

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DE FRESA EN EL  
DESARROLLO RURAL EN LA POBLACIÓN DE LA CUENCA DEL  
RÍO HUAURA - 2020**

**PRESENTADO POR:**

**ÁNGEL PEDRO CAMPOS JULCA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN CIENCIAS  
AMBIENTALES**

**ASESOR:**

**DR. WILLIAM ANDRÉS GUZMÁN SÁNCHEZ**

**HUACHO - 2022**

**PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DE FRESA EN EL  
DESARROLLO RURAL EN LA POBLACIÓN DE LA CUENCA DEL  
RÍO HUAURA - 2020**

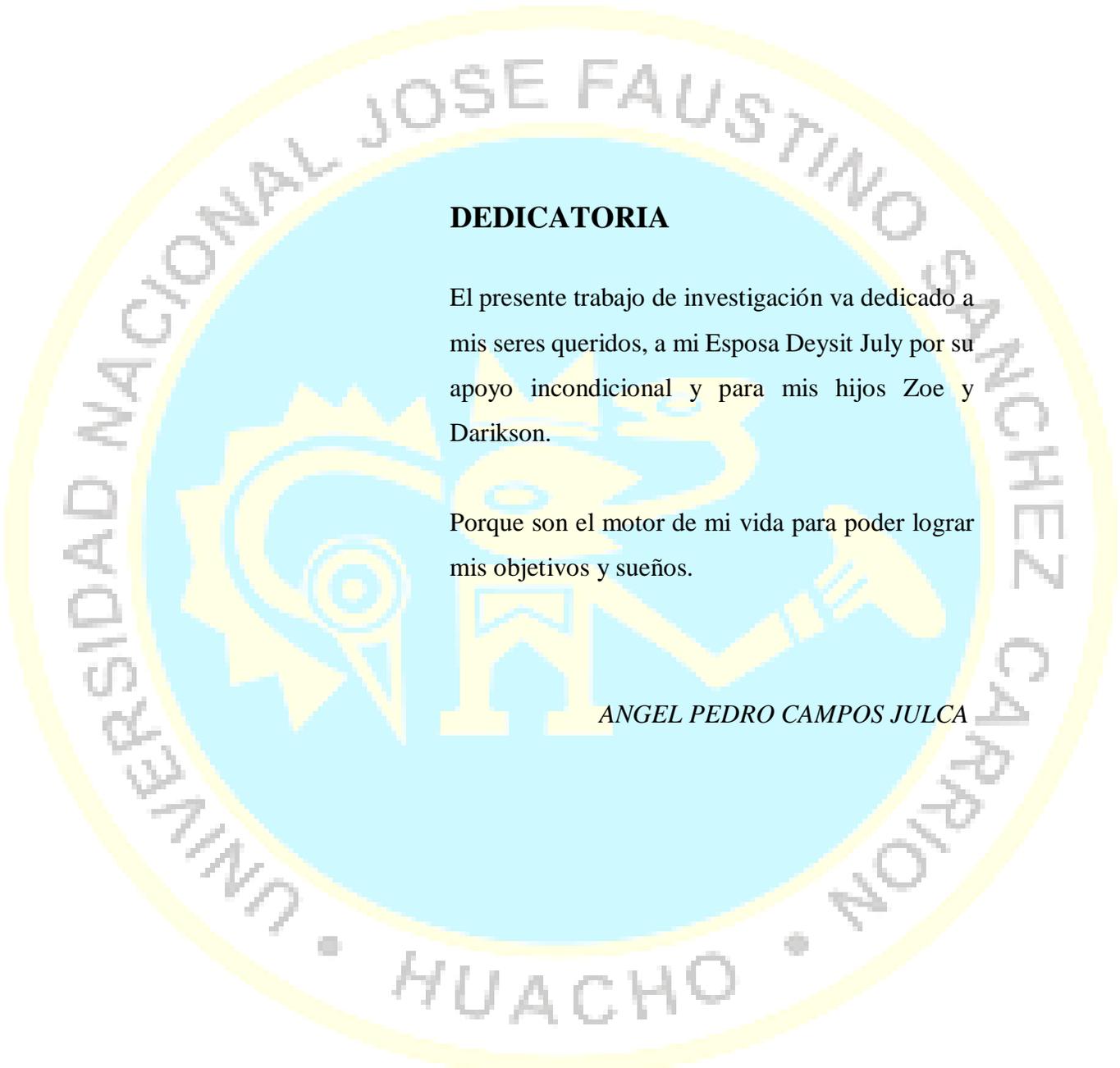
**ÁNGEL PEDRO CAMPOS JULCA**

**TESIS DE DOCTORADO**

**ASESOR: DR. WILLIAM ANDRÉS GUZMÁN SÁNCHEZ**

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
HUACHO**

**2021**



## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación va dedicado a mis seres queridos, a mi Esposa Deysit July por su apoyo incondicional y para mis hijos Zoe y Darikson.

Porque son el motor de mi vida para poder lograr mis objetivos y sueños.

*ANGEL PEDRO CAMPOS JULCA*

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios, porque me acompaña, me ilumina y me bendice para lograr mis objetivos y cuidar a mi familia.

También agradezco mucho al Dr. William Andrés Guzmán Sánchez, quien fue mi asesor de tesis y me dirigió y aconsejó para poder elaborar y finalizar la presente.

A los docentes, quienes me brindaron la formación profesional necesaria y a los miembros del jurado, por posibilitar mi aporte en la investigación.

*ANGEL PEDRO CAMPOS JULCA*

# INDICE

<b>DEDICATORIA</b>	iii
<b>AGRADECIMIENTO</b>	iv
<b>INDICE</b>	v
<b>INDICE DE TABLAS</b>	vii
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	viii
<b>RESUMEN</b>	ix
<b>ABSTRACT</b>	x
<b>INTRODUCCIÓN</b>	xi
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	12
