

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA



**Factores de la rentabilidad del cultivo de café de la asociación Sierra Verde
en el distrito de Santo Tomas, 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

AUTOR

Jhon Alex Guerrero Garcia

ASESOR

Willy Rolando Anaya Morales

<https://orcid.org/0000-0003-4474-2674>

Chiclayo, 2024

**Factores de la rentabilidad del cultivo de café de la asociación
Sierra Verde en el distrito de Santo Tomas, 2022**

PRESENTADA POR
Jhon Alex Guerrero Garcia

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

ECONOMISTA

APROBADO POR:

Nelly Cecilia Rojas Gonzales
PRESIDENTE

Joel Vladimir Diaz Plaza
SECRETARIO

Willy Rolando Anaya Morales
VOCAL

Dedicatoria

Dedico este proyecto a mis padres, a mis compañeros con quien he cursado toda mi carrera universitaria, y a Dios quienes me han dado fortaleza para cumplir todas mis metas y objetivos para ser una gran profesional y una persona correcta, siempre poniendo por delante los valores y la educación necesaria para sobresalir y realizarme tanto personal, como profesionalmente. Agradezco la confianza que han depositado en mí, eso me ha impulsado a mejorar y a ser el mejor de entre todos.

Agradecimientos

Un agradecimiento especial a mi alma máter la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, ya que en su campus he recibido todo el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los profesores de la escuela de economía y de la Facultad de Ciencias Empresariales

Especial agradecimiento a mi asesor Willy Rolando Anaya Morales, con quien gracias a sus sugerencias y clases he podido realizar mi proyecto encaminado por un camino lleno de conocimientos, experiencia y motivación.

Factores de la rentabilidad del cultivo de café de la asociación Sierra Verde en el distrito de Santo Tomas, 2021

ORIGINALITY REPORT

12 %	11 %	1 %	3 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	tesis.usat.edu.pe Internet Source	2 %
2	repositorio.unas.edu.pe Internet Source	1 %
3	cdn.www.gob.pe Internet Source	1 %
4	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	1 %
5	repositorio.uss.edu.pe Internet Source	1 %
6	hdl.handle.net Internet Source	1 %
7	erevistas.saber.ula.ve Internet Source	1 %
8	pirhua.udep.edu.pe Internet Source	<1 %
9	repositorio.upn.edu.pe Internet Source	<1 %

Índice

Resumen	8
Abstract	9
I. Introducción	10
II. Marco teórico	13
2.1. Antecedentes:	13
2.2. Bases teórico científicas:	16
2.2.1. Base Legal	16
2.2.2. Teoría de la Rentabilidad	17
2.2.3. Modelo	24
III. Metodología	25
3.1. Tipo y nivel de investigación:	25
3.2. Diseño de investigación:	25
3.3. Población, muestra y muestreo:	25
3.4. Criterios de selección:	26
3.5. Operacionalización de variables:	27
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	27
3.7. Procedimientos:	28
3.8. Plan de Procesamiento y Análisis de Datos	28
3.9. Matriz de consistencia:	28
3.10. Consideraciones éticas:	28
IV. Resultados	30
4.1. Estimación del modelo de Rentabilidad del Café de los productores de la asociación Sierra Verde en el Distrito de Santo Tomás	30
4.2. Los Costos de Producción del Café de los Asociados a Sierra Verde en el distrito de Santo Tomás	34
4.3. Los Ingresos por Cosecha del Café de los Asociados a Sierra Verde en el distrito de Santo Tomás	35
4.4. Los Rendimientos por Hectárea del Café de los Asociados a Sierra Verde en el distrito de Santo Tomás	36
4.5. Perfil de los Asociados de Sierra Verde en Santo Tomás	37
V. Discusión	39
VI. Conclusiones	43
VII. Recomendaciones	44
VIII. Referencias bibliográficas	45
IX. Anexos	50

Lista de tablas

Tabla 1 Operacionalización de Variables.....	26
Tabla 2 Regresión del modelo “Rentabilidad de los Asociados a Sierra Verde”.....	29
Tabla 3 Prueba de Especificación RESET Test.....	30
Tabla 4 Análisis de heteroscedasticidad – Test de White.....	31
Tabla 5 Análisis de correlación - Test de Breusch-Godfrey.....	32
Tabla 6 Matriz de Correlaciones.....	32
Tabla 7 Resumen de Costos de Producción de los asociados a Sierra Verde.....	34
Tabla 8 Perfil demográfico de los asociados a Sierra Verde.....	36
Tabla 9 Matriz de Consistencia.....	53
Tabla 10 Tabla resumen de indicadores.....	64

Lista de figuras

Figura 1 Normalidad de los residuos.....	31
Figura 2 Costos de producción de los asociados a Sierra verde.....	33
Figura 3 Ingreso por cosecha de los asociados a Sierra Verde.....	35
Figura 4 Rendimiento por hectárea de los Asociados a Sierra Verde.....	36

Resumen

La presente investigación analiza los determinantes de la baja rentabilidad de los productores de café de la asociación Sierra Verde en comparación del mercado internacional, esto se realizará con el fin de observar los principales factores que inciden en la rentabilidad del Café en el distrito de Santo Tomas en el 2022, así se identificara cuál de los factores inciden en mayor medida para priorizarla frente a las demás, para ello se desarrollará el objetivo principal “determinar los factores de la rentabilidad del cultivo de café de los miembros de la Asociación Sierra Verde en el distrito de Santo Tomas”. La investigación es de tipo aplicada, desarrolla un enfoque cuantitativo, el diseño de la investigación es no experimental y de corte transversal. La población está conformada por los 217 asociados a Sierra Verde que operan en Santo Tomas y la muestra es de 133 Cafetaleros. Los resultados exponen que los parámetros del modelo están de acuerdo a la teoría económica, además todos los parámetros de manera individual del modelo resultaron estadísticamente significativos. Se Concluye afirmando que al existir una variación en S/. 1 en los costos de producción, el excedente del productor agrícola varía en S/. -0.448369. Por otro lado, al haber una variación de S/ 1 en los ingresos por cosecha, el excedente del productor agrícola varía en S/. 0.169507. Finalmente, al haber una variación de 1 punto en el rendimiento agrícola de quintales por hectárea producido, el excedente del productor agrícola varía en S/. 511.3810.

Palabras clave: Asociación, Rendimiento Agrícola, Rentabilidad.

Clasificaciones JEL: O13, P13, Q15

Abstract

This research analyzes the determinants of the low profitability of the coffee producers of the Sierra Verde Association in comparison to the international market, this will be done in order to observe the main factors that affect the profitability of coffee in the district of Santo Tomas in 2022, thus identifying which of the factors have the greatest impact to prioritize it over the others, for this the main objective "to determine the factors of the profitability of coffee cultivation of the members of the Sierra Verde Association in the district of Santo Tomas" will be developed. The research is applied, develops a quantitative approach, the research design is non-experimental and cross-sectional. The population is made up of 217 Sierra Verde associates operating in Santo Tomas and the sample is 133 coffee growers. The results show that the parameters of the model are in agreement with the economic theory, in addition all the individual parameters of the model were statistically significant. It is concluded that when there is a variation of S/. 1 in production costs, the surplus of the agricultural producer varies by S/. -0.448369. On the other hand, when there is a variation of S/. 1 in harvest income, the surplus of the agricultural producer varies by S/. 0.169507. Finally, when there is a variation of 1 point in the agricultural yield of quintals per hectare produced, the surplus of the agricultural producer varies by S/. 511.3810.

Keywords: Association, Agricultural yield, Profitability

JEL Classifications: O13, P13, Q15

I. Introducción

Uno de los productos más populares en la actualidad es el café, al ser tan delicioso y diverso, capta público de todo tipo, desde niños, hasta adultos mayores y en todo el mundo. Se puede afirmar que el café es muy relevante para la economía mundial, ya que el cultivo, procesamiento, comercio, transporte y comercialización genera empleo a muchas personas y dinamiza la economía, siendo fuente principal de ingresos en algunos países. El café empezó a ser utilizado en el siglo XV, en un distrito del Cuerno de África denominado Kaffa. Dicho producto empezó a venderse y exportarse en el puerto Moca, ahí se establecieron medidas rigurosas para evitar el cultivo de café en otro lugar y así monopolizar este. Esto se mantuvo hasta que Holanda, en 1616, pudo obtener semillas y cultivarla en invernaderos. El café empezó a extenderse a lo largo del mundo, llegando después de Indonesia, quien actualmente es el cuarto mayor productor de café en el mundo. Posteriormente se extendió por Europa y finalmente, en 1720 llegó a América.

Actualmente, según Abigail Orus, en el artículo “El mercado del café en el mundo”, afirma que el mercado cafetalero internacional viene encabezado por Brasil, quien es el mayor productor a nivel mundial, llegando a tener alrededor de dos millones de hectáreas a finales del 2020, lo cual lo posiciona por encima de los demás países. Por otro lado, quien obtiene el mayor ingreso en el sector cafetalero es Estados Unidos, viéndose reflejado en su ganancia que fue de más de 81 millones de dólares, frente a los 30.5 millones de dólares que obtuvo Brasil como ingreso, esto debido a que una de las más grandes cadenas de cafeterías se ubica en Seattle, EEUU, llamada Starbucks, la cual se ha expandido internacionalmente. En el contexto nacional, Según el INEI, en el informe técnico Perú: Panorama Económico Departamental, se pudo apreciar que en Julio del 2021 hubo una recuperación del sector cafetalero llegando este a la cantidad de 69 mil 139 toneladas de producción de café, siendo así un 17% de volumen superior al del año 2020. Los departamentos que aportaron para este notable incremento de la producción fueron: Ucayali (135,1%), San Martín (58,8%), Cusco (17,6%), Cajamarca (13,1%) y Amazonas (7,6%), dichos departamentos aportaron un 71% de la producción nacional.

Alrededor de 220 mil familias sustentan sus gastos a partir de las ganancias de la producción y comercialización del café, no obstante, a diferencia de otros países el café no llega a ser rentable, dicha diferencia se ve reflejada en la extensión de tierra que utiliza cada productor

para sembrar café y a la tecnología que utilizan para la producción y las actividades post-cosecha. Según el Cenagro (Censo Nacional Agropecuario), alrededor del 95% de las personas que se dedican al cultivo de café poseen menos de cinco hectáreas de terreno para sus cultivos, lo cual conduce a una baja producción de café al ser un volumen tan bajo terreno. En promedio el rendimiento del café es menor a 15 quintales (840 kg) por hectárea, la cual es menos de la mitad del rendimiento de Brasil. Con respecto a la rentabilidad, en el 2022, el café Arábica, en Brasil, llegó a costar 1.8 dólares por libra, lo cual viene a ser 396.83 dólares o 1567.47 soles por quintal.

Cajamarca es uno de los mayores productores de Café, entre sus provincias y distritos que producen, se encuentra Santo Tomas, el cual pertenece a Cutervo, se caracteriza por los sembríos de café en fincas que se encuentran en alturas superiores a los 2000 msnm, la cual, según Che Díaz, es una gran ventaja ya que se está cumpliendo con una de las cinco condiciones básicas para la calidad del café, por consiguiente, se consigue un grano más grande, más denso y con un mejor sabor. A pesar de eso, los rendimientos por hectárea de las fincas de café de Santo Tomas siguen siendo bajas a comparación de otras naciones. Uno de los puntos a favor de los Cafetaleros de Santo Tomas es la existencia de una Asociación (Sierra Verde) de la cual forman parte la mayoría de estos, lo cual les permite obtener suministros, tanto de financiación, como de insumos para el cultivo y les brinda certificaciones, tal como la certificación orgánica, Certificación de comercio justo, certificación UTZ y certificación USDA. La Asociación Sierra verde viene operando desde 2016, en los últimos años ha conseguido un incremento en sus miembros, pasando de 217 miembros en 2016 a 406 miembros en 2021, de los cuales 217 operan en el distrito de Santo Tomas, gracias al incremento progresivo de los miembros de la asociación, la productividad de esta ha ido creciendo, pasando de ocho mil quintales de café Arábica producido en 2019 a quince mil quintales en 2021.

A pesar de la intervención de la Asociación Sierra Verde, la rentabilidad de los cafetaleros es considerada baja, por lo que la investigación partirá de la incógnita con respecto a la baja rentabilidad del cultivo café de los productores asociados a la Asociación Sierra Verde y de los principales factores que inciden en este, por lo que se plantea la siguiente pregunta: ¿Por qué los miembros de la asociación sierra Verde en el distrito de Santo Tomas obtienen menos rentabilidad en el cultivo del café?.

El objeto de investigación será el cultivo de café y los determinantes de la rentabilidad de este es este, tal como el precio, costo de producción, de esta manera se analizará la viabilidad de la rentabilidad del cultivo de café y como esta es afectada por el resto de variables, como consecuencia la investigación tendrá como objetivo determinar los factores de la rentabilidad del cultivo de café de los miembros de la Asociación Sierra Verde en el Distrito de Santo Tomas. Para el cual se desarrollarán los siguientes objetivos específicos: (1) Identificar los costes de producción del cultivo del café. (2) Identificar los Ingresos totales de la producción de Café. (3) Identificar el rendimiento por hectárea de los cultivos de café.

