2001), son los siguientes:

➤ Altitud y temperatura

La altitud modifica las características físicas del grano, el café de altura es de un color verde gris azulado, de menor tamaño pero más denso y con una ranura irregular y cerrada, mientras tanto el café de poca altura es verde pálido, con ranura abierta, regular y es menos denso. El café cultivado a mayor altitud suele desarrollar más atributos positivos, tales como acidez y aroma, definiendo así un mejor sabor y calidad de bebida (Banegas 2009).

Altitud y temperatura presentan correlaciones negativas entre sí, donde por cada 100 m que se asciendan verticalmente se disminuyen entre 0.5 -0.6 °C el rango de temperatura óptima para *C. arábica* está entre 18-22 °C. Por encima de los 25 °C la tasa fotosintética es reducida y las hojas son dañadas por la continua exposición a altas temperaturas (> 30 °C). Para preservar la calidad del café se deben mantener temperaturas menores de 20 °C; El principal factor limitante de la fotosíntesis bajo condiciones sub óptimas de cafetos a pleno sol son las altas temperaturas (Banegas 2009).

➤ Precipitación y humedad relativa

El cafeto necesita precipitaciones bien distribuidas en el año entre 1400 – 2000 mm para que la producción de los cafetales sea bien eficaces al momento de la cosecha; Sin embargo el exceso de lluvia ocasiona un efecto negativo sobre la calidad del café provocando un desarrollo y crecimiento vegetativo anormal y dando como resultado una planta con síntomas de deficiencia nutricionales, alta incidencia de mancha de hierro en las hojas y frutos, desarrollo deficiente de brotes, defoliación, paloteo, baja producción, baja calidad de los frutos y, bajo condiciones extremas, hasta la muerte de la planta.

La humedad atmosférica ha marcado influencia en el comportamiento de la planta del café particularmente en el caso de Robusta. Para Robusta el mejor porcentaje de humedad varía entre 70-75% y en los Arábigos es alrededor del 60%. Si los niveles persisten sobre 85% se verá afectada la calidad (Banegas 2009).

➤ **Suelo y fertilización**

La textura, profundidad, pH, contenido de materia orgánica y fertilidad del suelo son aspectos que están directamente relacionados con el rendimiento del café producido; sin embargo restricciones en estos aspectos también pueden afectar la calidad del café (Banegas 2009)

Deficiencias de algunos elementos como el boro, hierro y fósforo influyen negativamente en la calidad de la taza (incrementan considerablemente el porcentaje de granos vanos, producción de granos de coloración defectuosa), un exceso de nitrógeno también provoca disminuciones pequeñas pero significativas en la calidad de la bebida. Los niveles de calcio y potasio en la semilla afectan la calidad del café, produciendo una bebida amarga; En el caso particular de la textura, se ha encontrado que suelos arcillosos provocan significativamente más defectos en los granos que los suelos con mejor textura (Banegas 2009).

3.6 Factores que determinan la producción de café

Según el Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (CLACDS.1999), existen factores determinantes para una buena producción en el sector cafetalero.

A pesar de la madurez alcanzada por la caficultura hondureña, con el paso de los años se han ido acumulando una serie de rigideces estructurales que afectan la rentabilidad y la competitividad de los productores, las empresas exportadoras y de la actividad en conjunto.

Otros se relacionan con acciones de política que el Gobierno debe impulsar para crear un clima de negocios favorable a la inversión y asegurar el manejo sostenible de la actividad de los recursos naturales; y en otros casos se trata de asuntos que son responsabilidad directa del sector privado (CLACDS 1999).

3.6.1 Inseguridad Jurídica

La mayoría de los pequeños caficultores en nuestro país carecen de títulos de propiedad que le aseguren su patrimonio, les limitan el crédito y les transmiten mucha inseguridad en su futuro desempeño. Además, la falta de presencia de las autoridades de seguridad pública aumenta la inseguridad en las zonas de producción cafetalera (CLACDS 1999).

3.6.2 Infraestructura básica

Se considera que la caficultura en Honduras no dispone de servicios de apoyo adecuados, particularmente en los que se refiere a la producción, las comunidades cafetaleras no cuentan con las condiciones adecuadas de carreteras que les brinde acceso todo el año lo que limita la extracción del producto principalmente en la época de cosecha que aún permanecen las lluvias las fincas no tienen acceso a los servicios de electricidad y no dispone de los servicios de disposición de excretas, agua potable, salud y educación, por tanto señalan un marco general de extrema pobreza (CLACDS 1999).

3.6.3 Políticas públicas

Los esfuerzos impulsados por el sector público han sido insuficientes y pocos integradores para el apoyo de la actividad cafetalera, en especial para la gran cantidad de pequeños productores cafetaleros y trabajadores que no se diferencian con el resto de la población de las zonas rurales (CLACDS 1999).

El desarrollo de programas para el mejoramiento de las condiciones de vida para los productores de la principal actividad generadora de divisas del país no se ha producido con la fuerza y decisión requerida para evitar las migraciones del campo a la ciudad. Se ha carecido de políticas de largo plazo que permitan articular a los distintos actores para garantizar mayores ingresos al productor, el manejo eficiente y sostenible de los recursos naturales y la reducción de la pobreza (CLACDS 1999).

3.6.4 Investigación y desarrollo tecnológico

Los esfuerzos realizados por el IHCAFE en la investigación y el desarrollo tecnológico han sido importantes en la generación y adaptación de tecnologías orientadas a la intensificación del cultivo y logros de altos rendimientos con variedades mejoradas, así como en el control de enfermedades como la roya y el control de plagas como la broca.

Sin embargo, la oferta es insuficiente en tecnología apropiada para pequeños productores, en componentes como alternativas de manejo del cafetal tradicional, uso de plantas de cobertura, sistemas de cultivo bajo sombra, podas y manejo del tejido productivo del cafeto. Componentes necesarios en los sistemas sostenibles de la producción de café (CLACDS 1999).

3.6.5 Inversión en maquinaria y equipo

La mayoría de los beneficios de la zonas cafetaleras carecen del equipo y condiciones adecuadas para que el operario realice su trabajo con mayor facilidad y así obtener mejor beneficio tanto en el tiempo que realice su actividad como la calidad del café y los que poseen algún tipo de equipo no le realizan el mantenimiento adecuado y no pueden hacer la renovación de la maquinaria disponible esto debido a que la mayoría de productores no poseen la facilidad de estar cambiando maquinaria o equipo a cada año de cosecha de la producción (CLACDS 1999).

3.6.6 Recursos humanos mejor calificados

El entrenamiento y la capacitación de los productores y de la mano de obra contratada, en las prácticas culturales de la producción y en el empleo de técnicas de mayor nivel en el beneficiado, son fundamentales para garantizar la obtención de un producto que se ajuste a las exigencias de los mercados de destino y se obtengan precios mejores que los recibidos actualmente (CLACDS 1999).

3.6.7 Organización del productor cafetalero

Sin organización el productor está condenado a desaparecer, frente a su desplazamiento de la esfera comercial primero y de la productiva después, por la presión creciente que ejercen las multinacionales. Un sector tan complejo como el del café no puede ser abordado con éxito si no se tienen los medios necesarios para lograr insertarse en el mercado y competir. El pequeño productor sólo podrá acceder a estos recursos mediante su organización en estructuras de base (asociaciones, empresas, grupos campesinos, cooperativas) y la integración de las mismas en entidades que les den mayor fuerza y capacidad de negociación comercial e incidencia político-económica (CLACDS 1999).

3.7 Establecimiento del cafetal

En el proceso de selección del predio debe efectuarse un estudio de suelo con miras a determinar si es apropiado para el cultivo conforme a su fertilidad, capacidad de intercambio catiónico, retención de humedad, textura, desagüe externo, declive, variedad a sembrar. La variedad de café que vamos a sembrar en la finca, es necesario considerar los factores siguientes: clima de la región y de la finca en particular, topografía y suelos, altitud, distancia y densidad de siembra y las actitudes de la mano de obra. Debe considerarse, además, la adaptación de la planta al área y la resistencia a plagas el porte de la planta, producción, rendimientos, largo de vida útil, respuesta a la poda, hábitos de maduración tardía o temprana. (IHCAFE s f).

3.7.1 Selección de la variedad adecuada a sembrar.

Para seleccionar la variedad adecuada a sembrar es necesario tomar en cuenta factores importantes como ser la altitud a la que se adapta en óptimas condiciones, que sea resistente a plagas y enfermedades, que tenga muy buenos rendimientos productivos por área cultivada y buenas cualidades organolépticas (PROCAFE 2012).

3.7.2 Establecimiento de Semillero

El semillero es el medio utilizado para la siembra de la semilla y donde ésta permanecerá entre 50 y 75 días previos al trasplante. El sustrato para la preparación del semillero debe ser preferentemente de arena de río, la que producirá un buen drenaje y disminuirá los riesgos de ataques de enfermedades producidas por hongos. (Ordoñez 2001).

Existen varios sistemas de siembra para sembrar la semilla pero el más recomendable es la siembra en surcos de 2 cm de profundidad y 5 cm de separación, procurando no colocar una semilla sobre otra. Una vez que ya estén sembradas las camas, se deben tapar con una cubierta de paja seca de una especie de gramínea que esté libre de semillas. El riego se recomienda realizarlo dos a tres veces por semana, o bien en días alternos. (Ordoñez 2001).

3.7.3 Establecimiento de Vivero

Alrededor de 60 días después de la siembra de las semillas las plántulas estarán listas para el trasplante al vivero. Esto se hace cuando éstas aún no han emitido su primer par de hojas verdaderas. Es preferible realizar el trasplante cuando está en la etapa de chapola o mariposa para hacer una selección de aquellas más fuertes, sanas y vigorosas para la siembra, esto con el fin que la mayoría de chapola trasplantada no se pierda, desde este momento en la selección minuciosa de la chapola va el éxito de un excelente vivero y si tenemos un vivero en condiciones apropiadas obtendremos una buena plantación. (Ordoñez 2001).

La fertilización en la etapa de vivero es importante ya que así se obtendrán plantas sanas, vigorosas y con buen vigor vegetativo, las cuales asegurarán el éxito de la inversión. La protección fitosanitaria también es una actividad de suma importancia para el control de patógenos e insectos. El control de malezas en los viveros se hace de preferencia en forma manual utilizando el azadón para eliminar las malezas de la calle; también se elimina manualmente la maleza que crece dentro de la bolsa. (Ordoñez 2001).

3.7.4 Selección del terreno a establecer el cafetal

La selección del terreno, esta decisión está gran parte del éxito o el fracaso de una finca cafetalera, por lo que se recomienda que sea el producto de un análisis serio y consciente sobre los factores que influyen positivamente en el cultivo del café y que son los mismos que se identifican en la zona donde se encuentra el terreno; no hacer lo anterior y dejarse influenciar por otros factores y la euforia causada por los altos precios del café, lo más probable es que la finca sea agronómicamente factible pero económica y ambientalmente sea insostenible en consecuencia se deben seleccionar aquellos terrenos que reúnan las mejores condiciones para el cultivo de café (Pineda 2001).

3.7.5 Preparación del terreno.

Una vez seleccionado el lugar, la primera tarea que se realiza consiste en preparar el terreno, mediante la zocola o desmonte, donde hay vegetación, dejando todos aquellos árboles que nos pueden servir como sombra, en especial todas las leguminosas (Ingas); (Pineda 2001).

En terrenos donde no existe vegetación, puede comenzar con el establecimiento de sombra, evitando dejar el suelo desprotegido y realizando prácticas de conservación de suelo, cuando la pendiente es muy pronunciada, procurando sembrar barreras vivas para evitar la erosión y así no alterar y afectar el ecosistema donde se va a establecer el cafetal y al no haber erosión del terreno vamos a lograr tener un suelo favorable para el cultivo de café (Pineda 2001).