<b>1.1 Descripción de la realidad problemática</b>	12
<b>1.2 Formulación del problema</b>	14
<b>1.2.1 Problema general</b>	14
<b>1.2.2 Problemas específicos</b>	14
<b>1.3 Objetivos de la investigación</b>	15
<b>1.3.1 Objetivo general</b>	15
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b>	15
<b>1.4 Justificación de la investigación</b>	16
<b>1.5 Delimitaciones del estudio</b>	16
<b>1.6 Viabilidad del estudio</b>	17
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
<b>2.1 Antecedentes de la investigación</b>	17
<b>2.1.1 Investigaciones internacionales</b>	18
<b>2.1.2 Investigaciones latinoamericanas</b>	18
<b>2.1.3 Investigaciones nacionales</b>	19
<b>2.1.4 Investigaciones locales</b>	21
<b>2.2 Bases teóricas</b>	22
<b>2.3 Bases filosóficas</b>	39
<b>2.4 Definición de términos básicos</b>	41

<b>2.5 Hipótesis de investigación</b>	44
<b>2.5.1 Hipótesis general</b>	44
<b>2.5.2 Hipótesis específicos</b>	44
<b>2.6 Operacionalización de las variables</b>	45
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>METODOLOGÍA</b>	46
<b>3.1 Diseño metodológico</b>	46
<b>3.2 Población y muestra</b>	47
<b>3.2.1 Población</b>	47
<b>3.2.2 Muestra</b>	47
<b>3.3 Técnicas de recolección de datos</b>	48
<b>3.4 Técnicas para el procesamiento de datos</b>	48
<b>3.5 Matriz de consistencia</b>	50
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>RESULTADOS</b>	51
<b>4.1 Análisis de resultados</b>	52
<b>4.2 Contrastación de hipótesis</b>	61
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>DISCUSIÓN</b>	67
<b>5.1 Discusión de resultados</b>	67
<b>CAPÍTULO VI</b>	
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	68
<b>6.1 Conclusiones</b>	68
<b>6.1 Recomendaciones</b>	69
<b>CAPÍTULO VII</b>	
<b>REFERENCIAS</b>	70
<b>ANEXOS</b>	74