La siguiente investigación se realizará con la intención de analizar los principales factores que inciden en la rentabilidad del Café en el distrito de Santo Tomas en el 2022, de esta manera poder identificar cuál de los factores que inciden y de qué manera a la rentabilidad de los cultivos de café, para posteriormente plantear propuesta para mejorar la rentabilidad de este. Gracias a esto los productores verán un aumento en sus ingresos y como consecuencia mejorar su calidad de vida. La investigación además me ayudara personalmente a poder poner en práctica las teorías económicas que he ido estudiando a lo largo de la carrera universitaria, además de poder apreciar el comportamiento de algunas variables económicas de manera directa y a la vez, analizar estas. Finalmente, el presente trabajo de investigación, aporta a la metodología debido a que será usado en posteriores investigaciones con el fin de profundizar y actualizar el tema investigado, de esta manera el conocimiento seguirá enriqueciéndose y abarcando nuevas dimensiones

II.Marco teórico

2.1. Antecedentes:

Pesantes Adrianzen & Velasquez Portilla, (2021) En su trabajo de investigación titulado “Análisis de producción y rentabilidad de los agricultores de café en grano de la Asociación “Gallito de las Rocas” Namballe - Cajamarca, 2021”, Concluye que los agricultores, en promedio, contaban con 2.1 hectáreas de terreno disponible para el cultivo de café y el rendimiento por hectárea de los caficultores fue de 20.2 quintales, además obtuvieron un margen bruto de 63%, un ROE del 180% y un ROI del 56%. La investigación se basa en la baja rentabilidad de los agricultores de café, la cual viene determinada por distintos factores, tales como los costos de producción, rendimiento e ingreso, en la tesis de Pesantes Adrianzen & Velasquez Portilla se afirma que los rendimientos sobre la inversión fueron de un 56%, lo cual muestra que no existe una baja rentabilidad de los cultivos de dicho producto.

Zapata Ruiz, (2020) En su proyecto titulado “Análisis y determinación de los costos de producción y la rentabilidad de los cafés especiales con certificación orgánica y sin certificación en la provincia de Jaén, Cajamarca, Perú” Concluye que existen 60 costos de producción, de los cuales 49 (100%) son los mismos para ambas unidades de análisis que son los productores de cafés especiales con y sin certificación. Con respecto a los costos se puede evidenciar una diferencia de S/ 2 730.25 (36%) entre los productores de café sin certificación y los que si poseen certificación. Finalmente se puede observar que los ratios de rentabilidad de los productores sin certificación son mayores que los productores con certificación, esto se puede evidenciar en los ingresos brutos de cada uno de ellos, siendo S/ 13 464.44 los ingresos brutos promedio de los productores sin certificación y S/ 12 991.67 de los productores con certificación. La investigación muestra que a pesar de incurrir en mayores costos de producción no representa una mejora total en la rentabilidad, por lo que en relación con la investigación realizada se afirma que los costos tienen una baja influencia en la rentabilidad de los productores de café.

Gómez Chumbe & Rivero Ruíz, (2020) En su proyecto titulado “Producción y rentabilidad del café en la región San Martín, período 2015 - 2018” concluye afirmando la significativa incidencia que tiene la producción sobre la rentabilidad del café en el periodo 2015

- 2018, además afirma que existe una tendencia creciente con respecto a la tasa de rendimiento la cual se evidencia en un aumento del 19.7% en el 2018 con respecto al 2015. La investigación evidencia un que el nivel de producción si influye significativamente en la rentabilidad de los caficultores, por lo que se tiene un alcance de que el rendimiento tiene una alta incidencia en la rentabilidad de los caficultores de Santo Tomás.

García Amador & Mendoza Gaitán, (2019) En su proyecto titulado “Análisis de la rentabilidad del cultivo de café (*Coffea arábica* l.) en la finca “las parcelas” de la comarca Loma de Cafen del municipio de Boaco en el periodo de cosecha 2018-2019” concluye que el proceso productivo en la finca las parcelas posee limitaciones técnicas, la mejora tecnológica impulsaría la producción de café y como consecuencia los ingresos percibidos. Por otro lado, afirma que los costos de producción se dan en mayor parte en la etapa de cosecha la cual llega la suma del 75% de los costos totales, finalmente expone el margen de utilidad, el cual fue del 27.7% de las ventas totales lo cual está dentro de los márgenes aceptables de ganancia. En relación con la investigación se puede afirmar que el mayor desembolso de dinero se da en la etapa de cosecha, de esta manera se puede intuir una mayor importancia por parte de los costos de producción y por ende una mayor incidencia en la determinación de la rentabilidad de los productores de café.

Vásquez Coronel, (2019) en su proyecto titulado “análisis de costos y diseño de estrategias para mejorar la rentabilidad de los pequeños caficultores en el caserío Vista Alegre distrito de Chontalí – Cajamarca, 2017” concluye afirmando que existe deficiencias en el cálculo de los costos en los que incurren para sembrar el café, por lo que los productores de café se vieron enfrentados a costos elevados de producción y por ende, menores ingresos, para contrarrestar dicha situación se propusieron políticas y estrategias que consisten en expandir el conocimiento acerca de la planificación financiera e inversión para cumplir estándares de calidad y obtener mayor rentabilidad. En relación de la investigación realizada se hace hincapié en la importancia de los costos de producción, ya que a partir de ellos se debe realizar una óptima determinación de presupuesto para cada gasto en el que se va a incurrir, de esta manera se obtendrá un mayor beneficio neto. Por consiguiente, se afirma la alta incidencia que trae consigo la eficiente determinación de los costos de producción para mejorar la rentabilidad.

Saldaña Troncos, (2019) En su proyecto titulado “costos de producción y su incidencia en la rentabilidad del cultivo de café en ASPACOC, Jaén - 2018” concluye que los cafetaleros de ASPACOC cuentan con un deficiencias con respecto a los costos de producción en el cultivo de café, en la cual se observa que la mano de obra representa un 68.01% de los costos totales, por otro lado se encuentran los materiales e insumos que representan un 16.15% y por ultimo estan los costos indirectos de fabricación que representa un 15.84%. Finalmente se expone la rentabilidad económica, la cual es de 55.04% , en el que el 19.99% representa el margen neto de ganancia. En relación con la investigación se puede apreciar el alto margen neto de utilidades, de esto se puede predecir una alta tasa de rentabilidad de los productores de café de Santo Tomás. Esto también advierte que la determinación eficiente de los costos de producción es muy importante para la investigación.

Díaz Sánchez & Inoñan Hernández, (2016) En su proyecto titulado “análisis del nivel de la capacidad de productividad por hectárea de cultivo de café y su incidencia en la rentabilidad de la asociación cafetalera CECAFE Lonya Grande, Utcubamba, Amazonas – Perú 2011-2013” concluye que la asociación lleva un apropiado control de los asociados a esta, asimismo se lleva un control de las hectareas cultivadas y producidas, finalmente concluye afirmando afirmando que la Asociación es rentable, viendose reflejada en la producción, finalmente se recomienda llevar un control de costeo para determinar con mas precisión la rentabilidad de los cultivos. En relación con la investigación se puede predecir que la positiva rentabilidad de los productores de café del distrito de Santo Tomas, además se observa la alta importancia que le dan a los costos de producción.

Espinosa García, y otros, (2016) En el artículo científico titulado “Productividad y rentabilidad potencial del café (*Coffea arabica* L.) en el trópico mexicano” concluyen ubicando las región con más elevado rendimiento con respecto a la productividad de café, esto debido a las altas tasas de rentabilidad las cuales fueron superiores al costo de oportunidad del capital y ser competitivos a nivel mundial, por ultimo recalca la importancia de la zona del Trópico humedo de Mexico, por lo que recomienda politicas para incentivar la reactivación de la producción y asi aumentar las exportaciones de café. En relación con la investigación se tiene en cuenta a las altas tasas de rentabilidad a partir de la información captada. Esto nos induce a suponer que existirá un buen escenario en el distrito de Santo Tomas y esto se verá reflejado en la positiva rentabilidad de los productores de café.

Cárdenas Paredez, (2011) en su proyecto “rentabilidad de la producción del café en el distrito de Chinchao” concluye que los factores tales como los costos, tecnología utilizada, precios, rendimiento y los sistemas de comercialización son determinantes de la rentabilidad del café en el distrito de Chinchao, esto debido al elevado coeficiente de determinación. En relación con la investigación se puede observar que alta incidencia de las variables en la rentabilidad de los productores de café lo cual supone un similar escenario con respecto a las unidades analizadas en el distrito de Santo Tomas.

Reategui Vela, (2010) En su proyecto “análisis de rentabilidad del cultivo de café en los distritos De Mariano Dámaso Beraún y Hermilio V Aldizan” concluye que los principales determinantes de la baja rentabilidad son los bajos precios del mercado cafetalero y la anticuada tecnología. En relación con la investigación se puede observar que las variables si inciden significativamente en la rentabilidad de los productores de café. De esta manera se puede afirmar tanto la repercusión de las variables, como la baja rentabilidad planteada en esta investigación.

2.2. Bases teórico científicas:

2.2.1. Base Legal

Con respecto a la legalidad de la investigación, se tendrá en cuenta las certificaciones que posee la asociación con lo cual le permite exportar su producto alrededor del mundo, los principales países a los que se exporta son: Estados Unidos, Bélgica, España. Cuentan con cinco certificaciones, entre las cuales se encuentra:

Certificado de Productor Reconocido Autorización de Comercio (FLO ID: 36275): Evalúa como Productor Reconocido a los asociados al Programa de Reconocimiento de Productores de Fair Trade USA y está acreditado para exportar su mercadería a Compradores Registrados con Fair Trade USA que usan el sello Fair Trade Certified. Dicha certificación está vigente desde el 10 de enero de 2022 para el producto Café Arábica. (Ver Anexo 1)

Fairtrade (FLO ID 36275): También llamado Certificado de comercio justo, Tiene como función garantizar a los consumidores que el producto adquirido cumple con especiales estándares sociales, económicos y medioambientales, Además dicha certificación ayuda a trabajadores en situación de marginalidad para poder generar en ellos autosuficiencia

económica, asimismo habilitar a los productores y trabajadores como grupos comprometidos dentro de sus propias organizaciones, y contribuir con la equidad en el comercio internacional. Dicha certificación está vigente desde el 10 de noviembre del 2021, hasta el 10 de noviembre del 2025. (Ver Anexo 2)

Rainforest Alliance (ME01_16734): Dicha certificación es brindada por Rainforest Alliance, organización internacional sin fines de lucro que influye y mejora la intersección de los negocios, la agricultura y los bosques generando un ambiente donde las personas y la naturaleza prosperen juntas. Tiene como función informar los consumidores que los productos que cuenten con este sello están cumpliendo los tres pilares de la sostenibilidad: social, económico y ambiental. Está vigente desde el 30 de junio del 2021, hasta el 29 de junio del 2022. (Ver Anexo 3)

FLOCERT: Certificación que promueve el comercio justo, tiene como objetivo: Brindar confianza dentro de las cadenas de suministro globales, además de generar estándares sociales, económicos y medioambientales importantes, de esta manera se podrá contar con un sello que ofrece credibilidad, fiabilidad, integridad y eficiencia. Asimismo, impulsa los propósitos de Fairtrade para conectar a los productores en marginalidad con los consumidores y combatir así la pobreza. Dicha certificación está vigente desde el 1 de marzo de 2018. (Ver anexo 4)

2.2.2. Teoría de la Rentabilidad

Según Apaza (2010), en su libro “Consultor Económico Financiero” determina que la rentabilidad es considerada uno de los indicadores más relevantes para determinar la viabilidad de una empresa, por consiguiente, una rentabilidad sostenida, junto con una bien organizada política de dividendos, tiene como resultado una mejora significativa en el patrimonio. También se define como la relación que se da entre la ganancia y la inversión que fue necesaria para obtener beneficios, además de medir la efectividad del manejo de los recursos de las empresas tanto de las inversiones, como de los beneficios obtenidos.

Markowitz, (1952) en la revista de Journal of Finance, American Finance Association, presenta una teoría afirmando la diversificación de la inversión entre distintas alternativas para que de esta manera se pueda adquirir un máximo rendimiento, concluye afirmando que la rentabilidad máxima no se da necesariamente por un nivel mínimo de riesgo, por lo cual el

inversor debe por incrementar su rentabilidad financiera a costas de un incremento en el riesgo, asimismo que puede disminuir el riesgo para contar con un rentabilidad menor. En la rentabilidad se ve inmerso también los beneficios y costos de la producción, por lo que la rentabilidad se ve reflejada en el ahorro que el inversor adquiere.