3.7.6 Densidad y distanciamiento de siembra

Antes de entrar en los detalles de las distancias de siembra, es conveniente estimar el número de plantas de cafeto por manzana que se pueden tener con eficiencia en la finca, no olvidando que la producción por área es mayor en la medida que aumente el número de plantas; pero, opuesto a lo anterior, la producción por planta de café se reduce en la medida que aumenta la población (Pineda 2001).

Cuadro 2. Distanciamientos de variedades comerciales más utilizados en Honduras.

Cultivar	Distanciamiento (m)	Población (mz.)
Caturra, Paca, Villa Sarchi	2 m X 1 m	3500
Catuaí, IHCAFE-90	2 m x1.25 m	2800
Lempira	2 m x 1 m	3500
	1.8 m X 0.90 m	4320
Typica, Bourbon, Mundo Novo	2.20 m x1.25 m	2545

Fuente: Pineda 2001

3.7.7 Trazado y Ahoyado.

El trazado y ahoyado de la plantación se realiza tomando en consideración la distancia de siembra, la topografía, el sistema y tipo de siembra. Para estos propósitos pueden utilizarse cordeles y estacas para definir las hileras y, luego marcar, con carbonato calizo (cal), banderas o haciendo un pequeño hoyo con una azada en el lugar donde se sembrará el arbolito

El trazo para la nueva plantación en terrenos con pendientes onduladas y quebrada deberá ser en curvas a nivel o en contorno. El ahoyado para la siembra debe hacerse con bastante anticipación. El tamaño de los agujeros varía según el tipo de suelo (textura), recomendándose hacerlos de 50 x 50 x 50 centímetros para suelos arcillosos, de 40 x 40 x 40 centímetros para suelos arenosos y de 30 x 30 x 30 centímetros para suelos con textura franca (ANACAFE s.f).

3.7.8 Siembra

Al momento de la siembra hay que tener muy en cuenta de retirar la bolsa y no botarla en el terreno no destruir el pilón de tierra de la planta, ya que dañara el sistema radicular y asegurar que la planta quede sembrada en el suelo, al mismo nivel del que tenía su tallo en la bolsa, procurando que la raíz principal no quede doblada (PROCAFE 2012).

3.7.9 Sombra

El café tiene sus orígenes en los bosques de Etiopía, por lo que desde su introducción, se cultiva bajo árboles de sombra dicha práctica ha sido una de las principales recomendaciones, Las ventajas de utilizar sombra son numerosas, que van desde protección a la planta de café, regulación de temperatura, aporte de nutrientes y materia orgánica, hasta la protección de suelos y recursos hídricos, conservación de la flora y fauna, y provisión de servicios ambientales (ANACAFE 2012).

Existen tres tipos de sombra según el uso o función: la sombra provisional, temporal y definitiva. La densidad de la sombra puede variar en cada región, según las condiciones agroclimáticas de cada lugar, la sombra de mayor densidad es la de cobertura entre un 50-70% y la de menor densidad se encuentra entre el 25-30% Si el predio está orientado hacia la salida del sol y expuesto a los vientos requerirá más sombra. (ANACAFE 2012).

Si por el contrario, está orientado hacia el oeste, norte o noroeste, o son predios protegidos por lomas o montañas altas, hondonadas y lugares húmedos, la cantidad de sombra a usar será menor Esto tiene influencia, además de la temperatura, de la nubosidad, las lluvias y el brillo solar. El café por ser originario de los bosques sombríos africanos, se comporta mejor bajo niveles de sombra adecuados. Pero la sombra densa tiene efectos negativos sobre la producción del cafeto y el exceso de radiación solar dificulta la producción sostenida, reduciendo la longevidad del Cafeto (ANACAFE 2012).

3.7.10 Regulación de la sombra del cafetal

ANACAFE (s.f) señala dos épocas para el manejo de la sombra del cafetal Primera época: en los meses de enero-marzo, cuando se va a renovar la plantación de café o podar el cafetal en sistema de bloque compacto, debe aprovecharse para estandarizar la altura de árboles de sombra mediante corte del fuste a una altura de 4 - 5 metros (Toconeo s f).

En esta época también debe efectuarse deshije y aclareo de árboles con el propósito de mejorar la penetración de luz en áreas muy densas. La segunda época al inicio de las lluvias (mayo-junio) se realiza la poda de mantenimiento o regulación con el propósito de obtener una buena penetración y distribución de luz dentro del cafetal. Los árboles jóvenes deben podarse con el objetivo de darles la forma adecuada (Toconeo s f).

3.8 Fertilización

Existen varios factores a considerar antes de aplicar un fertilizante, como la fertilidad natural del suelo, la cantidad de sombra en el cafeto, la edad del cultivo, el régimen de lluvias, la pendiente del terreno y el tipo de abono. Para elegir la formula completa para su cafetal deberá realizarse su análisis de suelo; o en su defecto en función de la fertilidad general de los suelos de la región, La información que arrojen los análisis de suelos de cada finca, constituyen la mejor herramienta para decidir la fórmula y cantidad a aplicar (FHIA 2004).

3.9 Control de Malezas

Una forma conveniente para mantener controlado o regulado el crecimiento de malezas en el cafetal, conservar el suelo y reducir a la vez costos por limpias, es alternar entre el deshierre total, las limpias continuas a lo largo del surco (carrileo) y el comaleo, rodajeo o plateo, es decir, deshierbes únicamente alrededor de cada planta (FHIA 2004).

Otras de la forma aplicada en el control de malezas es la química mediante herbicidas ya sea para hoja ancha y gramíneas existentes en el cafetal (FHIA 2004).

3.10 Podas en café

El objetivo de la poda es mantener la capacidad productiva a partir de nuevas ramas y nudos, disminuir las condiciones favorables para las plagas y enfermedades, así como facilitar las labores de manejo y cosecha. La poda en café es una práctica que bien realizada contribuye a prolongar la vida del cafetal, manteniendo los niveles de producción y disminuyendo el problema de alternancia o bianualidad, es decir, la ocurrencia de una buena cosecha un año, seguida de una pobre cosecha al año siguiente (FHIA 2004).

Para efectos de podas es necesario saber que la planta de café solamente produce cerezas en los tejidos nuevos, o sea en los nudos de la parte de la rama que se formó el año anterior existiendo dos tipos de poda la de formación y la de producción (FHIA 2004).

3.11 Plagas en el cultivo de café

A pesar de que existen miles de especies de insectos reportados en las zonas cafetaleras del mundo solo unas pocas son importancia económica. Estas pueden afectar el cafetal desde la etapa de semillero hasta su almacenamiento. El mayor número de los ataques ocurre en las plantaciones en el campo. Los insectos pueden atacar hojas, tallos, ramas, flores, frutos y el sistema radical de los arbustos. Causando bajas en la producción (Muñoz s.f).

Las plagas constituyen uno de los factores limitantes en la producción de café. Es importante tener presente que no todos los insectos existentes en el cafetal son plagas, por lo que debemos diferenciarlos (Muñoz s.f). A continuación se mencionan las plagas del cafeto presentes en la caficultura nacional.

Cuadro 3. Plagas del cultivo de café.

Nombre	Daño
Gallina ciega	El daño lo producen las larvas al alimentarse de la corteza de las raíces, ocasionando lesiones y dando lugar a la introducción de organismos patógenos. Las plantas atacadas muestran síntomas de agotamiento (paloteo), poca producción y escaso crecimiento.
Piojo blanco de la raíz	Se alimentan de savia. Las plantas atacadas presentan hojas amarillentas, y si la infestación es alta, las raíces se pudren causando la muerte de la planta
Chicharra	Lo ocasionan las hembras adultas al realizar la ovoposición, ya que incrustan los huevos por debajo de la corteza de los brotes; además succionan savia de las ramas nuevas. Las ninfas afectan el sistema radicular de las plantas.
Grillo de las cuevas	Cortan las raíces del cafeto. Puede convertirse en problema únicamente que existan altas poblaciones de estos insectos en la plantación.
Broca del tallo y de la raíz	El daño es causado por las larvas, que hacen túneles en el tallo y raíz. Las plantas atacadas inicialmente retrasan su crecimiento y posteriormente se marchitan y mueren.
Grillo del café	Las hembras ovopositan en la corteza del tallo principal del cafeto o en ramas y bandolas haciendo agujeros de aproximadamente 3 mm de diámetro por 1 mm de profundidad.
Picudo de la hoja	Los daños son causados por los adultos, al alimentarse de las hojas.
Zompopos	Cortan hojas. Pueden destruir gran parte de las plantaciones
Broca del fruto	Perforación del fruto. Caída del fruto, reducción del peso del fruto,
Pulgones o áfidos	Succionan savia que extraen de ramas y tallos tiernos, así como de hojas nuevas, alojándose con preferencia en su envés
Chapulín	Tanto ninfas como adultos se alimentan de hojas y de brotes, así como de la pulpa de frutos.
Minador de la hoja	Las larvas se introducen entre las dos epidermis de la hoja, alimentándose del tejido y así producen minas o lesiones lagunares

Fuente:(Muñoz, R. 2001).

3.12 Control de enfermedades.

Las enfermedades son causadas por microorganismos como los hongos, bacterias, virus y nematodos. Para este cultivo, se ha determinado la presencia de unas 300 enfermedades a nivel mundial, de las que la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*) es la más importante (Tronconi 2001).

Cuadro 4. Enfermedades más importantes en Honduras.

Enfermedad	Agente Causal	Daño que causa
Mal del talluelo	Rhizoctonia solani, Pythium spp y Fusarium spp	Afecta en estado de fosforito o de chapola, se manifiesta con la aparición de lesiones necróticas de color café rojizo oscuro en el tejido tierno de la base del tallo, que se extienden hasta circundarlo y estrangularlo.
Mancha de hierro	Cercospora coffeicola	Presencia de manchas circulares de aproximadamente un centímetro de diámetro, pudiendo alcanzar mayores dimensiones. Puede afectar a nivel de vivero, planta joven y planta adulta
Antracnosis	Colletotrichum coffeanum	Manchas de color café o gris con bordes irregulares; éstas pueden aparecer tanto en la parte central de la hoja como en los extremos. La enfermedad se presenta también en los frutos verdes y ramas, adquiriendo un color negruzco. Causa excesiva defoliación.
Ojo de gallo.	Mycena citricolor	Manchas circulares de color pardo oscuro en las hojas y frutos.
Roya del cafeto.	Hemileia vastatrix	La enfermedad se manifiesta en las hojas donde aparecen pequeñas manchas y estas manchas a aumentan gradualmente su tamaño.
Nematodos.	Meloidogyne spp.	Presencia de nódulos en las raíces con áreas necróticas longitudinales, sistema radical muy reducido y una zona absorbente escasa.
Quema o derrite	Phoma costaricensis	El agente causal de esta enfermedad es el hongo <i>Phoma costaricensis</i> , observándose sus efectos en las fincas localizadas en las partes altas; se manifiesta principalmente en los tejidos jóvenes de los tallos, las ramas, las hojas y el fruto.

Fuente: (Tronconi, 2001).

3.13 Cosecha.

El proceso de cosecha es muy importante ya que este es uno de los factores que determina la calidad del café y de acuerdo con (Quintero.2006), para la cosecha del café es necesario verificar que los recolectores tengan la habilidad y si es posible, la capacitación para la recolección selectiva de frutos maduros.

Por lo tanto al momento de la recolección hay que tener cuidado con los siguientes aspectos: Cosechar solamente los cerezos maduros, evitar que junto con los cerezos cosechados, vayan hojas, ramas, terrones y piedras, no permitir que los cerezos pasen de maduración sin ser recolectados, porque ocurre la fermentación del cerezo en la planta, adquiriendo un olor y sabor desagradable, emplear canastas y sacos limpios y en buen estado, no mezclar cerezos que han caído en el suelo con los recién cosechados (Gino 2013).

3.14 Proceso de beneficiado

Es el proceso mediante el cual se prepara el café para la exportación y comprende una serie de etapas o actividades para la estabilización de las cualidades del (Quintero 2006).