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Producto Agrícola Sustentable de Fresa	52
Tabla 2. Dimensión Económica	53
Tabla 3. Dimensión Ecológica	54
Tabla 4. Dimensión Social	55
Tabla 5. Desarrollo rural	56
Tabla 6. Desarrollo económico en áreas rurales	57
Tabla 7. Acceso a servicios y tierra	58
Tabla 8. Empoderamiento y participación de la población rural	59
Tabla 9. Manejo racional y sostenible de los recursos naturales	60
Tabla 10: La producción agrícola sustentable de fresa y el desarrollo rural	61
Tabla 11: La dimensión Económica y Desarrollo rural	63
Tabla 16: La dimensión Ecológica y el Desarrollo rural	65
Tabla 13: La dimensión social y el Desarrollo rural	66

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Producto Agrícola Sustentable de Fresa	52
Figura 2. Dimensión Económica	53
Figura 3. Dimensión Ecológica	54
Figura 4. Dimensión Social	55
Figura 5. Desarrollo rural	56
Figura 6. Desarrollo económico en áreas rurales	57
Figura 7. Acceso a servicios y tierra	58
Figura 8. Empoderamiento y participación de la población rural	59
Figura 9. Manejo racional y sostenible de los recursos naturales	60
Figura 10. La producción agrícola sustentable de fresa y el desarrollo rural	62
Figura 11. La dimensión Económica y Desarrollo rural	64
Figura 14. La dimensión Ecológica y el Desarrollo rural	65
Figura 13. La dimensión social y el Desarrollo rural	66

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación estudió: La Producción agrícola sustentable de fresa en el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020. La metodología utilizada fue la siguiente: La investigación fue de tipo básica, siendo también descriptiva, utilizó al método científico. La población se conformó por 264 agricultores, donde 63 conformaron la muestra. Como técnicas se utilizaron la encuesta, entrevista, observación y fuentes documentales, cada una con sus respectivos instrumentos. Se utilizó un cuestionario para recopilar la información necesaria para medir las variables consideradas, asimismo, el procesamiento de la información se realizó por medio del paquete estadístico SPSS V.25.0, y los respectivos resultados se representaron por medio de tablas y figuras. Finalmente, se llega a la conclusión general que la producción agrícola sustentable de fresa se relaciona significativamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.