Tasa de Rentabilidad

Hace alusión a la cantidad de unidades monetarias adquiridas, luego de afrontar los costos de producción, dicho resultado se interpreta como una tasa de devolución y se expresa de la siguiente manera:

$$\%Rentabilidad = \left(\frac{IN}{Ct} \right) \times 100$$

Dónde: IN = Ingreso Neto; IT = Ingreso Total; CT = Costo Total; IN = IT - CT

Apaza Mesa, (2010) Afirmó que la rentabilidad se divide en dos: Rentabilidad Financiera y Económica. Dicha división parte del apalancamiento financiero

Rentabilidad Económica

Flores Cabellos, (2017) En su trabajo de investigación “Sistema de costos por órdenes y su incidencia en la rentabilidad de las empresas constructoras del Perú” Define a la rentabilidad económica como una medida, en un lapso temporal, en la que se determina el rendimiento de los activos de las empresas u organizaciones. Se le llama también capital productivo, está conformado por los activos del negocio, entre ellos bienes, elementos y derechos que se necesita para que la empresa realice sus actividades productivas, ya sean activos corrientes o no corrientes. Con este indicador se mide la eficiencia empresarial, ya que, al no considerar las implicancias inmersas en la financiación, se puede observar el nivel de eficiencia en el desarrollo de las actividades necesarias para la producción de bienes. La rentabilidad económica refleja la tasa en la que se remunera los recursos usados para la explotación.

$$RE = \frac{\textit{Beneficio económico}}{\textit{Activo Total}}$$

El beneficio económico viene representado por los ingresos totales menos los costos totales, mientras que el activo total viene determinado por los bienes que hace uso para el proceso productivo

Rentabilidad Financiera

Según Flores Cabellos, (2017), la rentabilidad es un indicador que, en un lapso determinado de tiempo, se obtiene a partir de los capitales propios. Se considera una medida que se aproxima a los propietarios y accionistas, ya que ellos se ven beneficiados si dicho indicador es mayor, dicho indicador debe ser maximizado para que los accionistas cuenten con un mayor interés.

$$ROE = \frac{\textit{Beneficio Neto}}{\textit{Patrimonio Neto}}$$

$$ROE(\%) = \frac{\textit{Beneficio Neto}}{\textit{Patrimonio Neto}} \times 100$$

Rentabilidad de la inversión (ROI)

Cuevas Villegas, (2001) en el artículo “medición del desempeño: Retorno Sobre Inversión, ROI; Ingreso Residual, IR; Valor Económico Agregado, EVA; Análisis Comparado” afirma que el ROI está determinado por una razón la cual vincula el ingreso generado por una determinada inversión a los recursos que se necesitaron para llegar a dicho ingreso, se expresa de la siguiente manera:

$$ROI = \frac{\textit{Ingreso}}{\textit{Inversión en Activos}}$$

$$ROI(\%) = \frac{\textit{Ingreso}}{\textit{Inversión en Activos}} \times 100$$

De esta manera se puede visualizar que tanto de la inversión se tiene como beneficio, después del proceso productivo

Rentabilidad Agrícola

Molina de Paredes, (2017) en el artículo científico “Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela” afirma, con respecto al sector agrícola, que está en un estado de incertidumbre económica causado por el aspecto político que influyen en las decisiones de los productores con respecto a su rentabilidad. De acuerdo con Warren, Reeve y Duchac (2009, p. 777), “El análisis de rentabilidad se concentra en la capacidad de una empresa para obtener ganancias”. De esta afirmación se entiende que para evaluar la rentabilidad de las empresas solo tienen en cuenta el balance general y el estado de resultados, sin embargo, también se debe tener en cuenta los costos reales para realizar dicho cálculo.

Dicho esto, se define a la rentabilidad financiera convencional como la ganancia que se adquiere de una determinada inversión en la gestión de algún negocio o empresa dirigido a alguna actividad económica. Se define la rentabilidad como: Relación entre ingresos y costos, realizadas a partir de los activos circulantes y fijos de la empresa utilizados en el proceso productivo. Por consiguiente, los negocios agrícolas, para poder cuantificar la rentabilidad de la producción de un determinado cultivo, deben tener en cuenta la diferencia entre ingresos y costos, de lo que resulta un beneficio, El rendimiento, a lo largo del tiempo se mantiene constante, debido a que los terrenos producen los mismo, con mínimas diferencia a lo largo de 10 años, sin embargo, no todas las chacras tienen el mismo rendimiento

Excedente del Productor Agrícola

El excedente del productor agrícola del cultivo de café se obtiene hallando la diferencia entre los ingresos agrícolas menos los costos de producción por cada hectárea cultivada en sus parcelas, de esta manera se observará que proporción de del ingreso queda como excedente netamente.

Pilar Reategui (2010), en su trabajo de investigación contrastó un modelo que explica como la rentabilidad de la producción de café viene determinado por tres variables, las cuales son: Los costes de producción, que influyen negativamente en el la rentabilidad; el precio o el ingreso que reciben los productores, siendo esta una relación directa y por ultimo el rendimiento de las parcelas, el cual también determina una relación directa en el modelo, por lo cual a continuación se definen las variables que intervienen en el modelo de rentabilidad agrícola

2.2.2.1. Teoría de la Producción

Pindyck & Rubinfeld, (2009) en su Libro “Microeconomía” exponen que teóricamente el productor permite analizar la combinación de los factores productivos, mediante la función de producción, la cual está relacionada con la teoría de precios y de costos de las unidades agrícolas, gracias a estas condiciones se puede hacer un estudio del beneficio y los márgenes de ganancia, finalmente se obtiene de esto la rentabilidad agrícola.

La producción tiene en cuenta a diferentes factores, tanto exógenos, como endógenos. En los endógenos se puede observar variables en las que el productor tiene la capacidad de decidir, tal como la tecnología, calidad, entre otros; y los exógenos están en un contexto externo del estudio, tal como las políticas agrarias y otros aspectos macroeconómicos tales como los precios. Dichos factores influyen directamente en la rentabilidad de los cultivos.

Función de Producción

Se exhibe la relación que existe entre el producto y los insumos utilizados en el proceso productivo, la más utilizada, con el supuesto de que la tecnología se mantiene constante es, la función de Coob – Douglas

Vargas Vega, (2004) en su libro “La Reforma Agraria desde las regiones: tierra y territorio” Expone un modelo en el que se relaciona el volumen de producción y el número de factores productivos que se utilizan en el aspecto agrícola, de esta manera se puede cuantificar la cantidad de la población inmersa en el proceso productivo y los volúmenes que da como resultado al aumentar o disminuir la población. En la aplicación del modelo se puede observar la cantidad de personas que se incorporan o se retiran de la producción, al dividir la producción entre el número de trabajadores se obtiene una relación más funcional, en otras palabras, la producción depende del número de trabajadores y está en función de la extensión disponible de terreno, de esta manera se plasma mejor la realidad de los productores campesinos, además se incluye el uso de los factores productivos. La correcta utilización de los factores productivos puede dar como resultado el máximo beneficio de las unidades agrícolas. Para determinar la cantidad de producción se estar bajo todas las condiciones del medio ambiente se puede utilizar la función de producción de Coob Douglas, ya que es una de las ecuaciones más usadas en el

análisis de los factores o recursos productivos, dicha función cuenta con rendimientos decrecientes y se adecua a todos los datos.

Pindyck & Rubinfeld, (2009) expresan que las empresas están en la disponibilidad de transformar los factores productivos de distintas maneras con diferentes combinaciones de Capital, materias primas, Trabajo, dichas combinaciones se expresan mediante la función de producción, la cual indica el mayor nivel de producción con cada combinación de factores, la función se expresa de la siguiente forma:

$$Q = F(K, L)$$

Dónde: K = Capital y L = Trabajo

Se considera a la eficiencia técnica como el resultado de la combinación de recursos usados, por lo cual el autor expresa: “La eficiencia de producción describen lo que es técnicamente viable cuando la empresa produce eficientemente”, en otras palabras, expresa que el factor trabajo siempre trabaja de manera óptima, dicha consideración no se cumple siempre, pero las empresas harán lo posible para se obtengan los mejores resultados.

Costo de producción agrícolas

Fellner, (2004) En el artículo “Pequeño productor agrícola: Informe de Costos y aplicación del tablero de control “Afirma que, dentro de los costos agrícolas están inmersos los insumos complementarios para el desarrollo de los cultivos, con el fin de obtener beneficios económicos, dichos insumos están relacionados directamente con la fabricación del bien final. De los costos agrícolas destaca a dos grupos de ellos, los cuales son: Costos Directos y Costos Indirectos.

Costos Directos se definen como la cantidad de unidades monetarias que se destinaban para la retribución o alquiler de los factores de la producción y los insumos que requiere el proceso productivo, entre los cuales se encuentra: mano de obra, Maquinaria agrícola, Insumos. Por otro lado, se encuentran los costos indirectos, los cuales no se encuentran relacionado directamente con el nivel de producción, en otras palabras, son independientes de estos, por

ejemplo: Gastos administrativos, Gastos Financieros e imprevistos que pueden darse mediante el proceso productivo.

$$\text{Costos de producción} = \text{Costos directos} + \text{Costos indirectos}$$

$$\text{Costos de producción} = \text{Costo en mano de obra} + C. \text{ en insumos} + C. \text{ Indirectos}$$

2.2.2.2. Ingresos

Según Serbolov Palos, (2001) en su tesis “Nuevo enfoque al problema de la Concentración y Distribución del Ingreso El caso México (19100-2000)” el ingreso se define como la suma de recursos monetarios que se asigna a cada factor por su contribución en el sistema de producción. Dicho ingreso puede adoptar distintas fomar: Sueldos, Salarios, rentas, dividendos, utilidades, etc. Además, el factor productivo que lo capte puede ser: Trabajo, Capital, etc. Dichos ingresos parten de la determinación de un precio específico que refleja el valor que posee cada bien o servicio.

Precios

Según Perez Martines De Ubago & Perez Martines De Ubago, (2006), en su libro titulado “Marketing” definen al precio, monetariamente hablando, como el valor que posee un producto o servicio por el que un determinado consumidor estará en a disposición de pagar, en otras palabras, el el valor que se le atribuye a un servicio o bien por el beneficio adquirido por el agente económico y el esfuerzo que tiene que llevar a cabo, en términos de dinero para tenerlo. El precio no tiene como objetivo ser el mas alto, ya que esto implicaría sacrificar otras variables que prjudicarian a la empresa, como por ejemplo la cantidad vendida.

Precio en chacra

MIDAGRI, en un informe de Lineamientos Estratégicos afirma que el término “Precio en chacra” se le atribuye al valor monetario que se adquiere de un determinado productor que se dedica a las actividades agrícolas por la venta de un producto en su unidad agropecuaria. Dicho precio no incluye IGV, además tiene en cuenta el volumen total obtenido de producto primario al realizar la cosecha de un determinado terreno

2.2.2.3. Rendimiento Agrícola

Marín Chirinos, (2002), en la revista “Agroalimentaria” expone que el rendimiento es considerado como un estimador que determina la efectividad del uso de las tierras, parte además de los factores que se tienen en cuenta al realizar los cultivos tales como las técnicas, genotipos y las condiciones de la tierra, si dichos factores están en buenas condiciones, se tendrá como resultado un número más elevado de cosechas. El rendimiento agrícola se expresa de la siguiente manera: Quintal por hectárea (Qm/ha)

2.2.3. Modelo

El modelo parte de la determinación de las variables anteriormente mencionadas, con lo cual se formula la siguiente ecuación:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + \alpha_3 X_{3t} + e_t$$

$$RT_t = \alpha_0 + \alpha_1 CP_{1t} + \alpha_2 I_{2t} + \alpha_3 RA_{3t} + e_t$$

Donde:

RT = Rentabilidad Agrícola

CP = Costos de Producción

I = Ingresos

RN = Rendimiento Agrícola

α_0 = Parámetro

III. Metodología

3.1. Tipo y nivel de investigación:

La investigación es de tipo aplicada, ya que se aplicará una investigación en el fenómeno de estudio, en este caso se aplicará la teoría de La Producción y la teoría de la Rentabilidad se aplicará al objeto de estudio, que son los cultivos de café de los asociados a la Asociación Sierra Verde en el distrito de Santo Tomas en el 2022. El enfoque de la investigación es cuantitativo porque los datos se presentan de manera numérica, además se realizará inferencia estadística a través de correlaciones, regresiones o contrastes de hipótesis. El nivel de la investigación es correlacional ya que se analiza la interacción entre las variables analizadas y la incidencia o correlación que tienen unas sobre otras.