➤ Beneficio en húmedo

Este proceso es el más importante y complejo del beneficio de café, tiene por finalidad conservar y mantener la calidad de nuestro producto. Comprende varios pasos que deben ser realizados con sumo cuidado para garantizar la calidad del grano. Realizando un buen beneficiado se mantiene la calidad del café que proviene del campo. En el mundo cafetero se procesan las cerezas por dos vías: Húmeda y seca. En la vía húmeda se producen los cafés suaves que se caracterizan por su alta calidad de taza, este es el tipo de café que se produce en Honduras y en la mayoría de los países (Pineda *et al.* 2001).

➤ **Recepción y clasificación del café cerezo.**

Se debe evaluar la calidad del café al recibirlo y después debe clasificarse en zarandas, para retirar los frutos dañados, verdes e impuros. (Quintero 2006).

➤ **Despulpado.**

Consiste en desprender la pulpa y parte del mucílago adherido a ella. Debe despulparse el mismo día de la cosecha no deben pasar más de 12 horas después de iniciada la recolección para efectuarlo existiendo tres tipos de despulpadora Rollo o cilindro horizontal, Rollo o cilindro vertical y lo que es la de Discos (Gino 2013).

➤ **Fermentación.**

Es el proceso que facilita la separación del mucílago del grano de café. Los granos de café son depositados en tanques de reposo para su proceso de fermentación por periodos comprendidos entre 12 a 36 horas, dependiendo de las condiciones de clima, altitud, volumen, variedad y estado de maduración del fruto (Gino 2013).

➤ **Lavado.**

Cuando el mucílago ha sido degradado y removido de la superficie de la semilla, se somete al proceso de lavado. La función del lavado es remover los residuos que permanecen en el pergamino. La limpieza del café debe hacerse en las pilas de fermentación, en donde se agita con una paleta para que los restos del mucílago, pulpa y pergamino flotante sean eliminados.

Toda demora en el lavado del café es inconveniente, porque esto significa pérdida de peso así como también de calidad en la taza. (Gino 2013).

➤ **Secado.**

El café adquiere niveles mayores al 55% de humedad, en estas condiciones la calidad puede deteriorarse irreversiblemente ocasionando una sobre fermentación; es por ello que se recomienda realizar un pre-secado que consiste en reducir la humedad de 49 a 43%. Finalmente, se da el proceso de secado que es la última etapa del beneficio húmedo y consiste en el secado del grano para llegar a una humedad del 11 a 12%. Un buen secado del café le da buena apariencia al grano, uniformidad de color y un peso justo. El secado puede realizarse de forma natural en el sol o de forma mecánica. (Gino 2013).

➤ **Beneficio en seco**

➤ **Trillado.**

Es el primer paso en el cual se separa el café pergamino y la película de plata del grano. La maquinaria usada para quitar el pergamino del café, deber ser revisada y ajustada cuidadosamente para evitar que los granos se quiebren o maltraten. (Gino 2013).

➤ **Pulido**

Se realiza para remover los restos de la película plateada del grano para darle una mejor apariencia. Aunque el pulido puede darle al café una apariencia más atractiva, el calor excesivo en la fricción puede destruir la brillantez o la acidez del sabor. (Gino 2013).

➤ **Selección final.**

Los granos de café son sometidos a una rigurosa selección antes de ser exportados, esta etapa incluye la clasificación por tamaño, forma, densidad (la dureza de los granos), y por color, que puede variar desde el verde-azulado, hasta el marrón esto se hace con el fin de que los granos de café sean de calidad (Gino 2013).

3.15 Comercialización del café

De acuerdo a Central de Cooperativas Cafetaleras de Honduras (s.f). Uno de los eslabones centrales de la producción cafetalera es la comercialización, la riqueza que el pequeño productor genera queda en otras manos, a lo largo de toda la cadena de intermediación. En la mayoría de los casos, el café pasa por las manos de varios intermediarios, antes de llegar a una de las empresas exportadoras (CCCDH s f).

La mayoría de nuestros productores en nuestro país no disponen de instalaciones adecuadas para el procesamiento del café lo que obliga a la mayoría de los pequeños y medianos productores, a vender su producto en pergamino húmedo o en uva, mientras que los grandes productores generalmente venden en pergamino seco. (CCCDH s f).

Aproximadamente 90% de todo el café hondureño es comercializado a través de intermediarios independientes y agentes de casas exportadoras, 10% se comercializa directamente o a través de cooperativas (CCCDH s f).

3.16 Diagnóstico

Es el estudio de la realidad de los pobladores de una comunidad para detectar sus problemas o sus necesidades existentes. Previas a toda planificación o proyecto y que consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones (Cauqueva 2007).

El diagnostico nos permite conocer mejor la realidad, la existencia de debilidades y fortalezas, entender las relaciones entre los distintos actores sociales que se desenvuelven en un determinado medio y prever posibles reacciones dentro del sistema frente a acciones de intervención o bien cambios suscitados en algún aspecto de la estructura de la población bajo estudio (Cauqueva 2007).

3.16.1. Importancia del diagnóstico.

El diagnóstico es la base sobre la que tomamos todas las decisiones. En él se encuentran todas las hipótesis de las que partimos al planear nuestro trabajo futuro y las posibles reacciones del procedimiento a la introducción de la nueva propuesta. Por ello, si nos equivocamos en el diagnóstico, con seguridad fracasaremos en las tomas de decisiones (Cauqueva 2007).

3.16.2. Diagnóstico socioeconómico.

Es la investigación, análisis e interpretación de una realidad económica y social, tomando en cuenta los aspectos del presente y del pasado, para explicar las causas fundamentales que influyeron una situación y sus posibles consecuencias o tendencias (Cauqueva 2007).

3.17 Encuesta.

La encuesta la define García (1992) como investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con la intención de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población. Mediante la encuesta se obtienen datos resientes de interés a tratar dentro de una comunidad.

Según sus objetivos existen dos tipos de encuesta: las encuestas descriptivas, las cuales buscan reflejar la situación en que se encuentra una determinada población en momento en que se realiza la encuesta y las encuestas analíticas en cambio buscan describir, explicar los por qué de una determinada situación. Según sus respuestas las encuestas pueden ser abiertas en donde el encuestado responde con sus propias palabras y cerradas en las cuales las opciones de respuestas ya se presentan en la encuesta (García 1992).

IV MATERIALES Y METODO

4.1 Descripción del sitio de estudio

El municipio de Morocelí se encuentra ubicado en la región sur oriental del país, en el centro departamento de El Paraíso. Morocelí es un pequeño valle a doce kilómetros del río Choluteca, rodeado de cerros y valles y se localiza en las siguientes coordenadas $86^{\circ} 52' 05''$ Longitud Oeste; y $14^{\circ} 07' 20''$ Latitud Norte. con sus límites Al Norte, Municipios de Teupasentí y San Juan de Flores, al Sur, Municipios de Yuscarán y Potrerillos, al Este, Municipios de Teupasentí y Potrerillos y al Oeste, Municipio de San Antonio de Oriente, Valle de Ángeles y Villa de San Francisco. Las fincas cafetaleras se encuentran a una altura de 1200-1500 metros sobre el nivel del mar.

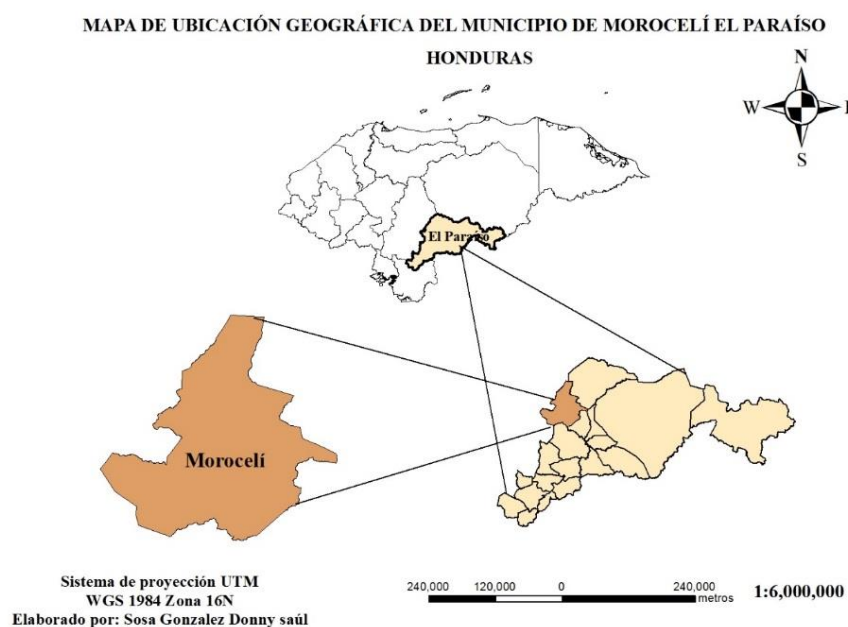


Figura 1. Ubicación geográfica municipio de Morocelí

4.2 Materiales y Equipo

Los materiales y el equipo necesario para llevar a cabo la investigación fueron: la encuesta, lápiz, libreta de campo, tablero de campo, GPS (Global Position System), computadora, cámara fotográfica, transporte.

4.3 Método de Investigación

La investigación se desarrolló a través del método descriptivo con enfoque cuantitativo y cualitativo, por medio de un levantamiento de encuesta, siendo esta la herramienta principal de consulta apoyado por la observación. Se tomaron datos utilizando información primaria y secundaria como ser datos demográficos, comunitarios, de servicios públicos, productivos y económicos.

4.3.1 Fuente de datos primarios

Los datos de fuentes primarios se obtuvieron de las encuestas aplicadas a los productores de la zona cafetalera del municipio de Morocelí, El Paraíso.

4.3.2 Fuentes de datos secundarios

Dentro de los datos secundarios se encuentran las fuentes bibliográficas y consultas a miembros de la alcaldía o instituciones como el IHCAFE de la zona.

4.4 Fases del Diagnóstico.

La investigación se desarrolló en las siguientes fases:

4.4.1 Fase preparatoria

El diagnostico se inició con la relación y el reconocimiento de las personas involucradas en el proceso de investigación antes de la aplicación de la encuesta, la actividad estuvo coordinada por el personal técnico del IHCAFE con el objetivo de dar a conocer el trabajo de investigación a los caficultores.

4.4.2 Diseño y Organización

➤ Socialización

El diagnostico se realizó con el reconocimiento del lugar donde se llevó a cabo el trabajo de investigación, además se socializo con diferentes grupos y entidades de interés presentes en la zona.

➤ Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra en la investigación realizada se determinó por los técnicos más enfocados en el diagnostico tomando en cuenta que el estudio se realizó con la participación de todos los estratos (Pequeño, Mediano, Grande) existente en la zona caficultora de Morocelí. Se determinó que en esta zona se tomaran en cuenta los productores activos tomándose una muestra de 75 productores que fueron encuestados de 600 que están registrados en la agencia y que están activos.

➤ Selección de los productores a encuestar

La selección de productores se realizó tomando en cuenta los diferentes estratos, se ejecutó completamente al azar.

La selección se realizó por el método probabilístico, utilizando el tipo de muestreo aleatorio simple, con el propósito de obtener una muestra representativa y donde todos los productores tuvieron la misma posibilidad de ser elegidos. Se encuestaron los productores que el IHCAFE previamente ya había seleccionado por medio de la aleatorización. La selección de los productores a ser encuestados se desarrolló tomando muy en cuenta todas las comunidades cafetaleras del municipio de Morocelí, El Paraíso.

4.4.3 Levantamiento de la información socioeconómica y productiva

➤ Recolección de datos

Se realizó mediante el uso de una encuesta de opinión dirigida a los productores y productoras de café para identificar su opinión sobre los aspectos productivos del rubro del café, objeto de estudio en esta investigación.

Se procedió a visitar los productores para la aplicación de la encuesta socioeconómica. Las variables más importantes de la misma fueron:

- Características socioeconómicas
- Manejo agronómico
- Edafoclimáticas
- Comercialización

4.4.4 Tabulación y Análisis de datos

Una vez que se obtuvo toda la información de las encuestas aplicadas se procedió a la tabulación de los datos. Para ello se utilizó el programa Microsoft Excel. Se analizaron los resultados necesarios, para realizar las conclusiones que permitan plantear recomendaciones necesarias para resolver los principales problemas encontrados en la investigación que más afectan la producción de café en el municipio de Morocelí.

V RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio se realizó en el municipio de Morocelí departamento de El Paraíso, el cual cuenta con 14 aldeas y 93 caseríos dentro de las cuales se encuentran: Buena Vista, El Chile, El Plan, El Retiro, Hoya Grande, Los Limones, Los Liquidambos y Mata de Plátano, aldeas que son importantes en cuanto a la producción de café.

El diagnostico no se desarrolló en todas las aldeas y caseríos del municipio sino que solo se tomaron en cuenta aquellas donde la caficultura es un rubro de gran importancia. Estas comunidades cuentan con una altura que oscila entre 1100 a 1600 msnm y una temperatura anual de 19 y 30 °C. En el municipio se identifican dos estaciones; la seca y la lluviosa siendo los meses más lluviosos de Junio a Octubre.

La mayoría de los productores del municipio de Morocelí económicamente dependen de la caficultura, y este rubro no solo genera divisas para el país en general también genera muchos fuentes de empleos tanto locales como regionales aunque además de cultivar café, este municipio también siembran granos básicos como ser, maíz y frijoles para el consumo familiar.

Es importante conocer cuáles son los factores que afectan la producción de café en el municipio de Morocelí ya que la importancia de este rubro radica en la economía de una forma directa para los productores y de forma indirecta para la generación de empleos permanentes o temporales en el mantenimiento y cosecha de las fincas, además de que genera ingresos a aquellos negocios agro comerciales y abarroterías que venden productos a los caficultores.

5.1 Aspectos Sociales y Condiciones de Vida

En los últimos años a pesar de todos los esfuerzos realizados, Honduras sigue siendo uno de los países más pobres del continente americano, viviendo bajo la línea de la pobreza una gran parte de la población. Las comunidades de las zonas rurales son los grupos mayormente afectados por las condiciones de pobreza, observándose altos grados de desnutrición y condiciones de salud precarias para toda la población. Morocelí cuenta con 33 escuelas primarias, 2 instituciones medias pública, 1 institución media privada, al igual que también cuenta con un CESAMO.

5.1.1 Educación

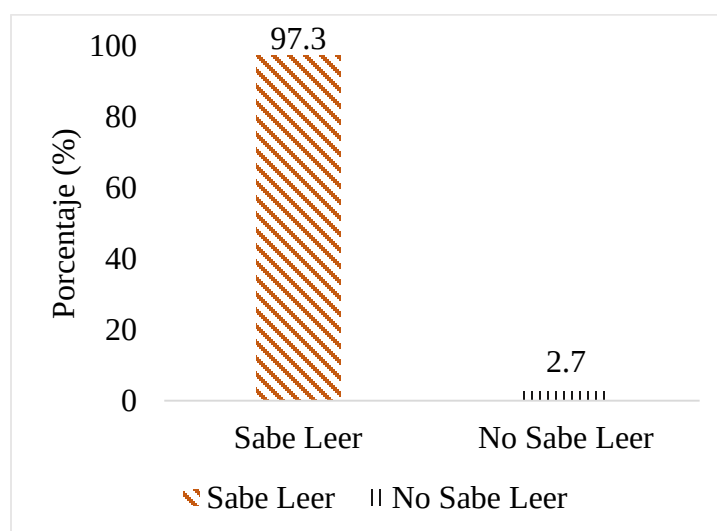


Figura 2. Productores que saben o no leer en el municipio de Morocelí

La educación es una necesidad básica para el ser humano y es fundamental para el desarrollo de un país. En Honduras la educación no está al alcance de toda la población. El analfabetismo se presenta más en las zonas rurales en comparación a las zonas urbanas. La tasa de alfabetización significa el número de personas que saben leer y escribir.

En esta área de estudio nos encontramos una tasa de alfabetización es alto, representado por un 97.3%, pero el nivel de escolaridad alcanzado es bajo (cuadro 5) ya que un 48% no completó la primaria y solo un 2.7% completó la Universidad, esto se puede decir que el municipio no cuenta con un número suficiente de instituciones de educación media que brinde la oportunidad de que las personas progresen en sus estudios, al igual que no existe motivación por parte de los productores a seguir con su educación.

Cuadro 5. Nivel educativo de los productores

Productores	Porcentaje (%)
Primaria Incompleta	48
Primaria Completa	34.7
Ciclo Común Completo	1.3
Ciclo Común Incompleto	2.6
Ciclo Diversificado Completo	8
Ciclo Diversificado Incompleto	0
Universidad Completa	2.7
Universidad Incompleta	2.7

5.1.2 Vivienda y Servicios básicos

Cuadro 6. Infraestructura de las viviendas de los productores

Paredes	Cantidad (%)	Piso	Cantidad (%)	Techo	Cantidad (%)
Adobe	90.6	Tierra	50.7	Teja	58.7
Madera	4	Piso Corrido	28	Advesto	0
Bloque	2.7	Mosaico	20	Zinc	38.7
Ladrillo	2.7	Cerámica	1.3	Aluzinc	2.6

Las viviendas de los productores de café están ubicadas casi en su totalidad dentro de la finca (96%), y de esta forma dan el manejo necesario a la plantación de café. La tenencia de vivienda de los caficultores en su mayoría poseen casa propia siendo esto un 93.3% del total y el 6.3% restante la casa en la que viven es prestada, esta situación se da porque los ingresos económicos de las familias son bajos y solo les alcanza para cubrir sus necesidades básicas.

La calidad de las viviendas de los productores de las zonas cafetaleras del municipio de Morocelí se mide en cuanto a su infraestructura y los servicios básicos que estas posean y de acuerdo a ello las condiciones de vida de los productores (ver cuadro 6) del municipio de Morocelí se consideran regulares ya que el 90.6% de las casas están hechas de adobe y en su mayoría el piso es de tierra siendo un 50.7% y el techo representado por un 58.7% son de teja.

Cuadro 7. Servicios básicos que poseen los productores

Servicios básicos	Respuestas (%)	
	SI	NO
Energía eléctrica	72	28
Fuente de Agua	98.7	1.3
Acceso a Letrina	98.7	1.3

Los servicios básicos para el bienestar de los productores son prácticamente el acceso a energía eléctrica, acceso a fuente de agua y el acceso a letrina. En este estudio queda reflejado que los productores a pesar de los bajos ingresos económicos que pueden tener se preocupan por beneficiarse de dichos servicios ya que un 72% tiene acceso a energía eléctrica pero solo un 29.3% la obtiene de la energía suministrada por la ENEE (Empresa Nacional de Energía Eléctrica) y un 36% la obtiene por medio de panel solar los cuales se les han brindado por medio de proyectos de diferentes instituciones que trabajan para el desarrollo de los productores de café o en otro caso lo adquieren comprándolo por sí mismos.

El 98.7% de los productores tiene acceso a agua, pero de este porcentaje el 6.7% lo obtiene de arroyos que se encuentran dentro de las fincas y que ellos mismos se encargan de conservar debido a que el arroyo es el encargado de proveer de agua al cultivo y para el consumo familiar. Un 4% lo obtiene de ríos que atraviesan sus fincas o se encuentran en la comunidad, el 89.3% restante la adquiere por medio de los proyectos de agua potable que se desarrollan en las comunidades.

El 98.7% de los caficultores tiene acceso a letrina, en la actualidad este porcentaje ha aumentado debido a que algunas instituciones brindan aún más su apoyo en proyectos de saneamiento en las zonas rurales de Honduras, por esta razón es que solo 1.3% no tiene el servicio de letrina provocando una serie de consecuencias negativas para la salud de las familias.

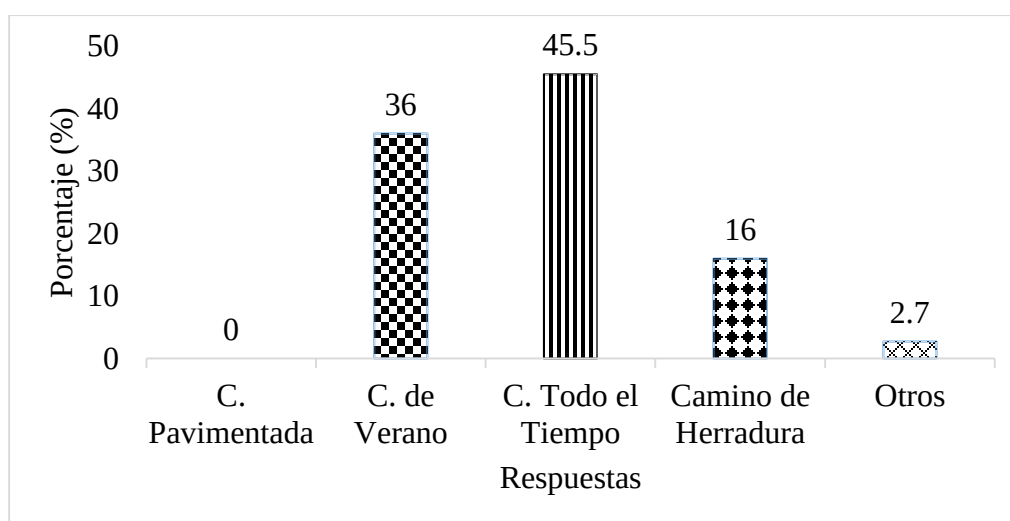


Figura 3. Vías de comunicación que dan acceso a las fincas de los productores de café

La falta de un buen sistema vial en Honduras se debe en parte al relieve tan accidentado que posee, dificultando en gran medida la construcción de nuevas carreteras, a esto se suman las grandes limitaciones económicas que posee el país en general y en específico las zonas cafetaleras que posee el municipio de Morocelí.

Las vías de comunicación que dan acceso a las fincas cafetaleras del municipio de Morocelí son en su totalidad carreteras no pavimentadas pero que con ayuda de instituciones como el Fondo Cafetero que trabajan por mantener el acceso vial se tiene que un 45.5% son carreteras de todo el tiempo y el 36% son carreteras que se mantienen en buen estado solamente en verano

Pero no todos los productores tienen esta facilidad de acceso, un 18.7% tienen que comunicarse y acarrear su producción por medio de caminos de herraduras provocando una dificultad a los productores. Actualmente estas vías de comunicación en las que se encuentran un 56% en mal estado y un 44% en estado regular.

5.1.3 Servicios de salud.

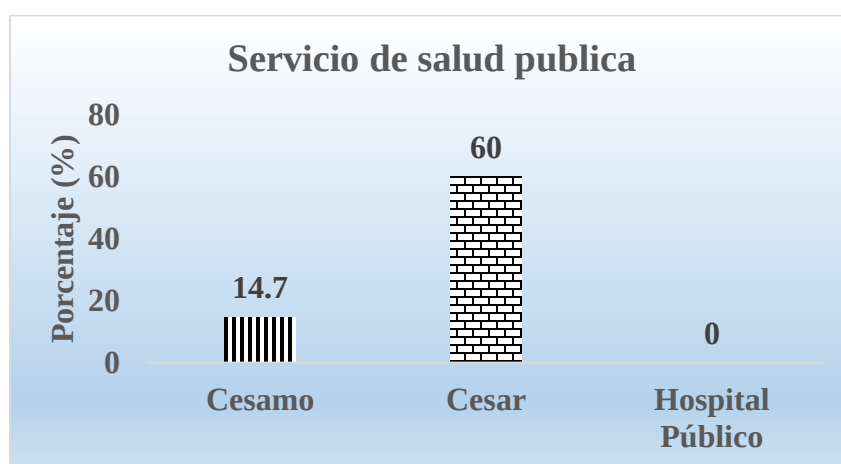


Figura 4. Centros de salud pública a que tienen acceso los productores

Los servicios de salud es uno de los factores fundamentales de la sociedad y la economía. Es un derecho humano la protección social y la atención de salud de calidad teniendo consigo efectos positivos en el bienestar individual y público, además de potenciar el crecimiento económico y el desarrollo. En los resultados obtenidos (presentado en la figura 4) un 74.7% de los productores tiene acceso a servicio de salud pública en su mayoría (el 60%) asisten a centros de salud rural que son atendidos solamente por una enfermera.