3.2. Diseño de investigación:

El diseño de la investigación es no experimental, ya que solo se observará la estructura y características de la empresa y no existirá intervención del investigador, en otras palabras, no se experimentará con las variables estudiadas, en este caso. Finalmente es de corte transversal, porque se toman los datos y la información que se puede recolectar se dará en una situación determinada, es decir no existe recojo de información por periodos de tiempo

3.3. Población, muestra y muestreo:

La población está conformada por los 217 asociados a Sierra Verde, ya que son los que operan en el distrito de Santo Tomas en el año 2022. Con dicha población, la muestra se obtiene del siguiente modo:

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Siendo:

N = Tamaño de la muestra (265)

Z = Nivel de Confianza (1.95)

P = Probabilidad de éxito (0.5)

Q = Probabilidad de fracaso (0.5)

e = Error (0.05)

$$n = \frac{265 * 1.95^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (265 - 1) + 1.9^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 133$$

La muestra para la investigación es de 133 Cafetaleros que realizan sus actividades productivas en el distrito de Santo Tomas de Cutervo en el 2021. El muestreo para la investigación es probabilístico de tipo aleatorio simple, en otras palabras, todos los individuos de la población tienen las mismas oportunidades para ser seleccionados y ser unidades de análisis.

3.4. Criterios de selección:

En primer lugar, de los 412 cafetaleros, que son miembros de la asociación Sierra Verde, se tomará los 265 que operan en el distrito de Santo Tomas en el 2021, al ser una población un poco extensa se optó por determinar una muestra, la cual es de 133 cafetaleros. A partir de la obtención de la muestra se optó por hacer un muestreo probabilístico y de tipo aleatorio simple debido a la naturaleza de los datos.

3.5. Operacionalización de variables:

Tabla 1
Operacionalización de Variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores
Rentabilidad de los productores de Café (Variable Dependiente)	Indicador que hace alusión a los beneficios que se han adquirido o se puede adquirir a partir de una inversión. Dicho indicador es muy importante en el ámbito empresarial y en las inversiones, ya que se muestra el desarrollo de la inversión y capacidad de la empresa de cubrir sus gastos financieros	Rentabilidad Agrícola	Excedente del productor en miles de soles por unidad productiva
Factores (Variables Independientes)	Están inmersos los insumos complementarios para el desarrollo de los cultivos, con el fin de obtener beneficios económicos, dichos insumos están relacionados directamente con la fabricación del bien final	Costo de producción	Costos directos en miles de soles por unidad productiva Costos indirectos en miles de soles por unidad productiva
	Se define como la suma de recursos monetarios que se asigna a cada factor por su contribución en el sistema de producción	Ingresos	Precio de chacra del Café en Quintales en miles de soles por unidad productiva
	Estimador que determina la efectividad del uso de las tierras	Rendimiento Agrícola	Quintales de café por Hectárea Cosechada por unidad Productiva

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

La presente investigación tiene como técnica a las encuestas a los asociados a Sierra Verde y será aplicada a los 133 cafetaleros que se ubican en el distrito de Santo Tomas en el 2022, la recolección de datos se dará de manera directa y concisa, gracias a esto se podrán recopilar los datos que se necesitan para realizar el análisis y así determinar cuáles son los factores que inciden en mayor medida en la rentabilidad de los cultivos de café.

3.7. Procedimientos:

Para el desarrollo de la investigación, en primer lugar, se han identificado las variables, tanto dependiente como independiente, los objetivos propuestos y las hipótesis. A continuación, se ha procedido a seleccionar, a partir de ciertos criterios, la población que está compuesta por 265 Cafetaleros y la muestra que está conformada por 133 miembros de dicha población. Luego se definió la técnica e instrumento para la recolección de información, la cual es la encuesta. Para el recojo de información se tiene que realizar un viaje al distrito de Santo Tomas y realizar las respectivas encuestas a los cafetaleros y así obtener la información necesaria para el trabajo de investigación.

3.8. Plan de Procesamiento y Análisis de Datos

Para el desarrollo de la investigación, en primer lugar, se han identificado las variables, tanto dependiente como independiente, los objetivos propuestos y las hipótesis. A continuación, se ha procedido a seleccionar, a partir de ciertos criterios, la población que está compuesta por 265 Cafetaleros y la muestra que está conformada por 133 miembros de dicha población. Luego se definió la técnica e instrumento para la recolección de información, la cual es la encuesta. Para el recojo de información se tiene que realizar un viaje al distrito de Santo Tomas y realizar las respectivas encuestas a los cafetaleros y así obtener la información necesaria para el trabajo de investigación.

3.9. Matriz de consistencia:

Ver Anexo 5

3.10. Consideraciones éticas:

El presente trabajo de investigación es desarrollado de manera responsable y sin manipular, ni alterar los datos obtenidos mediante las encuestas y entrevistas realizadas a los productores y responsables de la asociación Sierra Verde. Asimismo, la investigación cumple con la consideraciones éticas, puesto que el trabajo no tiene ideas propias, están parafraseadas en base a alineamientos de los autores, con respecto al Turnitin, al ser este trabajo de investigación menor al porcentaje que solicita la universidad se demuestra que es original, y no tiene plagio

o copia, asimismo se han usado como referencias diferentes tesis de repositorios validados, y artículos científicos entre otros, mismas que son aceptables para realizar este tipo de trabajos.

IV. Resultados

4.1. Estimación del modelo de Rentabilidad del Café de los productores de la asociación Sierra Verde en el Distrito de Santo Tomás

Tabla 2

Regresión del modelo “Rentabilidad de los Asociados a Sierra Verde”

Dependent Variable: EXCED_PROD
 Method: Least Squares
 Date: 06/22/22 Time: 20:43
 Sample: 1 133
 Included observations: 133

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1805.288	513.9142	-3.512820	0.0006
COSTO_PROD	-0.448369	0.046593	-9.623046	0.0000
YNGRE_COSECH	0.169507	0.018319	9.253280	0.0000
REND_HA	511.3810	23.49944	21.76141	0.0000
R-squared	0.908921	Mean dependent var		8138.529
Adjusted R-squared	0.906803	S.D. dependent var		6136.427
S.E. of regression	1873.338	Akaike info criterion		17.93845
Sum squared resid	4.53E+08	Schwarz criterion		18.02537
Log likelihood	-1188.907	Hannan-Quinn criter.		17.97377
F-statistic	429.1191	Durbin-Watson stat		1.923263
Prob(F-statistic)	0.000000			

Con respecto al análisis económico de la regresión se puede observar que los signos esperados de la regresión son los esperados, por lo que se afirma que los parámetros del modelo están de acuerdo a la teoría económica, asimismo se llega al resultado de que al existir una variación en S/. 1 en los costos de producción, el excedente del productor agrícola varía en S/. -0.448369 lo cual expresa una relación inversa. Por otro lado, al haber una variación de S/ 1 en los ingresos por cosecha, el excedente del productor agrícola varía en S/. 0.169507, lo cual indica que existe una relación directa. Finalmente, al haber una variación de 1 punto en el rendimiento agrícola de café por hectárea producido, el excedente del productor agrícola varía en S/. 511.3810, siendo esta una relación directa. Asimismo, Los primeros 2 coeficientes son inelásticos y el ultimo es elástico, lo que significa que al existir

Por otro lado, el análisis estadístico identificó los valores T-Statistic, en el cual se puede observar que para la variable Costos de productor se calculó un T-Statistic de -9,263, para la variable Ingreso por cosecha un 9.253 y para la variable Rendimientos por Hectárea 21.761 con

lo se afirma que las variables son significantes para el modelo. Además, se calculó un ajuste econométrico del orden del 90,89% ($R^2=0.908921$) con lo cual todos los parámetros de manera individual del modelo resultaron estadísticamente significativos

Con respecto al análisis econométrico se han considerado los siguientes test y pruebas:

Prueba de Especificación: RESET Test

Se puede observar que el valor F-Fischer (14.09759) es mayor que el valor crítico $F_{3,129} = 2.650$ al 95%, por lo que el modelo se encuentra adecuadamente especificado el 95% de confianza estadística.

Tabla 3

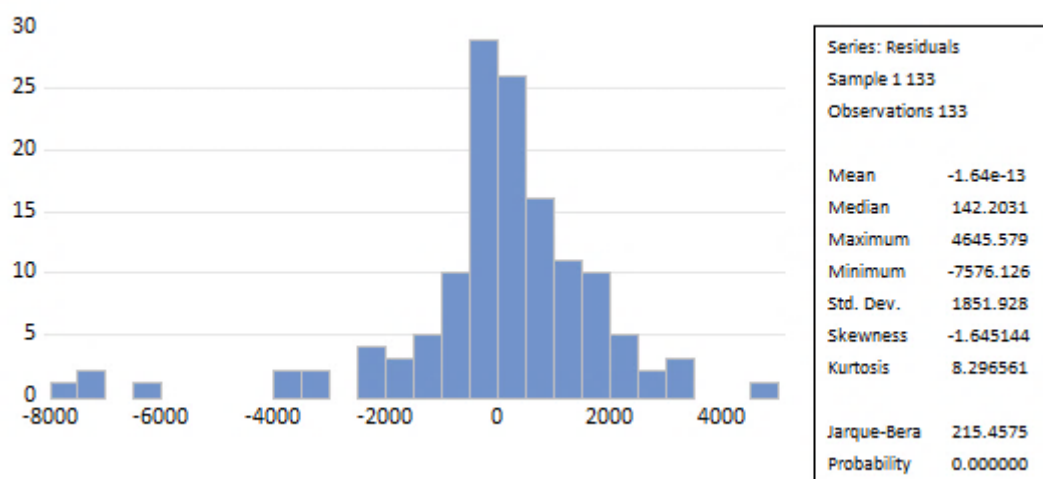
Prueba de Especificación RESET Test

Ramsey RESET Test			
Equation: EQ01			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
Specification: EXCED_PROD C COSTO_PROD YNGRE_COSECH REND_HA			
	Value	df	Probability
t-statistic	3.754675	128	0.0003
F-statistic	14.09759	(1, 128)	0.0003
Likelihood ratio	13.89634	1	0.0002

Análisis de Normalidad de Residuos

Los residuos de la regresión no presentan un patrón del tipo “distribución normal”, puesto que el valor Jarque Bera ($JB=215.4575$) es muy superior al valor χ^2 con dos grados de libertad que al 95% es igual a 5.99, lo que podría estar generando problemas asociados a la heterocedasticidad en la varianza de los residuos de la regresión MCO.

Figura 1
Normalidad de los Residuos



Análisis de Heterocedasticidad

EL estadístico de prueba $n \cdot R^2 = 92.70270$ muy superior al valor χ^2 , demuestra la existencia significativa de heterocedasticidad en la varianza de los residuos de la regresión MCO. Debido a que los fines de la investigación no son predictivos se puede omitir la presencia de la significancia de heterocedasticidad en el modelo.

Tabla 4
Análisis de heteroscedasticidad – Test de White

Heteroskedasticity Test: White			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	31.43974	Prob. F(9,123)	0.0000
Obs*R-squared	92.70270	Prob. Chi-Square(9)	0.0000
Scaled explained SS	318.1682	Prob. Chi-Square(9)	0.0000

Análisis de Autocorrelación

El estadístico $n \cdot R^2$ (0.096886) resulto estadísticamente inferior al valor tabular de la distribución $\chi^2(3.84)$ por lo que la presencia de la autocorrelación en los residuos estimados del modelo, no es estadísticamente significativa al 95% de confianza.

Tabla 5
Análisis de correlación - Test de Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 1 lag

F-statistic	0.093311	Prob. F(1,128)	0.7605
Obs*R-squared	0.096886	Prob. Chi-Square(1)	0.7556

Evaluación de la Multicolinealidad

Evaluaremos la matriz de correlaciones de las variables exógenas del modelo:

Tabla 6
Matriz de Correlaciones

	CORRELACIÓN		
	COSTO_PR	YNGRE_COS	REND_HA
COSTO	1.000000	0.955774	0.458191
YNGRE	0.955774	1.000000	0.580176
REND_	0.458191	0.580176	1.000000

Y luego se estimará el estadístico propuesto por *Farrar & Glauber*.

$$\square \text{ test criterion } B = - \left[(n-1) - \frac{1}{6}(2p+5) \right] \cdot \ln|R|$$

$$\square \text{ table value } \chi^2_{1-\alpha[p(p-1)/2]}$$

$$N = 133; \quad p = 3; \quad \ln|R| = -3.034433$$

$$B = - \left[(133 - 1) - \frac{1}{6}\{2(3) + 5\} \right] * (-3.034433)$$

$$B = 435.33 > \chi^2 \Rightarrow \text{Presencia de Multicolinealidad significativa}$$

4.2. Los Costos de Producción del Café de los Asociados a Sierra Verde en el distrito de Santo Tomás

En la Figura 2 se puede observar que la mayoría de los productores de Sierra Verde incurren en gastos de entre 10000 y 20000 soles, lo cual expone la baja inversión que realizan en los cultivos. Esto se da debido a la falta de conocimiento de técnicas e insumos necesarios para el sembrado, cultivo y cosecha del café optando por un estilo más tradicional. Los Costos de producción promedio de los productores de Sierra Verde en Santo Tomás es S/. 13 366.38.