Y solo un pequeño porcentaje representado por el 14.7% asisten a centros de salud con médico ubicados en zonas urbanas, el acceso a hospitales públicos desde las comunidades cafetaleras es muy difícil ya que el hospital más cercano queda aproximadamente a unos 55 km. Un 25.3% de los productores no tienen el acceso a este servicio pero que si tienen la sabiduría y creencias en muchas hiervas medicinales que pueden controlar sus enfermedades más comunes en las comunidades.

Las enfermedades más comunes en las zonas caficultoras en el municipio de Morocelí son: Gripe, tos, calenturas, diarrea, enfermedades respiratorias, enfermedades intestinales, diabetes, paperas.

De todos las enfermedades existente en las comunidades encuestadas el 60% son atendidos por un CESAR (Centro de salud rural que son atendidos solamente por una enfermera) y un 14.7% de los productores son atendidos por un CESAMO (centro de salud con medico ubicado en zonas urbanas) más cercano a la comunidad en casos de emergencias.

5.2 Gestión de Tierra

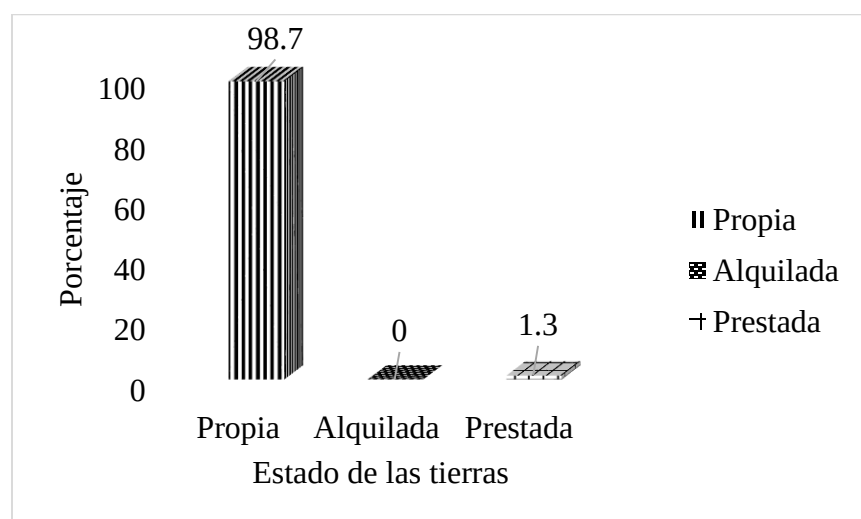


Figura 5. Tenencia de tierra de los productores del municipio de Morocelí

Según la investigación realizada en las comunidades cafetaleras del municipio de Morocelí, en un 98.7% la tenencia de tierra de los productores es propia, y solo un 1.3% del total de encuestados las tierras que posee son prestadas para poder cultivar este rubro tan importante y así ayudarse en la subsistencia familiar. La mayoría de los productores que se dedican a la caficultura en Morocelí posee tierras entre 1-5 mz y solo un 2.7% posee tierras de 31-50 mz.

Un tema importante es el dominio de tierras que tienen los productores, hay un pequeño porcentaje representado por el 14.70% que el dominio que tiene es útil es decir que no tiene titulación de sus tierras y en algunas ocasiones esto les dificulta en la toma de decisiones para mejorar su cafetal. Un 64% tiene dominio privado de sus tierras y el otro 21.30% ha sido ayudado por instituciones públicas como el INA para obtener la titulación de sus tierras.

5.3 Aspectos de Conocimiento General

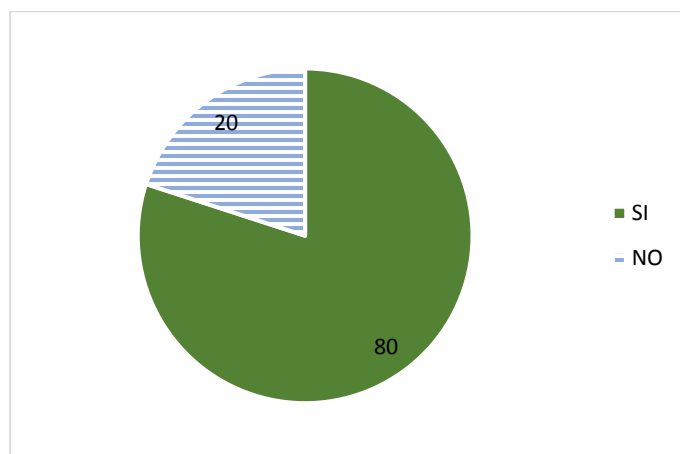


Figura 6. Productores que han sido beneficiados con programas que brinda el IHCAFE

El IHCAFE es una institución que es responsable de la prestación de servicios de generación y transferencia de tecnología apropiada y orientada hacia una caficultura sostenible y competitiva que permita una actividad muy eficiente desde el punto de vista económico y ambiental.

El Instituto Hondureño del café cuenta con muchos programas como ser el (PAPP), (PEPP), apoyo con fertilizantes, financiamiento, secadoras solares, capacitaciones, entre otros. Del total de los productores solo un 80% ha sido beneficiado con alguno de estos programas y hay un 20% que solamente ha sido beneficiado con los fideicomisos.

Existen productores que hasta la vez no conocen exactamente cuál es el papel que desempeña el IHCAFE como es el caso de un 58.7%. El 41.3% restante conocen la labor que ejerce esta institución en cuanto a ayudar al productor se trata.

Uno de los programas y del cual se han beneficiado muchos productores es el de las capacitaciones para instruir sobre el adecuado manejo técnico que se le debe dar a la plantación de café. Un gran número ha sido invitado a asistir a las capacitaciones impartidas por el personal técnico del IHCAFE, pero hay un 9.23% que no ha asistido a las charlas por falta de tiempo. Los productores que han recibido las capacitaciones en su mayoría han recibido sobre temas de fertilización, manejo integrado de plagas y enfermedades, establecimiento de viveros y cafetales en campo, beneficiado y manejo de sub-productos.

5.4 Aspectos productivos

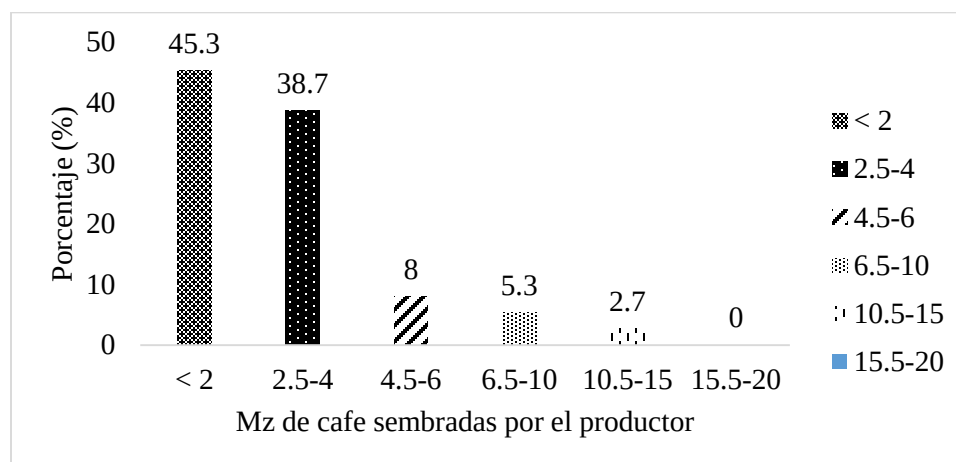


Figura 7. Mz de café sembradas por los caficultores del municipio de Morocelí

Los aspectos productivos son de suma importancia, ya que este factor nos da a conocer si una zona caficultora anda eficiente o deficiente en cuanto a producción. La mayor parte de los productores de café en Morocelí son pequeños puesto que un 45.3% tienen una área menor a 2 mz cultivadas de cafeto y un 38.7% el área de café sembrada que tienen oscila entre 2.5-4 mz. Solo un pequeño porcentaje del 2.7% tiene una área de 10.5-15 mz sembradas de café.

Las variedades de café existentes en el país son muchas, pero el productor opta por cultivar aquellas que tienen mejor rendimiento o variedades que son resistentes a ciertos factores que no favorecen al cultivo así como a algunas plagas o enfermedades ya que hoy en día los productores de este cultivo tienen conocimiento de ciertas variedades.

Algunas de las variedades que cultivan los productores son facilitadas por el IHCAFE como por ejemplo la variedad IHCAFE-90 que en las comunidades cafetaleras de Morocelí es cultivada por un 44%, pero la que es preferida por los caficultores es la variedad Lempira ya que es sembrada por un 85.33% esto se debe a que esta variedad es resistente a la roya, enfermedad que ha afectado y sigue afectando mucho los cafetales hondureños.

La densidad y el distanciamiento de siembra son factores transcendentales cuando se va a establecer el cultivo de café, porque esto interviene significativamente en la productividad que se va a obtener del cafetal. Un gran número de caficultores optan por tener una densidad no mayor a 3500 plantas/mz, aunque el distanciamiento varía según la variedad hay un 56% que tiene una densidad de 2501-300 plantas/mz, un pequeño porcentaje representado por el 1.3% tiene una densidad alta de 3501-4000 plantas/mz, y otro pequeño porcentaje (5.3%) siembra a una densidad baja que va de 2000-2500 plantas/mz.

Con un cafetal bien asistido el rendimiento promedio por mz es de 20-30 qq/mz, pero la producción promedio/mz en Morocelí es baja ya que un 20% tiene una producción menor a 5 qq/mz, un 32% de productores tiene una producción de 6-10 qq/mz, y solo un pequeño porcentaje (2.7%) tiene una producción mayor a 35 qq/mz esto debido a la falta de conocimiento y la falta de manejo y asistencia que se les da en las fincas.

5.5 Aspectos de Manejo

Cuadro 8. Manejo agronómico del cultivo de café

Manejo	Respuestas (%)	
	SI	NO
Tiene Vivero	86.7	13.3
Tiene Sombra	88	12
Fertiliza	96	4
Realiza Podas	72	28
Control de Maleza	100	0
Control de Plagas	65.3	34.7
Control de Enfermedades	65.3	34.7

Cuando se va a establecer una manzana de café es importante hablar sobre la asistencia técnica debido a que es un factor que influye directamente en la producción durante todo el ciclo del cultivo. Los cafetaleros de escasos recursos económicos dan la asistencia básica y que no requiere un gran costo monetario como ser la regulación de sombra, manejo de tejidos, control de malezas, establecimiento de vivero para reemplazar cafetales viejos y plantas afectadas por distintas condiciones.

La mayoría de los productores prefieren establecer sus propios viveros y con semillas sacadas de sus fincas, porque de esta manera se evitan el gasto en comprar la semilla certificada que tiene mayores ventajas ya que el porcentaje de germinación es mayor a la semilla sacada de su finca. La sombra es de suma importancia en el cafetal ya que evita la incidencia de enfermedades, y ayuda a que el ciclo del café sea más duradero puesto que evita el envejecimiento prematuro de la planta, de los resultados obtenidos un 88% de los productores tiene su café bajo sombra y un 12% lo tiene a plena exposición al sol.