Figura 2
Costos de Producción de los asociados a Sierra Verde

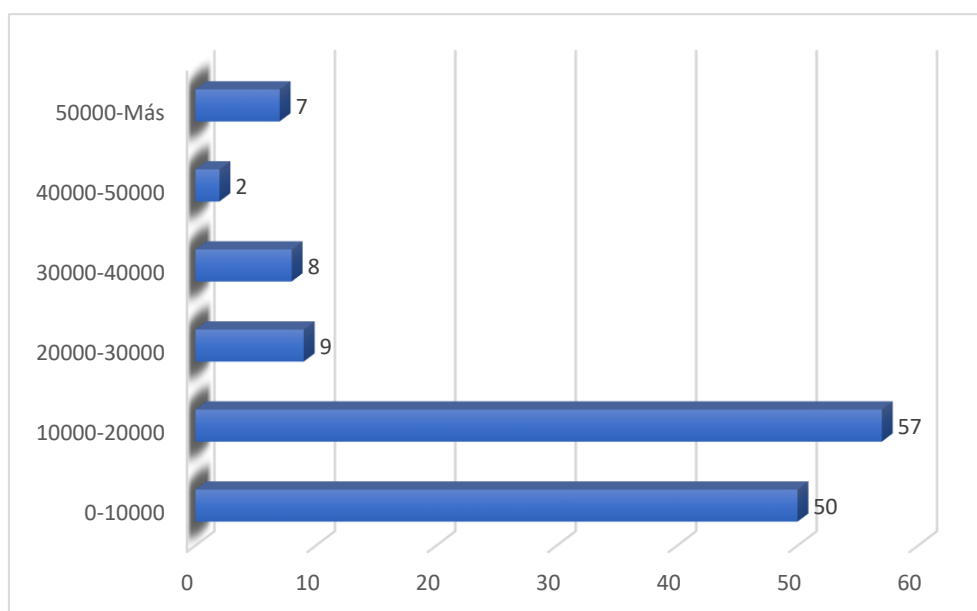
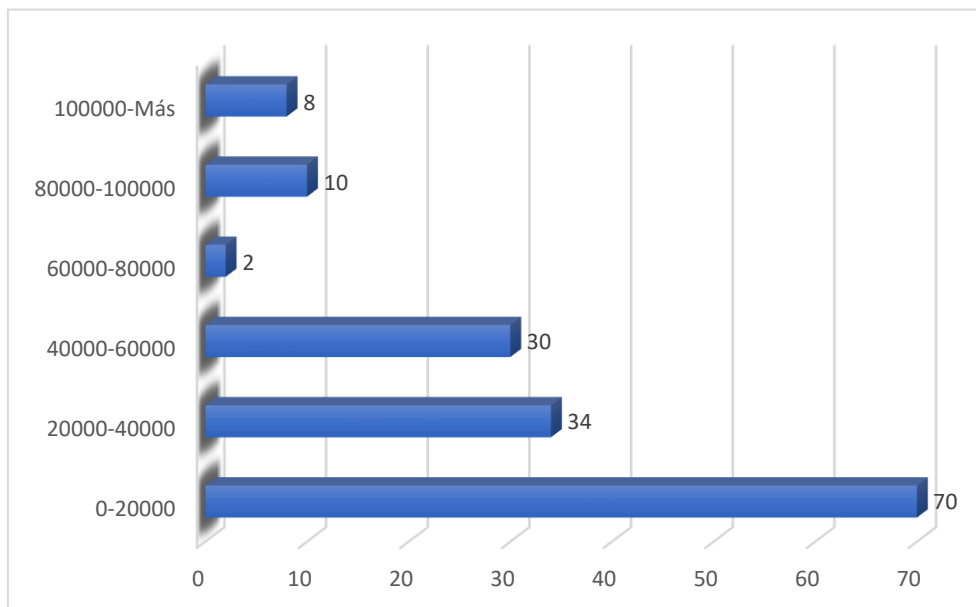


Tabla 7
Resumen de Costos de producción de los asociados a Sierra Verde

Costos de producción		Porcentaje	Promedio		Total
	Machete	0.28%	S/	46.12	S/ 6,134.00
	Lampa	0.24%	S/	39.92	S/ 5,310.00
	Baldes	0.13%	S/	21.12	S/ 2,809.00
	Chaleadora	7.31%	S/	1,197.44	S/ 159,260.00
Insumos y materiales	Semillas	2.88%	S/	471.43	S/ 62,700.00
	Abonos	24.29%	S/	3,981.20	S/ 529,500.00
	Control de Plagas	0.35%	S/	57.89	S/ 7,700.00
	Otros Insumos	0.02%	S/	3.38	S/ 450.00
	Transporte de materiales	2.66%	S/	435.86	S/ 57,970.00
	Contenedores de café	0.92%	S/	151.20	S/ 20,110.00
	Total		39.08%	S/ 6,405.59	S/ 6,405.59
	Preparación y mantenimiento de tierra	19.08%	S/	3,127.82	S/ 416,000.00
Mano de obra	Siembra de semilla	6.84%	S/	1,121.80	S/ 149,200.00
	Cosecha	33.45%	S/	5,481.95	S/ 729,100.00
	Despulpado	0.99%	S/	163.05	S/ 21,685.00
	Lavado de Café	0.55%	S/	90.23	S/ 12,000.00
Total		60.92%	S/ 9,984.85	S/ 1,327,985.00	
Total de Costo de Producción			S/ 16,390.44	S/ 2,179,928.00	

4.3. Los Ingresos por Cosecha del Café de los Asociados a Sierra Verde en el distrito de Santo Tomás

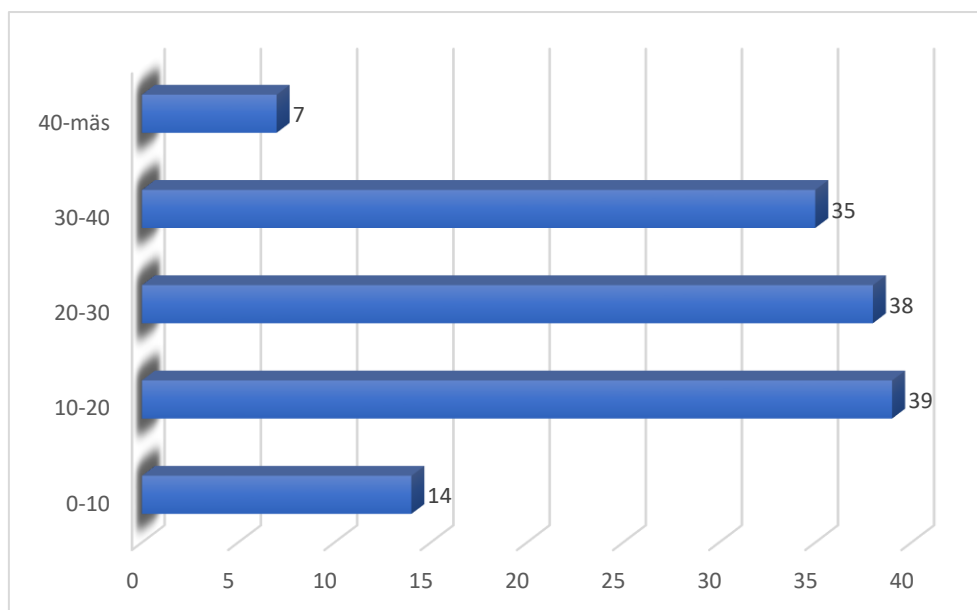
En la figura 3 se puede observar una mayor proporción en los ingresos de entre cero a veinte mil soles por cosecha, lo cual indica que la mayoría de personas obtiene un bajo nivel de ingreso, los cuales coinciden con el gasto que emplean en las cosechas, mientras existe un mayor desembolso de dinero en la preparación y mantenimiento de las tierras, se obtiene un mayor ingreso. Los ingresos promedio de los productores de Sierra Verde en Santo Tomás es S/. 37 602.11.

Figura 3*Ingreso por cosecha de los Asociados a Sierra Verde*

4.4. Los Rendimientos por Hectárea del Café de los Asociados a Sierra Verde en el distrito de Santo Tomás

En la figura 4 se puede observar que existe un promedio de medio-bajo rendimiento por hectárea de los cultivos de café, esto debido a la poca inversión que desembolsan en sus parcelas. Los rendimientos promedio por hectárea de café de las parcelas de los productores de Sierra Verde en Santo Tomás es 21.33 Quintales por Hectárea

Figura 4
Rendimiento por hectárea de los Asociados a Sierra Verde



4.5. Perfil de los Asociados de Sierra Verde en Santo Tomás

La tabla 8 exhibe que la mayoría de los productores asociados a Sierra Verde en Santo Tomás pertenecen al género masculino, llegando a representar un 78.2%. Asimismo, Se puede observar que la mayoría de los asociados solo posee educación primaria completa, esto debido a los pocos colegios secundarios que existen en las zonas de Cajamarca, llegando a existir solo en los distritos, en cambio los colegios primarios si se encuentran en lugares más cercanos a los caseríos o centros poblados.

Tabla 8
Perfil demográfico de los asociados a Sierra Verde

Género	Nivel de estudios	Estado Civil			Total	Porcentaje
		Casado	Soltero	Viudo		
Femenino	Primaria Completa	9	6	1	16	12.03%
	Primaria Incompleta	3	0	0	3	2.26%
	Secundaria Completa	6	4	0	10	7.52%
	Total	18	10	1	29	21.8%
Masculino	Estudios Universitarios Completos	1	0		1	0.75%
	Primaria Completa	23	34		57	42.86%
	Primaria Incompleta	9	8		17	12.78%
	Secundaria Completa	15	12		27	20.30%
	Superior Técnico completo superior Técnico Incompleto	0	1		1	0.75%
	Total	49	55		104	78.2%
	Estudios Universitarios Completos	1	0	0	1	0.75%
	Primaria Completa	32	40	1	73	54.89%
	Primaria Incompleta	12	8	0	20	15.04%
	Secundaria Completa	21	16	0	37	27.82%
	Superior Técnico completo superior Técnico Incompleto	0	1	0	1	0.75%
	Total	67	65	1	133	

V. Discusión

La estimación del modelo de la presente investigación señalo como primer resultado que la variable costes de producción del cultivo del café incide de manera negativa a la rentabilidad de los productores de Café de SV con lo cual se confirma la teoría, además los costos promedio son S/ 16,390.44 y el precio promedio del café es de S/.709.81. Los resultados exhiben altos costes a lo largo de la campaña a pesar de que no se utiliza mucha tecnología, además el precio del café que poseen es un precio aceptable que refleja que la calidad de este es buena. Mis resultados fueron similares a los de Zapata (2020) quien dividió su muestra en 2 grupos de productores de la provincia de Jaén, obtuvo unos costos promedio de S/ 10, 337.31 de Café Especial con Certificación Orgánica (CECO) y S/ 7,607.06 de Café Especial sin Certificación Orgánica (CESC) Se puede observar que existe un mayor desembolso de dinero por parte de los productores de Sierra Verde, pero esto también influye en el precio en que se venden los cafés, ya que los productores de SV venden sus cosechas a un precio promedio más alto, en cambio los productores de Jaén obtuvieron un precio promedio menor, específicamente los de CECO obtuvieron un precio promedio de S/543.59 y los de CESC obtuvieron un precio promedio de S/596.78.

Asimismo, la investigación es similar a la de Diaz e Inoñan (2016) quienes diagnosticaron la situación de la cooperativa cafetalera CECAFE, obtuvieron que los cafetaleros poseían un costo promedio de S/. 8578.02 y un precio promedio de S/. 630, se puede observar que los productores de SV desembolsan más dinero durante el cultivo de café, en consecuencia, el precio al que venden el café es mayor esto debido a la más alta inversión. Por otro lado, la investigación de Vásquez (2019) quien analizó los costos y diseñó estrategias para mejorar la rentabilidad de los pequeños caficultores en el caserío Vista Alegre obtuvo como resultado que los caficultores poseían un Costo promedio de S/ 8266.44 y la producción promedio fue de 35 quintales, se puede observar que poseen un costo promedio más bajo en comparación con los productores de SV, esto se ve reflejado en la producción promedio, siendo 52.91 quintales.

Agregando a lo anterior, en la presente investigación los costos se estructuran de la siguiente manera: los costos de mano de obra representan un 60.92% y los costos en insumos un 39.08% del costo total, esto refleja que hay un mayor desembolso de dinero en la mano de

obra, se recomienda un gasto más equitativo para que exista una mayor producción y un mayor equilibrio. Los resultados son similares a la investigación de Saldaña (2019) en el cual expuso que la mano de obra directa de ASPACOC conforma el 68.01% y los costos en insumos lo representa el 16.15%. Finalmente se expone que la ASPACOC ha logrado una producción de 23.7 quintales por hectárea y S/. 6,360.14 de costes de producción por hectárea, el cual en comparación con los productores de SV se observa una clara superioridad por partir de los productores de ASPACOC, este escenario se da debido a que los productores de ASPACOC cuentan con mejores técnicas de cultivo y una mayor utilización de tecnología. La recomendación para este apartado sería que se maneje un mayor equilibrio en el desembolso de gastos, para esto se debería llevar un registro de egresos e ingresos de dinero.

El segundo resultado de la investigación fue que la variable “ingresos totales de la producción de Café” incide de manera positiva en la rentabilidad de los productores de SV, con lo cual se confirma la teoría, además se afirma que ingresos varían entre cinco mil soles y ciento sesenta y cinco mil soles, la cual representa una amplia brecha entre los ingresos de los que adquieren menos y más ingresos. Dicho indicador estimó un promedio de S/37,602.11 soles por hectárea, esto a partir de precio promedio que obtuvieron los productores que fue de S/.709.81. Los resultados exponen una cantidad aceptable de dinero, teniendo en cuenta los costos en los que se ha incurrido. Los resultados son similares a los de Cárdenas (2011), quien estimó que los productores de café en el distrito de Chinchao poseen un ingreso promedio de S/. 2 809.93, se puede observar que obtiene un mayor margen de ganancias que los productores de SV, esto se presenta por la presencia de economías de escala y la utilización de tecnología en sus procesos productivos. Por otro lado, la investigación de García y Mendoza (2019) quien llegó a los resultados de que los productores de la finca Las Parcelas vendió su café a un precio por hectárea de 1,213.33 C\$ (dólar canadiense), o S/ 132.93 el cual en comparación con el precio por hectárea de SV que fue de S/1,471.03 se puede observar que los productores de SV venden su café a un precio más alto, esto debido a la calidad del café ya que en Perú se cuenta con una mayor fertilidad de las tierras. La recomendación para este apartado sería que se considere mejorar e innovar en tecnología para mejorar la productividad y por ende los ingresos de los productores de SV.

El tercer resultado de la investigación fue que la variable “rendimiento por hectárea de los cultivos de café” incide de manera positiva en la rentabilidad de los productores de café de

SV, con lo cual se confirma la teoría, además, los datos exponen un nivel medio-bajo con respecto a la totalidad de los encuestados, por otro lado, se calculó de que los productores de SV poseían, en promedio, con 2.3 hectáreas de terreno, además produjeron en promedio 21.33 Quintales por Hectárea y su producción total en promedio fue de 52.91 Quintales. Se puede observar un alto nivel rendimiento por hectárea, lo cual refleja la fertilidad de las tierras y el buen clima que contribuye con el desarrollo de los cultivos. Los resultados de esta investigación coinciden con el trabajo de Pesantes y Velásquez (2021), quien llegó a la conclusión de que los productores de la cooperativa Gallito de las Rocas cuentan con un indicador promedio de 20.2 quintales por hectárea, además se calculó de que cada agricultor poseía, en promedio, 2.1 hectáreas de terreno para realizar sus cultivos, además cosechaban en promedio 41 quintales al año, se puede observar un mayor rendimiento o mayor productividad del manejo agronómico por parte de los productores de SV, esto debido a la mayor utilización de terreno y la productividad de sus tierras.

Asimismo, la investigación de Gómez y Rivero (2020) quien observó la producción y rentabilidad de los productores de la Región San Martín, calculó que el promedio de quintales producido por hectáreas fue de 20.105 durante el período 2015 – 2018. Se puede observar que los productores de SV poseen un rendimiento mayor. Por otro lado, en comparación con la investigación de Espinosa y otros (2016) quienes identificaron el potencial del cultivo del café a nivel de Unidad de respuesta hidrológica, cuenca y estado, teniendo en cuenta el rendimiento y la R B/C en México obtuvieron como resultados que el rendimiento es 3 753.4 kg ha de café verde y 2 000.2 kg ha café cereza, en comparación con los productores de SV se puede observar que poseen un mayor rendimiento.

Finalmente se puede observar que el excedente del productor promedio de SV es de S/. 8151, lo cual expone un alto nivel medio-bajo del excedente del productor, teniendo en cuenta que se divide al largo del año, se obtiene una ganancia de 679.25 mensual, lo cual es menor al sueldo mínimo establecido para el año 2022 (S/ 1,025). Los resultados fueron similares a los de la investigación de Reategui (2010) quien analizó la rentabilidad de los cultivos de Café en los distritos de Mariano Dámaso Beraún Y Hermilio Valdizan", concluyó afirmando que los costes por hectárea de MDB son S/.5,597.10, además cuentan con un rendimiento promedio de 515.44 Kg/ Ha, poseían S/. 5.518,72 de ingreso promedio, vendían el café a S/. 7.71 y los excedentes de productor fueron de S/. -78,39, por otro lado, los costes por hectárea de HV son S/. 6,336.41,

además cuentan con un rendimiento promedio de 526.31 kg/ha, S/. 6.258,16 de ingreso promedio, vendían el café a S/. 7.68 y los excedentes de productor fueron de S/. -78,25 En comparación con los productores de SV, se puede observar que los productores de los distritos MDB y HV tienen un costo por hectárea inferior, al igual que el rendimiento, en consecuencia, el precio y el ingreso también es inferior, por último se puede observar que el excedente del productor es negativo a comparación de los productores de SV el cual es positivo. En este último apartado la recomendación sería mejorar contar con técnicas que mejores el rendimiento de las tierras y para aumentar los ingresos y por ende tener un más alto excedente del productor.

VI. Conclusiones

Se logro determinar los factores de la rentabilidad del cultivo de café de los miembros de la Asociación Sierra Verde en el Distrito de Santo Tomas, los cuales son: Los costos de producción, ingresos y el rendimiento agrícola. Los resultados exponen que al existir una variación en S/. 1 en los costos de producción, el excedente del productor agrícola varía en S/. -0.448369 lo cual expresa una relación inversa. Por otro lado, al haber una variación de S/ 1 en los ingresos por cosecha, el excedente del productor agrícola varía en S/. 0.169507, lo cual indica que existe una relación directa. Finalmente, al haber una variación de 1 punto en el rendimiento agrícola de café por hectárea producido, el excedente del productor agrícola varía en S/. 511.3810, siendo esta una relación directa.

Con respecto al primer objetivo específico se puede observar la baja inversión que realizan en los cultivos, siendo la estructura de este presentado por los costos de mano de obra (60.92%) y los costos en insumos (39.08%). Por otro lado, los Costos de producción promedio de los productores de Sierra Verde en Santo Tomás son S/. 13 366.38.

El segundo objetivo específico desarrolla el ingreso por cosecha de los productores de SV, en el cual expone que existe una mayor proporción de los ingresos de entre cero a veinte mil soles por cosecha, lo cual indica que la mayoría de personas obtiene un bajo nivel de ingreso. Además, Los productores de SV venden su café a un precio promedio de S/.709.81 y poseen ingresos promedio de S/. 37 602.11.

El ultimo objetivo específico expone que existe un promedio de medio-bajo rendimiento por hectárea de los cultivos de café, esto debido a la poca inversión que desembolsan en sus parcelas. Los productores poseen en promedio 2.3 hectáreas de terreno, además produjeron en promedio 21.33 Quintales por Hectárea y su producción total en promedio fue de 52.91 Quintales.

VII. Recomendaciones

Se recomienda para futuras investigaciones considerar el aspecto familiar, ya que esta es una variable que incide de manera directa en la rentabilidad de los productores de café. Esto se presenta en que el apoyo familiar reduce los costos puesto que la familia ayuda a mantener los terrenos de manera óptima, siendo estos los hermanos, primos, entre otros familiares que intervienen en el cuidado y desarrollo de los cultivos.

Con respecto a las políticas que se pueden llevar a cabo, se deberían realizar reuniones donde se especifican los beneficios de optar por abonos y técnicas más actuales, a la vez de contar con pesticidas adecuados para que los cultivos no corran riesgos de marchitarse, ya que una de las plagas que más azotado a la zona es la Roya.

Finalmente, habiéndose determinado los factores de la rentabilidad, se recomienda elevar la rentabilidad, disminuyendo los costos e incrementar los ingresos, a la vez de mejorar el rendimiento de las parcelas, ya que todas las variables son importantes para la variable en cuestión.

VIII. Referencias bibliográficas

- Almeida, P. Y. (26 de Agosto de 2019). *América Economía*. Obtenido de ¿Por qué la producción de café en el Perú no es rentable?:
<https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/por-que-la-produccion-de-cafe-en-el-peru-no-es-rentable>
- Apaza Mesa, M. (2010). *Consultor económico financiero*. Lima: Instituto Pacífico .
- Cárdenas Paredez, D. I. (2011). RENTABILIDAD DE LA PRODUCCION DEL CAFÉ EN EL DISTRITO DE CHINCHAO. *Tesis de Licenciatura*. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, Tingo Maria, Perú. Recuperado el 27 de Marzo de 2022, de <https://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/547/T.EC-51.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castilla-La Mancha. (s.f.). *Entidades Jurídicas*. Recuperado el 08 de Abril de 2022, de Definición de una Asociación:
<https://ejuridicas.castillalamancha.es/asociaciones/definicion-asociacion>
- Cuevas Villegas, C. F. (abril-junio de 2001). MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO: RETORNO SOBRE INVERSIÓN, ROI; INGRESO RESIDUAL, IR; VALOR ECONÓMICO AGREGADO, EVA; ANÁLISIS COMPARADO. *Estudios Gerenciales*(79), 13-22. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/212/21207901.pdf>
- Díaz Sánchez, D. M., & Inoñan Hernández, Y. P. (2016). “ANÁLISIS DEL NIVEL DE LA CAPACIDAD DE PRODUCTIVIDAD POR HECTÁREA DE CULTIVO DE CAFÉ Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA COOPERATIVA CAFETALERA CECAFE LONYA GRANDE, UTCUBAMBA, AMAZONAS – PERÚ 2011-2013”. *Tesis de Licenciatura*. UNIVERSIDAD PRIVADA JUAN MEJIA BACA, Chiclayo, Perú. Recuperado el 27 de Marzo de 2022, de <http://repositorio.umb.edu.pe:8080/jspui/bitstream/UMB/157/1/DIAZ%20S%c3%81NCHEZ%20DELIA%20%26%20INO%c3%91AN%20HERN%c3%81NDEZ%20YOB ER%20-%20TESIS.pdf>

- Díaz, C. (14 de Noviembre de 2015). *Ecoselva Perú*. Obtenido de CAFÉ A MÁS DE 2,000 msnm, EN PERÚ: <https://ecoselvaperu.wordpress.com/2015/11/14/cafeteando/>
- Espinosa García, J. A., Uresti Gil, J., Uresti Gil, A., Uresti Gil, G., Uresti Durán, D., Góngora González, S. F., & Inurreta Aguirre, H. D. (2016). Productividad y rentabilidad potencial del café (*Coffea arabica* L.) en el trópico mexicano. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, VII(8), 2011-2024. Recuperado el 27 de Marzo de 2022, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263149505018>
- Fellner, A. (2004). *PEQUEÑO PRODUCTOR AGRÍCOLA: INFORME DE COSTOS Y APLICACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL*. Buenos Aires: UNIVERSITARIOS DE COSTOS.
- Flores Cabellos, J. D. (2017). Sistema de costos por ordenes y su incidencia en la rentabilidad de las empresas constructoras del Perú: Caso Empresa F&C E.I.R.L Trujillo, 2016. (*tesis de licenciatura*). Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Chimbote.
- García Amador, B. M., & Mendoza Gaitán, N. J. (2019). Análisis de la rentabilidad del cultivo de café (*Coffea arábica* l.) en la finca “las parcelas” de la comarca Loma de Cafen del municipio de Boaco en el periodo de cosecha 2018-2019. *Tesis de Licenciatura*. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA, Camoapa, Nicaragua. Recuperado el 27 de Marzo de 2022
- Gómez Chumbe, L. A., & Rivero Ruíz, C. (2020). Producción y rentabilidad del café en la región San Martín, período 2015 - 2018. *Tesis de Licenciatura*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO, Tarapoto, Perú.
- INEI. (Julio de 2021). *Panorama Económico Departamental*. Obtenido de <http://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/produccion-de-cafe-se-incremento-170-en-julio-de-2021-13123/>
- International Coffee Organization. (Marzo de 24 de 2022). *Historia del café*. Recuperado el 2022 de Marzo de 26, de https://www.ico.org/ES/coffee_storyc.asp

- Jacobs, D. (22 de Septiembre de 2014). *Intramed*. Obtenido de Hemorroides:
<https://files.sld.cu/coloproctologia/files/2014/10/hemorroides.pdf>
- Marín Chirinos, D. (Julio-Diciembre de 2002). Rendimiento y Producción agrícola vegetal: Un Análisis del entorno mundial (1997-1999) y de Venezuela (1988 - 2001). *Agroalimentaria*. Obtenido de AGROALIMENTARIA:
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542002000200005&lng=es&tlng=es.
- Markowitz, H. (Marzo de 1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance, American Finance Association*, VII(1), 77-91.
- MIDAGRI. (s.f.). *Estadística Agrícola*. Obtenido de Lineamientos Metodológicos:
https://siea.midagri.gob.pe/portal/phocadownload/instrumento_de_gestion/lineamientos_metodologicos/ii_estadstica_agricola.pdf
- Molina de Paredes, O. R. (2017). Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela. *Redalyc*(2), 217-232. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/journal/4655/465552407013/html/>
- Orús, A. (24 de Marzo de 2022). *Statista*. Recuperado el 26 de marzo de 2022, de El mercado del café en el mundo - Datos estadísticos: <https://es.statista.com/temas/9035/el-cafe-en-el-mundo/#dossierKeyfigures>
- Perez Martines De Ubago, I., & Perez Martines De Ubago, D. (2006). El Precio. Tipos y Estrategias de fijación. *Marketing*. Escuela de Negocios. Obtenido de Escuela de Negocios.
- Pesantes Adrianzen, A. A., & Velasquez Portilla, G. C. (2021). Análisis de producción y rentabilidad de los agricultores de café en grano de la Cooperativa “Gallito de las Rocas” Namballe - Cajamarca, 2021. *Tesis de Licenciatura*. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú.