Hay un 72% que realiza la práctica de regulación de sombra en su cafetal ya que así como la plena exposición al sol no es favorable para el cultivo, el 100% de sombra afecta al cultivo por ello se recomienda que una relación de 60-40, 60% sombra y 40% de entrada de luz.

Muy pocos son los productores del cultivo de café que le han dado importancia al valor nutricional del suelo para que estos nutrientes sean absorbidos por las plantas, para muchos este es tan solo un sustrato que sirve solamente para que las plantas crezcan y se alimenten pero la nutrición va mucho más allá de eso ya que una planta bien nutrida se refleja en la producción. Algo que todos los productores deben de tener en cuenta es que en la actualidad nuestros suelos son deficientes tanto de micro y macro elementos y debido a esto la planta de café hace los procesos fisiológicos deficientemente.

En el caso de las comunidades productoras de café en el municipio de Morocelí un 96% de los productores fertilizan y un 4% que no fertilizan. De los productores que fertilizan un 61.3% lo hace dos veces al año, siendo esto ineficiente para la planta, de acuerdo con el IHCAFE son tres fertilizaciones de tres onzas por planta. De esta recomendación solo el 8% de los productores lo hacen y un 26.7% solo fertiliza una vez, la causa de esto es por el bajo nivel económico existente en las comunidades productoras de café en el municipio.

La poda de los cafetales es una actividad fundamental dentro de las prácticas de manejo del cultivo que debe ser considerada y convenientemente planificada, para asegurar abundantes cosechas que permitan al caficultor una alta rentabilidad a largo plazo. Pero esta actividad en las comunidades productoras de café en el municipio no está difundida en un 100%. El 28% de los productores no lo hacen y esto por falta de conocimiento.

Las malezas existentes en los cafetales interfieren con las diferentes actividades que se realizan en el cafetal, como la fertilización, la cosecha y la pepena, que se hace para el control de broca. Esta actividad en los productores de café de las diferentes comunidades del municipio de Morocelí es bien distinguida por mantener en un 100% limpio los cafetales dándole tres limpias por año manualmente.

Las plagas constituyen uno de los factores limitantes en la producción de café en este municipio es por ello que un 65.3% de los productores realizan control. Pero no todo el productor se interesa por eliminar o controlar las diferentes plagas que afectan al cultivo.

El 34.7% de los productores no aplican ningún control de plagas, tienen mucha incidencia de broca siendo la plaga que más afecta en los cafetales y siendo una plaga de importancia económica a nivel nacional y en específico del municipio de Morocelí.

Para este cultivo, las enfermedades son de mucho interés ya que los daños por algunas de ellas como la roya del cafeto (*Hemileia vastatrix*) afectan de una forma muy rápida todo un cafetal debido a esto el 65.3% de los productores de las diferentes comunidades realizan control para poder controlar enfermedades existentes en los cafetales.

5.6 Aspectos de Comercialización

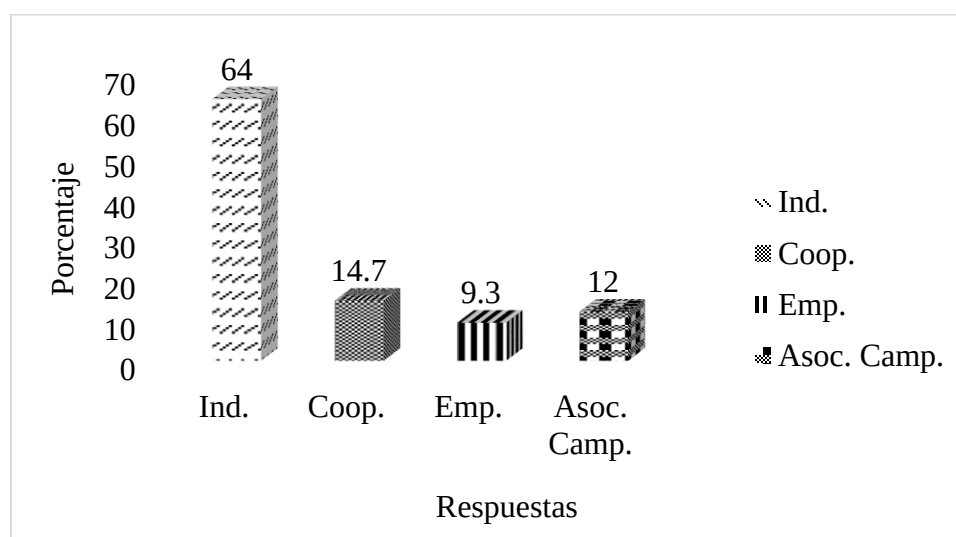


Figura 8. Como comercializan el café los productores

La comercialización del café es un paso importante cuando de ingresos económicos se trata, hay comunidades donde forman cooperativas para comercializar el café, como es el caso de un 14.7% de los productores, un 9.3% lo hace por medio de una asociación campesina y un 12% a través de una empresa, aunque la mayoría (64%) lo hace de forma individual. La organización es una parte crucial para mejorar la comercialización del café ya que al hacerlo de esa forma hay una mayor generación de ingresos económicos para las familias caficultoras debido a que se vende a un mejor precio o exportarse directamente.

Los caficultores no se preocupan por darle un beneficiado total al café, ya que un 70.6% lo vende en húmedo debido a que no cuentan con un sistema de secado en sus fincas, y solo un 26.7% lo vende seco ya sea porque cuentan con un sistema de secadoras solares (las cuales vende el IHCAFE) o porque cuentan con un beneficio de café a su alcance. Otro pequeño porcentaje del 2.7% vende sus cafés una parte en húmedo y otra parte en seco.

Los productores venden su café a los intermediarios (69.3%), La causa de esto es que la mayoría de los productores no están organizados como productores y otra que solo el 24% de los productores poseen automóvil para el acarreo a una empresa o cooperativa que compren la producción a un mejor precio por ende solo un 28% lo venden a una casa exportadora y el 2.7% se lo vende a una cooperativa.

5.7 Aspectos de financiamiento.

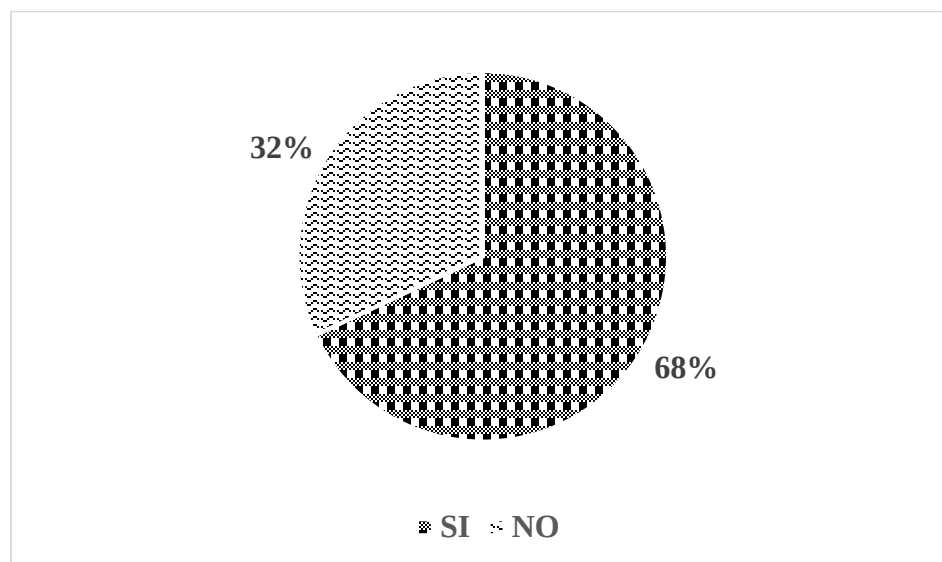


Figura 9. Productores con acceso a crédito

El (32%) de los productores de café en las comunidades de estudio no tiene acceso a crédito, esto debido a que utilizan el dinero de la cosecha anterior o no les interesa sacar un préstamo por falta de garantía de pagos o debido a que los intereses son muy altos.

El resto (68%) si tiene acceso a crédito, por parte de los intermediarios pero en su mayoría por parte de la banca privada como BANRURAL puesto que este banco ofrece crédito a productores con un bajo porcentaje de interés en comparación con otros bancos.

El IHCAFE ha creado a partir del año 2009 un Programa de Apoyo al Pequeño Productor (PAPP), el cual consiste en otorgar un crédito de 20,000.00 Lempiras a cada productor que cosecha menor o igual a 5 quintales de café para que produzcan una manzana de tierra, brindándole este dinero en insumos que necesitará para su establecimiento, dicho crédito iniciará a ser pagado por el productor cuatro años después de haber recibido el crédito, es decir, cuando la plantación ya produzca.

Una dificultad que tienen los productores de café en las diferentes comunidades es que un 64% de los productores no se toman el tiempo para elaborar un documento de registro de todos los gastos y las inversiones hechas a la finca, solo un 36% llevan registros de los costos de producción y esto les ayuda a tener una mejor administración de su finca y así saber si este rubro les genera ganancia o pérdida.

La mayoría de ingresos que obtienen los productores de su producción por lo general no lo vuelven a invertir en el cafetal sino que los fondos los desvían para la siembra de otros cultivos como maíz y frijoles, estudio de sus hijos, alimentación salud, subsistencia familiar, etc.

VI CONCLUSIONES

Entre los factores que afecta la caficultura en el municipio de Morocelí están las condiciones de vida (educación, servicios básicos, vivienda, salud, alimentación) ya que existen pero no son las apropiadas y dignas para el productor, un factor de suma importancia que no favorece a la producción en el cultivo de café son los bajos ingresos por vivienda debido a que las familias productoras dependen en su mayoría de la caficultura. Dentro de los factores que favorecen la caficultura en esta zona se encuentra la altitud y suelos ricos en materia orgánica, condiciones que son importantes para el buen desarrollo y rendimiento del café.

El cultivo de café es un rubro importante tanto para el productor como para la sociedad debido a que genera ingresos económicos, pero en los últimos tres años no ha sido rentable según los productores ya que los precios por quintal son muy bajos y la producción/mz es baja puesto que en su mayoría el rendimiento promedio es de 8 qq/mz provocando con esto que los ingresos de los productores sean insuficientes.

La asistencia técnica en el municipio de Morocelí son buenas y esto conlleva a que los productores adquieran conocimiento y cumplan con cierto manejo que está a su alcance como por ejemplo, el manejo de maleza, fertilización aunque no lo realicen de acuerdo al plan, pero aunque la asistencia técnica brindada sean buenas, el técnico no cubre en su totalidad toda la zona caficultora del municipio.

.

VII RECOMENDACIONES

Para mejorar el desarrollo educativo de las familias productoras de café de bajos recursos económicos es necesario que las instituciones directamente relacionadas con la caficultura implementen programas de becas que los productores en específicos los jóvenes tengan acceso a un mejor nivel de educación.

A la Universidad Nacional de Agricultura que aproveche la buena relación que existe con el IHCAFE para que sigan haciendo este tipo de estudio u otras investigaciones relacionadas a este rubro ya que en este municipio de Morocelí cuenta con zonas con un gran potencial edafoclimaticas favorables al cultivo pero que en la actualidad no están siendo aprovechadas en un 100%.

La alcaldía debería de apoyar más a los productores de café fortaleciendo las organizaciones gremiales, brindando asistencia técnica permanente mediante técnicos que coordinen con el IHCAFE, desarrollando proyectos que permitan la mejora y el valor agregado de la producción y el acceso a mercados con precios justos.

A la institución hondureña del café (IHCAFE) a que gestionen o hagan posible la instalación de una estación meteorológica en el municipio de Morocelí ya que no existe, para que los productores tengan acceso a este tipo de información que en la actualidad es de mucha importancia en el cultivo.

Organizar a los productores para que comercialicen el café de una forma adecuada cambiando el sistema de venta en base a volumen a vender el café pesado y reducir la intermediación para mejorar los ingresos reales de los productores.

Debido a la falta de organización deben de organizarse en su totalidad los productores para que puedan ser beneficiados de distintos proyectos de desarrollo que ejecutan las instituciones, ONG's donde sus políticas internas exigen trabajar solo con grupos organizados.

La asistencia técnica es un factor determinante en la productividad del cultivo y en el municipio de Morocelí para lograr una mejor cobertura es necesario que el Instituto Hondureño del Café contrate más personal técnico.

VIII BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, RM. 2012. Importancia de la sombra en el cultivo de café. ANACAFE, GT (en línea). Consultado el 6 de agosto de 2015. Disponible en: https://www.anacafe.org/glifos/index.php/13NOT:NT_Importancia_sombra_cafe

Alarcón, L. 2001. Concepto de Calidad de vida. Universidad Nacional de Colombia: Departamento de Psicología. 29 p.

ANACAFE (Asociación Nacional del Café, GT). S.f. Establecimiento de cafetales: Trazado y Ahoyado. Guatemala. Consultado el 6 de agosto de 2015. Disponible en: https://www.anacafe.org/glifos/index.php?title=CaficulturaOrganica_Cafetales

ANACAFE (Asociación Nacional del Café, GT). S.f. La sombra en el cultivo de café: Épocas de manejo de la sombra. Guatemala, GT. 25-27 p.

ARGUIJO, G. 2011 Importancia de la producción de café en Honduras Consultado el 28 de julio del 2015. Disponible en: <http://exportaciondecafeenhonduras.blogspot.com/2011/08/importancia-nacional.html>.

Banegas Romero, K.J. 2009. Identificación de las fuentes de variación que tienen efecto sobre la calidad de café (*Coffea arábica*) en los municipios de El Paraíso y Alauca, Honduras: Factores biofísicos que influyen en la calidad del café. Tesis Mag Sc. en Agroforestería Tropical. Turrialba, CR, CATIE. 58 p.

BCIE (Banco Centroamericano de Integración Económica, HN). 2010. Ficha estadística de Honduras. 12 p.

Cauqueva Rodriguez, Javier. 2007. Guía de elaboración de diagnóstico. Consultado el 23 de julio de 2015. Disponible en: <http://www.cauqueva.org.ar/archivos/gu%C3%ADa-de-diagn%C3%B3stico.pdf>

Central de Cooperativas Cafetaleras de Honduras. 2001. La crisis del café en Honduras: Comercialización. Consultado el 9 de agosto de 2015. Disponible en: http://www.ihcafe.hn/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=70:crisis-cafe&id=5:otros&Itemid=147

CLACDS (Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible). 1999. La caficultura en Honduras. Tegucigalpa, HN. 25 p.

FHIA (Fundación Hondureña de Investigación Agrícola, HN). 2004. Guía práctica de producción de Café con sombra de maderables: Fertilización, control de malezas y podas en café. La Lima, Cortes, HN.

IHCAFE (Instituto Hondureño del Café, HN). S.f. Regiones cafetaleras de Honduras. (En línea). San Pedro Sula, HN. Consultado el 5 de agosto de 2015. Disponible en: http://www.ihcafe.hn/index.php?option=com_content&view=article&id=128&Itemid=27

INE (Instituto Nacional de Estadística, HN). 2013. Cifras de país: Pobreza. Tegucigalpa HN. 13p.

INE (Instituto Nacional de Estadística, HN). 2013. Resumen ejecutivo: XLIV encuesta permanente de hogares de propósitos múltiples. Tegucigalpa, HN. 25p.

Mancia Tronconi, N. 2001. Plagas insectiles en el café. Manual de caficultura, IHCAFE. Tegucigalpa, HN. 143-153 p.

Marín Ciriaco, G. 2013. Control de calidad del café. Manual técnico. – Lima: Equipo técnico del proyecto Fondoempleo. Programa Selva Central–DESCO. 48 p.

Moncada Arauz, E. 2014. Situación socioeconómica de los productores de café en el departamento de El Paraíso. Tesis Ing. Agrónomo. Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Olancho, HN.

Muñoz, R. 2001. Plagas insectiles en el café. Manual de caficultura, IHCAFE. Tegucigalpa, HN. 115-139 p.

Pineda, JA. 2001. Establecimiento del cafetal: Manual de Caficultura Capitulo 5, IHCAFE. Tegucigalpa, HN.45-60 p.

PROCAFE. 2012. Recomendación para la selección y siembra de plantas de café (en línea). Santa Tecla, ES. 15 p.

Puerto, GI. 2006. Buenas prácticas agrícolas para el café: Cosecha y Beneficiado. Programa de Investigación Científica. CENICAFE. Chinchiná, Calda, CO. 11 p.

Santacreo, P.R. 2001. Variedades y mejoramiento genético. Manual de caficultura, IHCAFE. Tegucigalpa, HN. 19-32 p.

Anexos

Anexo 1. Costos de producción para una manzana de café

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO/UNIDAD	TOTAL/MZ
MANO DE OBRA				
AÑO 1				
Vivero	Jornales	27	120	3,240.00
Siembra	Jornales	53	120	6,360.00
Fertilizacion	Jornales	3	120	360.00
Limpieza de la plantacion	Jornales	12	120	1,440.00
SUB-TOTAL				11,400.00
AÑO 2				
Limpieza de la plantacion	Jornales	48	120	5,760.00
Fertilizacion	Jornales	6	120	720.00
SUB -TOTAL				6,480.00
AÑO 3				
limpieza de la plantacion	Jornales	48	120	5,760.00
Fertilizacion	Jornales	10	120	1,200.00
Cosecha	Galon	80	25	2,000.00
SUB -TOTAL				8,960.00
AÑO 4				
Limpiesa de la plantacion	Jornales	40	120	4,800.00
Fertilizacion	Jornales	6	120	720.00
Cosecha	Galon	480	25	12,000.00
Acarreo	Bestia	16	120	1,920.00
Beneficiado	Jornales	11	120	1,320.00
SUB-TOTAL				20,760.00

AÑO 5				
Limpieza de la plantación	Jornales	40	120	4,800.00
Fertilizacion	Jornales	6	120	720.00
Cosecha	Galon	520	25	13,000.00
Acarreo	Bestia	16	120	1,920.00
Beneficiado	Jornales	11	120	1,320.00
SUB-TOTAL				21,760.00
TOTAL				69,360.00
FERTILIZACION				
18-46-0	Quintal	10	640	6,400.00
20-20-20	Quintal	10	500	5,000.00
Formula cafetalera	Quintal	10	500	5,000.00
TOTAL				16,400.00
OTROS COSTOS				
Semilla	Libra	3	100	300.00
Cal	Quintal	8	90	720.00
Despulpadora	Unidad	1	18000	18,000.00
Patio	Unidad	1	8440	8,440.00
Pila	Unidad	1	3470	3,470.00
TOTAL				30,930.00
COSTO- TOTAL				116,690.00

IMPREVISTOS	10%
Costos de producción	128,359.00
Rendimientos esperado Año 3	4
Rendimientos esperado Año 4	24
Rendimientos esperados Año 5	26
Precio de venta	2,500.00
Ingreso total	135,000.00
Utilidad	6,641.00



I Aspectos generales	
Departamento:	Municipio:
Comunidad/Aldea:	Caserío:
Nombre del encuestador (a):	Organización a la que pertenece:
Nombre del entrevistado (a):	Numero de carnet de productor:
Edad:	Numero de identidad:
Sexo: M ☐ F ☐	Profesión u oficio
Número de teléfono o Celular:	Años como productor:

II Aspectos sociales			
2.1 Educación			
1. ¿Sabe leer y escribir?	Si ☐ NO ☐		
	Si su respuesta es sí. ¿Qué nivel curso?		
	a) Primaria incompleta ☐	b) Primaria completa ☐	
	c) Ciclo común incompleto ☐	d) Ciclo común completo ☐	
	e) Ciclo diversificado incompleto ☐	f) Ciclo diversificado completo ☐	
	g) Universidad incompleta ☐	h) Universidad completa ☐	
2.2 vivienda y sus servicios básicos			
2. ¿La casa donde usted vive esta ubicada en su finca o en la ciudad?	a) Finca ☐	b) Ciudad ☐	
3. ¿Su casa de habitacion es:	a) Propia ☐	b) Alquilada ☐	c) Prestada ☐
4. ¿Tiene acceso a energia electrica?	Si ☐ NO ☐		
Si su respuesta es sí ¿De que fuente la obtiene?	a) Publica ☐	b) Planta eléctrica ☐	c) panel solar ☐
	d) Otros ☐		
5. ¿Tiene acceso a una fuente de agua? Si su respuesta es sí ¿De que fuente la obtiene?	Si ☐ No ☐		
	a) Agua potable	b) Rio cercano	
6. ¿Tiene acceso a letrina?	Si ☐ No ☐		
7. Número de piezas en su casa:			
8. Número de personas que integran la familia	Número de personas	Sexo	Edad
9. Las paredes de su casa son de:	a) Bahareque ☐	b) Adobe ☐	c) Bloque ☐ d) Ladrillo ☐
10. El piso de su casa es de:	a) Tierra ☐	b)Piso corrido ☐	c) Mosaico ☐ d) Ceramica ☐
11. El techo de su casa es de:	a) Teja ☐	b) Advesto ☐	c) Zinc ☐ d) Aluzinc ☐
2.3 Medios de comunicación			
12. ¿Aque medios de comunicación tiene acceso?	a) Televisión ☐	b) Radio ☐	c) Periódico ☐
13. ¿Cuál es el canal informativo de televisión que mas mira y en que horario lo hace?			
14. ¿Emisora que mas escucha y a que hora lo hace?			
15. ¿Tiene acceso a telefonia celular en su finca?	Si ☐ No ☐		
16. ¿tiene acceso a internet?	Si ☐ No ☐		

2.4 Vías de comunicación			
17. ¿A que vías de comunicación tiene acceso su finca?	a) Carretera pavimentada ☐		b) Carretera de verano ☐
	c) Carretera todo el tiempo ☐		d) camino de herradura ☐
	e) Otros: _____		
18. Actualmente en qué condiciones considera usted que se encuentra las vías de comunicación que dan acceso a su finca:	a) Malo ☐	b) Regular ☐	c) Bueno ☐
	d) Muy bueno ☐		e) Excelente ☐
19. ¿Usted posee automóvil propio? Si Su respuesta es sí ¿Qué tipo de automóvil?	Si ☐ NO ☐		
2.5 Servicios de salud			
20. ¿Tiene acceso a servicios de salud pública? Si su respuesta es que sí; a que centro de salud pública tiene acceso?	Si ☐ NO ☐		
	a) CESAMO ☐		b) CESAR ☐
	c) Hospital publico ☐		d) Otros ☐

CESAMO: centro de salud con medico ubicado en zonas urbanas. CESAR: centro de salud rural que son atendidos solamente por una enfermera.