- Pindyck, R., & Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Reategui Vela, P. (2010). ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE CAFÉ EN LOS DISTRITOS DE MARIANO DÁMASO BERAÚN Y HERMILIO V ALDIZAN. *Tesis de Licenciatura*. UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, Tingo María, Perú. Recuperado el 27 de Marzo de 2022, de <http://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/536/T.EC-50.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Saldaña Troncos, J. K. (2019). COSTOS DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE CAFÉ EN ASPACOC, JAEN - 2018. *Tesis de licenciatura*. Universidad Señor de Sipan, Pimentel, Chiclayo, Perú.
- Schultz, T. (1971). TEORIA DEL CRECIMIENTO ECONOMICO Y RENTABILIDAD DE LA AGRICULTURA LATINOAMERICANA. *Cuadernos de Economía*, 105-118.
- Serbolov Palos, Y. v. (2001). Nuevo enfoque al problema de la Concentración y Distribución del Ingreso: El caso México (1982-2000). *tesis de licenciatura*. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- Sevilla Arias, A. (04 de Noviembre de 2015). *Economipedia*. Obtenido de Rentabilidad: <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad.html>
- Vargas Vega, J. D. (2004). *La Reforma Agraria desde las regiones: tierra y territorio* (Primera ed.). La Paz, Bolivia: CIDES. Obtenido de [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BC8C4EB734157F9B05257DD600772409/\\$FILE/LaReformaAgrariaDesdeLasRegiones.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BC8C4EB734157F9B05257DD600772409/$FILE/LaReformaAgrariaDesdeLasRegiones.pdf)
- Vásquez Coronel, N. W. (2019). ANÁLISIS DE COSTOS Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LOS PEQUEÑOS CAFICULTORES EN EL CASERÍO VISTA ALEGRE DISTRITO DE CHONTALÍ – CAJAMARCA, 2017. *Tesis de Licenciatura*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo , Chiclayo, Perú. Recuperado el 27 de Marzo de 2022

Vera Benites, Y. (23 de Agosto de 2011). *EcuRed*. Obtenido de Rendimiento agrícola:

https://www.ecured.cu/Rendimiento_agr%C3%ADcola

Zapata Ruiz, D. M. (2020). Análisis y determinación de los costos de producción y la rentabilidad de los cafés especiales con certificación orgánica y sin certificación en la provincia de Jaén, Cajamarca, Perú. *Tesis de Licenciatura*. Universidad de Piura, Piura, Perú.

IX. Anexos

ANEXO 01: CERTIFICADO DE PRODUCTOR RECONOCIDO AUTORIZACIÓN DE COMERCIO (FLO ID: 36275)

Certificado de Productor Reconocido Autorización de Comercio

Por este medio, Fair Trade USA afirma que:

Asociación de Productores Cafetaleros Andinos Sierra Verde

Psje Coricancha Mzc, Lote 12 Sect Los Alcanfores, Pueblo Libre, Jaén, Cajamarca, Perú

Califica como **Productor Reconocido** dentro del **Programa de Reconocimiento de Productores de Fair Trade USA** y está autorizado para comercializar sus productos identificados a continuación a Compradores Registrados con Fair Trade USA que usan el sello **Fair Trade Certified™**.

Fecha de Autorización: 11 de enero de 2022
Fecha de Vencimiento: 10 de noviembre de 2025
Producto: Café Arábica
Fair Trade USA ID: 1753724
FLO ID: 36275

El Productor asume la responsabilidad de cumplir con todos los términos y condiciones descritos en el Programa de Reconocimiento de Productores de Fair Trade USA. Esta Autorización de Comercio cubre su rol en la producción y exportación de sus propios productos.

Aprobado por:



Paul Rice
Fundador y Gerente General
Fair Trade USA



ANEXO 2: CERTIFICADO FAIRTRADE (FLO ID 36275)



FAIRTRADE

Certificado Fairtrade

Asociación de Productores Cafetaleros Andinos Sierra Verde

FLO ID 36275

cumple los criterios Fairtrade y los criterios de certificación FLOCERT de acuerdo con el alcance abajo:

Producto(s) Café
Para los detalles sobre el tipo de producto específico véase anexo 2.

Alcance Los anexos forman parte del certificado:
Anexo 1: Lista de los criterios Fairtrade y los criterios de certificación FLOCERT
Anexo 2: Alcance de producto
Anexo 3: Entidades parte de la certificación Fairtrade

Válido hasta 10 nov 2025

Dirección Psje Coricancha Mzc, Lote 12 Sect Los Alcanfores, Pueblo Libre, Jaén, Cajamarca, Perú

10 nov 2021

Fecha de expedición



Katharina Wagner
Directora General





ANEXO 3: CERTIFICADO RAINFOREST ALLIANCE (ME01_16734)

Machine Translated by Google



CERTIFICADO

Código de Conducta Café

Basado en una auditoría de acuerdo con las normas establecidas en la versión del Protocolo de Certificación UTZ (diciembre de 2018) y un contrato firmado, OCIA contratado el 2021-06-10 por el presente certifica que el las áreas/sitios enumerados a continuación cumplen con el Código de conducta de UTZ para la certificación de grupos y el módulo Café, Versión (diciembre 2018).

Validez del certificado:
2021-06-30 hasta 2022-06-29

Información de miembro

Name: Asociación Sierra Verde
Número de identificación de miembro: ME01_16734
Address: Jaén - Cajamarca - Perú
+51 Jaén
Cajamarca
Perú

Información de producción

Área total certificada	Volumen certificado (2021)	Continuar	* (2020)
291.25 ha	397660.8 KG	0 kilos	
	Pergamino:		
	Arábica 397660.8 KG		
	Robusta 0 KG		

* Arrastre: el stock físico remanente del certificado anterior y que se suma al volumen de un

productor o grupo de productores.

Emitido por

Organismo de Certificación: OCIA

Número de certificado del **organismo de certificación:** 2021-17

Nombre del Certificador: Lebi Pérez

Fecha de emisión del certificado: 2021-06-15

OCIA está acreditada por ISO 17065: 2012 y aprobada por UTZ.



Información certificada

Sitio	Actividad	Nivel de trazabilidad
Locacion central	Procesamiento en seco	IP
	Agricultura (incluida la gestión de grupos)	IP
	Pergamino de fresado	IP
	almacenamiento	IP



Part of the **RAINFOREST ALLIANCE**

El certificado es prueba del cumplimiento de los requisitos de la Módulo Código de Conducta y Café de UTZ. Las fechas de validez de la licencia pueden verificarse en el sistema de trazabilidad de UTZ. www.utz.org

ANEXO 4: CERTIFICADO FLOCERT

36275

 **FLOCERT**
assuring fairness

LG Contract/Contrato FO 47

Contrato de Certificación

entre

FLOCERT GmbH

Bonner Tafelweg 177, 53129 Bonn, Alemania,
establecida y registrada en el registro mercantil en el Tribunal Local de
Bonn, Alemania con el número de empresa HRB 12937 («FLOCERT»)

y

Asociación de Productores
(Nombre del cliente)

Capitalinos Unidos Sierra Verde
(Dirección del cliente)

Mza. C. H 12 Sur Los Alamos - Júcar
(Número de registro comercial del cliente)

FLOCERT y el cliente, en lo sucesivo denominados colectivamente como las "Partes" y cada uno de ellos como una "Parte".

Preámbulo

FLOCERT es una subsidiaria de Fairtrade International e.V. Como parte de la organización de comercio justo, la empresa se encarga de la certificación de productores y comerciantes en conformidad con los criterios Fairtrade, incluyendo los criterios de cumplimiento FLOCERT, y su comprobación.

Este contrato tiene el fin de regular la certificación del cliente por parte de FLOCERT, así como el pago de una tasa de certificación del cliente a FLOCERT en conformidad con las disposiciones del presente contrato y las AGB adjuntas al presente contrato. El cliente está interesado en recibir dicha certificación de FLOCERT.

Tomando como base lo anterior, las partes acuerdan lo siguiente:

VERSION: 47 / 01/05/2018

PÁGINA 1 DE 18

ANEXO 05: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Tabla 9

Matriz de Consistencia

Título	Problema	Objetivos	Hipótesis	Dimensiones	Variables	Indicadores	Metodología
Factores de la rentabilidad del cultivo de café de la asociación Sierra Verde en el Distrito de Santo Tomas, 2021	General: ¿Por qué los miembros de la asociación sierra Verde en el distrito de Santo Tomas obtienen menos rentabilidad en el cultivo del café?	General: Determinar los factores de la rentabilidad del cultivo de café de los miembros de la Asociación Sierra Verde en el Distrito de Santo Tomas Específicos: Identificar los Ingresos totales de la producción de Café.	General: Los ingresos, el rendimiento y el costo de producción, determinan la rentabilidad de los cultivos de café en el distrito Santo Tomás Los ingresos de la producción de café determinan la rentabilidad de los cultivos de café.	Rentabilidad	Rentabilidad	Excedente del productor	Tipo: Aplicada Nivel: Correlacional Método: Cuantitativa
	¿De qué manera incide los Ingresos en la rentabilidad de los cultivos de café?	Identificar el rendimiento por hectárea de los cultivos de café.	El rendimiento de la producción de café determina la	Factores de Rentabilidad	Costos de Producción	Costos directos (Precio de insumos Precio por mano obra)	Diseño de investigación: No experimental Transversal
	¿De qué manera incide el rendimiento en la rentabilidad de los cultivos de café?					Costos indirectos	Población: 265 Cafetaleros Asociados a Sierra Verde en el distrito de Santo Tomas en el año 2021

¿De qué manera inciden los costes de producción en la rentabilidad de los cultivos de café?	Identificar los costes de producción del cultivo del café	rentabilidad de los cultivos de café	Ingresos	Precio de chacra	Muestra:
		Los costos de producción del cultivo de café determinan la rentabilidad de los cultivos de café			133 cafetaleros asociados a Sierra Verde en el distrito de Santo Tomas en el 2021
			Rendimiento	Quintales por Hectáreas	Instrumento de recolección de datos:
					Encuestas
					Gestión empresarial para la innovación

ANEXO 6: CARTA DE PRESENTACIÓN HACIA EL GERENTE DE LA ASOCIACIÓN SIERRA VERDE



Chiclayo, 06 de abril de 2022

Carta N° 021-2022-USAT-ECON

Señor
Wilder Santa Cruz Becerra
Gerente General Asociación de Productores Cafetaleros Andinos Sierra Verde
Presente.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a ustedes para expresarle el cordial saludo a nombre de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y a la vez manifestar que el señor: **GUERRERO GARCIA, JHON ALEX**, identificado con código universitario 171AD72454 y DNI 72755043, estudiante del IX ciclo de la Escuela de Economía, Facultad de Ciencias Empresariales; requiere solicitar información para facilitar el desarrollo de su trabajo de investigación que lleva por título "**DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE LA RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE CAFÉ DE LOS MIEMBROS DE LA ASOCIACIÓN SIERRA VERDE EN EL DISTRITO DE SANTO TOMAS, 2022**"; por lo que solicito a Usted brindarle su apoyo para la realización de sus objetivos.

Sin otro particular y agradeciendo la atención que brinde a la presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Mgtr. Miryan Curo Asenjo
Directora (e)
Escuela de Economía



ANEXO 7: VALIDACIÓN POR LOS EXPERTOS DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO POR JUICIO DE EXPERTOS

Quien suscribe, MIRYAN ELIZABETH CURO ASENJO , mediante la presente hago constar que el instrumento de recolección de datos de la tesis para obtener el título de Economista titulado “Factores de la rentabilidad del cultivo de café de la asociación Sierra Verde en el distrito de Santo Tomas, 2022”, elaborado por el estudiante Jhon Alex Guerrero Garcia; reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantearon en la investigación.