III Aspectos de gestión de tierras				
21. La tierra que dispone actualmente es: En caso de ser propia responda la pregunta 22.	Tenencia	Respuesta		Cantidad (Mz)
	a) Propia	SI ☐	No ☐	
	b) Alquilada	SI ☐	No ☐	
	c) Prestada	SI ☐	No ☐	
	d) Otros	_____		
22. Dominio es:	a) Privada ☐	b) Util ☐	c) Pleno ☐	

IV Aspectos de conocimientos generales			
23. ¿Conoce el papel que desempeña el IHCAFE para ayudar al productor? Si su respuesta es sí. ¿Usted a sido beneficiado con los programas que brinda el IHCAFE? Si su respuesta es si. ¿Cuál Programa?	Si ☐ NO ☐		
	Si ☐ NO ☐		
	PAP ☐	Financiamiento ☐	
	PEP ☐	Secadora ☐	
	Fertilizantes ☐	Otros _____	
24. Que beneficio ha obtenido por parte del IHCAFE	Capacitaciones ☐	Financiamiento ☐	Otro ☐
25. ¿A sido invitado a capacitaciones impartidas por el IHCAFE? Si su respuesta es sí. ¿Usted ha asistido a estas capacitaciones; si su respuesta es no, contestar la pregunta 27.	Si ☐ No ☐		
	Si ☐ No ☐		
26. ¿Cada cuánto recibe las capacitaciones?	Una vez al mes ☐	Cada tres meses ☐	Una vez al año ☐
27. ¿Por qué no asiste a las capacitaciones?	Le queda muy largo ☐		
	No le queda tiempo ☐		
	Falta de interes ☐		
	Considera que ya sabe lo suficiente sobre café ☐		
28. ¿Sobre qué temas a recibido capacitaciones?	Fertilización ☐		
	Variedades de Café ☐		
	Establecimiento de viveros y cafetales en campo ☐		
	Manejo de Tejidos ☐		
	Suelos ☐		
	Beneficiado ☐		
	Catacion ☐		
	Administracion ☐		
	Diversificacion ☐		

	Agroforesteria ☐
	Manejo de sub-productos ☐
	Manejo de tejidos ☐
	Manejo integrado de plagas ☐
	Manejo integrado de enfermedades ☐
	Otros: _____
29. ¿Ha puesto en práctica lo aprendido en las capacitaciones? Si su respuesta es no. ¿Porque no las pone en práctica?	Si ☐ No ☐
	Falta de tiempo ☐
	Falta de mano de obra ☐
	Prefiere hacerlo como lo ha hecho en el pasado ☐
	Falta de comprensión en las capacitaciones ☐
30. ¿Qué resultados a obtenido al poner en práctica las capacitaciones recibidas?	Positivos ☐
	Negativos ☐
	La finca sigue igual ☐
31. ¿Cómo considera las capacitaciones impartidas por el IHCAFE?	Muy buena ☐
	Buena ☐
	Regular ☐
	Mala ☐
32. ¿Por qué considera así las capacitaciones recibidas?	
33. ¿Qué temas de interés le gustaría que se impartieran en las capacitaciones?	

V Aspectos edafoclimáticas			
34. Altura sobre el nivel del mar (msnm):			
35. ¿Realiza en su finca análisis de suelo? Si su respuesta es sí ¿De qué institución recibe el servicio? Si su respuesta es No pase a la pregunta 38	Si ☐	NO ☐	
	a) FHIA ☐	b) IHCAFE ☐	c) otros: _____
36. ¿Cuándo fue la última vez que hizo un análisis de suelo?			
37. ¿Según el análisis que tipo de suelo es?			
38. ¿Lleva registro de:	a) Temperatura ☐	b) Precipitación ☐	c) Ambas ☐
39. ¿En qué meses considera que llueve más?			

VI Aspectos productivos			
40. ¿Cuántas Mz de café tiene sembradas? ¿En qué año estableció su finca?	_____		
41. ¿Cuál es el área que dispone (Mz)?	Área total		Área para cultivar
42. ¿Qué variedad cultiva de café?	a) Lempira ☐	b) Bourbon ☐	c) Catuai ☐
	d) Typica ☐	e) IHCAFE 90 ☐	f) Parainema ☐
	g) Caturra ☐	h) Paca ☐	i) Otros _____
43. ¿Plantas de café/Mz?	a) 1500-2000 ☐	b) 2001-2500 ☐	c) 2501-3000 ☐
	d) 3001-3500 ☐	e) 3501-4000 ☐	
44. ¿Bajo qué sistema produce café?	a) Organico ☐	b) Convensional ☐	c) Ambos ☐

45. ¿Área cultivada en relación al sistema (Mz)?				
46. ¿Producción total de qq oro?				
47. ¿Producción promedio de qq oro/Mz?	a) < 5 ☐	b) 6-10 ☐	c) 11-15 ☐	d) 16-20 ☐
	e) 21-25 ☐	f) 26-30 ☐	g) 31-35 ☐	h) >35 ☐

VII Aspectos de manejo				
48. Para sembrar o incrementar el área sembrada usted: Si usted compra las plantas pase a la pregunta 50.	a) Tiene su propio vivero ☐		b) Compra las plantas ☐	
49. La semilla para establecer su vivero usted: Si la compra ¿A quién se la compra?	a) La compra ☐ a) IHCAFE ☐		b) La saca de su finca ☐ b) Particulares ☐	
50. ¿Cuánto es el costo por concepto de establecimiento de vivero				
51. La sombra en su finca es:	a) Densa ☐	b) Regular ☐	c) Plena exposición al sol ☐	
52. Especies que utiliza para sombra:	a) Guama ☐	b) Maderables ☐	c) Musáceas ☐	
	d) Guanijiquil ☐	e) Madreado ☐	f) más de 1 spp. ☐	
	g) otros: _____			
53. ¿Fertiliza su finca? En caso de no hacerlo explicar porque no lo hace y pasar a la pregunta 57	Si ☐ NO ☐ Porque no lo hace: _____			
54. ¿Cuántas veces al año fertiliza su finca?	a) 1 ☐	b) 2 ☐	c) 3 ☐	d) > 4 ☐
55. ¿Qué producto utiliza para fertilizar?	a) Urea ☐	b) 18-46-0 ☐	c) 17-3-17 ☐	d) Nitrato de Amonio ☐
	e) Nitramon ☐	f) KCl ☐	g) Formula Cafetalera ☐	h) Otros _____
56. ¿Cuánto es el costo por concepto de fertilización por Mz?				
57. Realiza poda en su finca: Si su respuesta es sí, ¿qué tipo de poda utiliza?	Si ☐ NO ☐ a) Fitosanitaria ☐ b) Resepa ☐ c) Descope ☐			
58. ¿Realiza control de maleza? En caso de no hacerlo explicar porque no lo hace y pasar a la pregunta 62	Si ☐ NO ☐ Porque no lo hace: _____			
59. Con que frecuencia realiza control de malezas en su finca:	a) 1 vez/año ☐	b) 2 veces/año ☐	c) > 3 veces/año ☐	
60. ¿Qué método de control de malezas utiliza?	a) Manual ☐	b) Químico ☐	c) Cultural ☐	
	d) Manual-químico ☐	c) Otro ☐		
61. Cuánto es el costo por concepto de control de malezas por Mz?				
62. Realiza control de plagas en su finca: Si su respuesta es sí ¿Cada cuánto lo hace? Si su respuesta es no ¿Explicar porque no y pasar a la pregunta 66.	Si ☐ NO ☐ ¿Cada Cuánto? _____ Porque no lo hace: _____			
63. ¿Qué tipo de control de plagas utiliza?	a) Etológico ☐	b) Biológico ☐	c) Cultural ☐	d) Químico ☐
64. ¿Cuál es la plaga que más afecta su cafetal?	R/ _____			
65. ¿Cuánto es el costo por concepto de control de plagas por Mz?				
66. ¿Realiza control de enfermedades en su finca? Si su respuesta es sí ¿Cada cuánto? Si su respuesta es no, explicar porque no lo hace y pasar a la pregunta 70	Si ☐ NO ☐ ¿Cada cuanto lo hace? _____ Porque no lo hace: _____			
67. ¿Qué tipo de control de enfermedades utiliza?	a) Etológico ☐	b) Biológico ☐	c) Cultural ☐	d) Químico ☐
68. ¿Cuál es la enfermedad que más afecta?	R/ _____			

69. ¿Cuánto es el costo por concepto de control de enfermedades por Mz?	
70. Que lo limita a usted invertir en su finca:	Bajos precios del quintal de café ☐ Escasa mano de obra ☐ Intereses altos en los prestamos ☐ No sabe manejar el cultivo ☐
71. A escuchado hablar de certificación de fincas cafetaleras y café diferenciado? En caso de ser sí, que tipo de sellos de certificación conoce. Si la respuesta es no, pasar a la pregunta 77.	Si ☐ No ☐ café Organico ☐ comercio Justo ☐ 4C ☐ SPP ☐ Alianza para Bosques ☐ Starbucks Coffee ☐ UTZ ☐
72. Cuenta usted con uno de estos sellos certificadores en su finca:	Si ☐ No ☐
73. Sabe si el departamento de El Paraíso cuenta con esta opción de mercadeo	Si ☐ No ☐
74. En donde vende sus cafés especiales	a) Mercadeo Interno ☐ b) Compradores Extranjeros ☐
75. Le gustaría unirse a un programa de certificación de finca para vender café diferenciado	Si ☐ No ☐
76. Qué lo limita a certificar su finca:	

VIII Aspectos de comercialización

78. Como comercializa su café:	a) Cooperativa ☐	b) Asociacion Campesina ☐	c) Empresa ☐
79. ¿ Es miembro de alguna cooperativa cafetalera? Si su respuesta es si ¿Qué beneficio obtiene como cooperativista?	Si ☐ No ☐ : _____		
80. ¿Cómo vende su café?	a) Uva ☐	b) Pergamino húmedo ☐	
	c) Pergamino seco ☐	d) Otros ☐	
81. ¿A quien vende su café?	a) Intermediarios ☐	b) Casa exportadora ☐	
	c) Exporta directamente ☐	d) Cooperativas ☐	
82. Cuantos Quintales de café produjo en las cosecha:	2012-2013 _____	2013-2014 _____	2014-2015 _____

IX Aspectos de generación de empleo

83. Mano de obra utilizada:	a) Familiar ☐	b) Contratada ☐	c) Ambas ☐
84. ¿Cuántas personas para el mantenimiento de la finca?	Permanentes		Temporales
85. ¿Cuántas personas para la cosecha de café?	Permanentes		Temporales
86. ¿Cuánto paga por mano de obra?	Permanentes		Temporales
87. El personal contratado es: si la respuesta es otras zonas indique su procedencia:	a) De la Comunidad ☐ b) Otras zonas ☐ : _____		
88. La mano de obra es:	a) Escasa ☐	b) Suficiente ☐	c) Abundante ☐

89. Costos de mano de obra:	Lps/día	Lps/Mz	Contrato área total	Lps/qq uva
90. Costos de recolección (Lps/lata):				
91. Costos de transporte de trabajadores:				
92. ¿Además del pago, el trabajador recibe otro beneficio? Si su respuesta es sí. ¿Cuál?	Si ☐ NO ☐			
	a) Alimento ☐	b) Transporte ☐		
	c) Hospedaje ☐	d) Otro ☐		

X Aspectos de financiamiento				
93. ¿En la actualidad usted tiene acceso a crédito? Si su respuesta es sí, ¿Dónde?	Si ☐ NO ☐			
	a) Banca privada ☐	b) Inst. Publica ☐		
	c) Cooperativas ☐	d) intermediarios ☐		
	e) Cajas Rurales ☐	f) Prestamistas Locales ☐		
94. ¿Usted ya tiene prestamos?	Si ☐ NO ☐			
95. ¿A qué tasa de interés y plazo le prestaron?	% anual	Plazo del préstamo	_____ años	
96. Qué factores lo limitan a acceder a un crédito	Intereses altos ☐			
	Temor a quitar prestamos ☐			
	Falta de garantía de pago ☐			
	Porque se hace mucho papeleo ☐			
	No le interesa sacar prestamo para cafe ☐			
97. Tiene otras fuentes de ingresos: En caso de ser si, de que otras fuentes tiene ingresos	Si ☐ No ☐			
98. Lleva un registro de los costos de producción de su finca, en base a la respuesta contestar la pregunta 98 o la 100 según sea el caso.	Si ☐ No ☐			
99. En caso de ser no, porque razón no lleva un registro?				
100. En caso de ser sí, sabe usted si está ganando o perdiendo?	Si ☐ No ☐			
101. Hay desvíos de fondos de la finca a otros rubros; en caso de ser sí, especificar a qué rubros y la razón porque lo hace?	Si ☐ No ☐			