Atentamente

Chiclayo, 4 de Junio de 2022.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. S. S.', is positioned above a horizontal line that serves as a separator for the expert's identification.

FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 16657763

Dr./Mg./Lic.Nombre: MIRYAN ELIZABETH CURO ASENJO

Cargo Actual: Directora de la escuela de Economía en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO POR JUICIO DE EXPERTOS

Quien suscribe, Elvis Dilmer Guerrero Santos, mediante la presente hago constar que el instrumento de recolección de datos de la tesis para obtener el título de Economista titulado "Factores de la rentabilidad del cultivo de café de la asociación Sierra Verde en el distrito de Santo Tomas, 2022", elaborado por el estudiante Jhon Alex Guerrero Garcia; reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantearon en la investigación.

Atentamente

Chiclayo, 20 de mayo de 2022.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Elvis Dilmer", is centered on the page. The signature is written over a faint, dotted grid background.

FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 45292915

Dr./Mg./Lic. Nombre: Elvis Dilmer Guerrero Santos

Cargo Actual: Responsable de Certificaciones en la Asociación Sierra Verde



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO POR JUICIO DE EXPERTOS

Quien suscribe, Nelly Cecilia Rojas Gonzales, mediante la presente hago constar que el instrumento de recolección de datos de la tesis para obtener el título de Economista titulado "Factores de la rentabilidad del cultivo de café de la asociación Sierra Verde en el distrito de Santo Tomas, 2022", elaborado por el estudiante Jhon Alex Guerrero Garcia; reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantearon en la investigación.

Atentamente

Chiclayo, 24 de mayo de 2022.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N. Rojas Gonzales', is written over a light blue rectangular background.

FIRMA DEL EXPERTO
DNI 16406714

Dr./Mg./Lic. Nombre: Mg. Nelly Cecilia Rojas Gonzales

Cargo Actual: Docente en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Asistente Economista en la Municipalidad Provincial de Chiclayo



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO POR JUICIO DE EXPERTOS

Quien suscribe, Wilder Santa Cruz Becerra, mediante la presente hago constar que el instrumento de recolección de datos de la tesis para obtener el título de Economista titulado "Factores de la rentabilidad del cultivo de café de la asociación Sierra Verde en el distrito de Santo Tomas, 2022", elaborado por el estudiante Jhon Alex Guerrero Garcia; reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, por tanto, aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantearon en la investigación.

Atentamente

Chiclayo, 20 de mayo de 2022.




Wilder Santa Cruz Becerra
DNI: 46738144
GERENTE GENERAL

FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 4738144

Dr./Mg./Lic. Nombre: Wilder Santa Cruz Becerra

Cargo Actual: Gerente General de la Asociación Sierra Verde

ANEXO 8: ENCUESTA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

Cuestionario sobre la rentabilidad de los Productores de café de la asociación Sierra Verde en Santo Tomás – 2022



Fecha: / /

En la presente encuesta se obtendrá información para realizar una investigación sobre la rentabilidad de las cosechas de café. Lea con cuidado las indicaciones, interrogantes y/o proposiciones de cada Bloque, y responda de acuerdo a su formato de respuesta. Se le pide conteste todas las consultas que le correspondan. No hay respuestas buenas ni malas. Cualquier duda puede y se le pide consultármelo.

Bloque I: Datos Demográficos

1 Nombres y apellidos:

2 ¿Cuál es su edad? años.

3 Género Masculino
 Femenino

4 Lugar donde reside actualmente:

5 Lugar donde realiza el cultivo de café:

6 Extensión del área donde se cultiva el café (hectáreas):

7 ¿Cuál es su Estado civil actual?

Soltero Casado
 Divorciado Viudo

8 ¿Cuál es su Nivel de estudios?

- Sin estudios
 Primaria incompleta
 Primaria completa
 Secundaria incompleta
 Secundaria completa
 Superior técnico incompleto
 Superior técnico completo
 Estudios universitarios incompletos
 Estudios universitarios completos

Bloque II: Rentabilidad Agrícola

9 ¿Cuánto es el ingreso por cosecha?

_____ Soles

10 ¿Cuánto es la Inversión en insumos?

_____ Soles

11 ¿Cuánto es la Inversión en mano de obra?

_____ Soles

Bloque III: Costos De Producción

(Responder en caso haya incurrido en algún desembolso monetario durante el proceso productivo, de no ser el caso, dejar en blanco)

Materiales e Insumos

12 ¿Cuánto es el costo por uso y/o adquisición de Machete?

_____ Soles

13 ¿Cuánto es el costo por uso y/o adquisición de Lampa?

_____ Soles

14 ¿Cuánto es el costo por uso y/o adquisición de Baldes?

_____ Soles

15 ¿Cuánto es el costo por uso y/o adquisición de otros materiales?

_____ Soles

16 ¿Cuánto es el costo por uso y/o adquisición de Semillas?

_____ Soles

17 ¿Cuánto es el costo por uso y/o adquisición de Abonos?

_____ Soles

18 ¿Cuánto es el costo por uso y/o adquisición de Insumos para el control de plagas?

_____ Soles

19 ¿Cuánto es el costo por uso y/o adquisición de otros insumos?

_____ Soles

Preparación de tierra

20 ¿Cuánto es el Costo por preparación de la tierra?

_____ Soles

21 ¿Cuánto es el Costo por siembra de semilla?

_____ Soles

Cosecha

22 ¿Cuánto es el Costo por mano de obra durante la cosecha?

_____ Soles

Costo post-Cosecha

23 ¿Cuánto es el Costo por despulpado?

_____ Soles

24 ¿Cuánto es el Costo por lavado de café?

_____ Soles

25 ¿Cuánto es el costo por el transporte del café?

_____ Soles

26 ¿Cuánto es el costo por unidad por uso de contenedores de café?

_____ Soles

27 ¿Cuánto es el Número de contenedores utilizados?

_____ Unidades

Costos de mantenimiento

28 ¿Cuánto es el Costo por mantenimiento de maquinaria y materiales?

_____ Soles

Otros costos indirectos

29 ¿Realiza algún tipo de préstamo para su financiamiento?

Sí No

30 ¿Cuál es la entidad que le otorgó el préstamo?

31 ¿Cuánto suman los gastos financieros del crédito? (Cuota mensual)

_____ Soles

32 ¿Cuántos periodos dura el préstamo?

_____ Meses Años

Bloque IV: Ingresos

33 ¿Cuánto es el Precio por quintales al que vende el café?

_____ Soles

34 ¿Cuánto es la Cantidad vendida de café en quintales?

_____ Quintales

Bloque V: Rendimiento Agrícola

35 ¿Cuántos son los Quintales cosechados por cada Hectárea?

_____ Quintales

36 ¿Ha recibido algún tipo de capacitación agrícola?

Sí No

Cuántas: _____

ANEXO 9: GUIA DE OBSERVACIÓN

Rentabilidad de los productores de café de la asociación sierra verde en Santo Tomás - 2022 Guía de Observación

Fecha: 20 / 04 / 2022

En la presente guía de observación se referirá en los aspectos de infraestructura, equipamiento, recursos humanos, aspectos ambientales, aspectos culturales, entre otros.

Bloque I: Infraestructura

- Terrenos alejados del distrito de Santo Tomás
- Domicilio aledaño cerca de las parcelas de caféS
- Cuentan con servicios de energía eléctrica y agua.
- Existen rutas de acceso hacia las parcelas.

Bloque II: Bloque de equipamiento

- La mayoría utiliza ganado para transportarse.
- Realización de trabajos manuales en el despulpado y lavado del café.
- Los materiales utilizados a veces son hechos por los mismos productores (picos, estacas, etc)

Bloque III: Recursos humanos

- El trabajo involucra a la familia de los productores
- El nivel de instrucción promedio de los productores es primaria Completa.

Bloque IV: Aspectos ambientales

- No utilizan ~~difosato~~
- Algunos productores minimizan la intervención de químicos en el proceso de siembra
- Se utilizan corrientes de agua naturales como ríos o lluvias

Bloque V: Aspectos Culturales

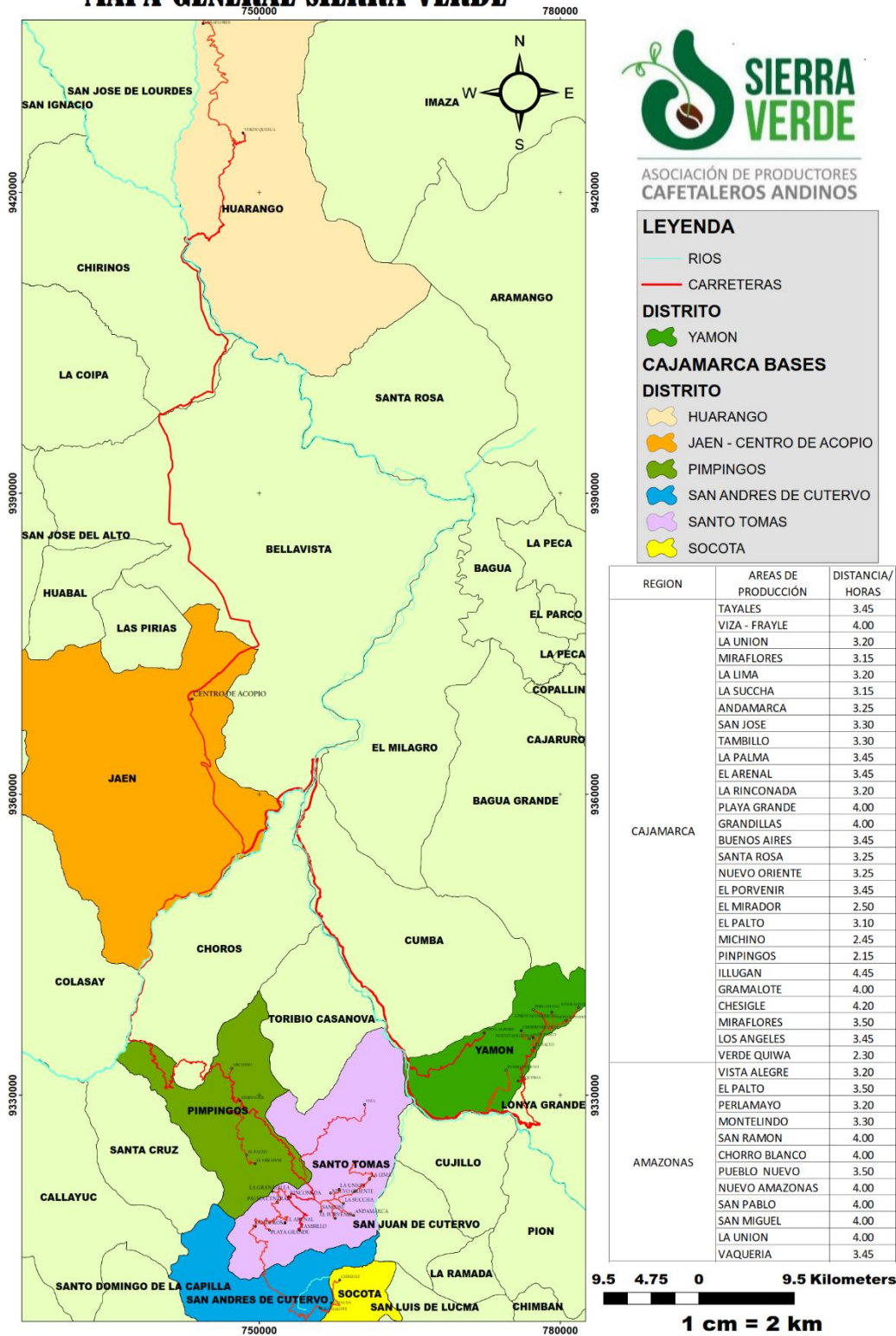
- Hay cultura tradicional
- Los niños trabajan en las parcelas y estudian en escuelas cercanas

Bloque VI: Otros Aspectos

- Hay muchos productores nuevos integrados el mismo año

ANEXO 10: MAPA DE OPERABILIDAD DE SIERRA VERDE EN SANTO TOMÁS DE CUTERVO

MAPA GENERAL SIERRA VERDE



ANEXO 11: RESUMEN DE INDICADORES

Tabla 10

Tabla resumen de indicadores

	Promedio	Total
Hectáreas	2.30	306.27
N° de encuestados		133
Kilos por quintales		55.2 kg
Producción total (qq/ha)	52.91	7037.00
Producción total (kg/ha)	2920.62	388442.40
Rendimiento por hectárea (quintales)	21.33	2837
Rendimiento por hectárea (kilos)	1177.46	156602.40
Excedente del productor (soles)	S/. 8,151.05	S/. 1,084,089.51
Costos de producción (soles)	S/. 16,390.44	S/. 2,179,928.00
Ingreso por producción (soles)	S/. 37,602.11	S/. 5,001,080.00
Costo por hectárea (soles)	S/. 7,094.67	S/. 943,590.49
Ingreso por hectárea (soles)	S/. 15,245.71	S/. 2,027,680.00