**Palabras clave:** Prácticas agrícola sustentable de fresa, desarrollo rural y rentabilidad

## ABSTRACT

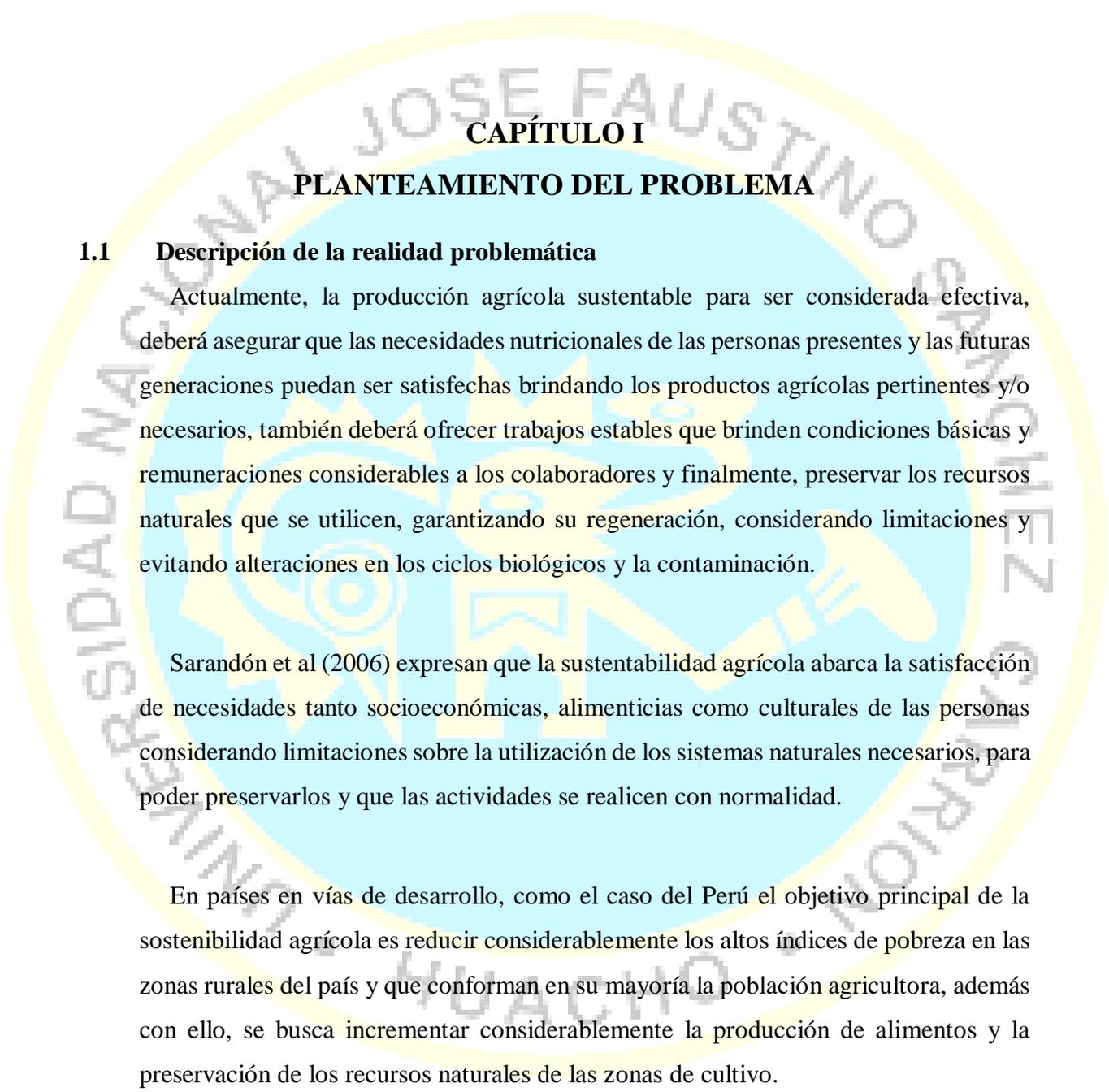
The present research work studied: The sustainable agricultural production of strawberries in rural development in the population of the Huaura River Basin - 2020. The methodology used was the following: The research was of a basic type, being also descriptive, it used the method scientific. The population was made up of 264 farmers, where 63 made up the sample. As techniques, the survey, interview, observation and documentary sources were used, each with their respective instruments. A questionnaire was used to collect the necessary information to measure the variables considered, likewise, the processing of the information was carried out through the statistical package SPSS V.25.0, and the respective results were represented by means of tables and figures. Finally, the general conclusion is reached that the sustainable agricultural production of strawberry is significantly related to rural development in the population of the Huaura River Basin - 2020.

**Keywords:** Sustainable strawberry agricultural practices, rural development and profitability

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación estudió La Producción agrícola sustentable de fresa en el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020. Según la (FAO, 1992) la sustentabilidad en el desarrollo de actividades agrícolas, forestales y pesqueras deben de buscar la conservación del suelo, el agua y la flora y fauna de los ecosistemas, además el principio de sustentabilidad en el desarrollo de actividades productivas busca no degradar el medio ambiente gracias al uso de técnicas apropiadas (eco- amigables / tecnologías limpias). La tenencia de la tierra significa la relación legal de la persona o personas con la misma tierra, donde se consideran elementos cercanos como agua, árboles. La cual abarca lineamientos, derechos, limitaciones y accesos para utilizar la tierra para un determinado fin y en un determinado plazo temporal. (FAO, 2016). La investigación se estructuró en base a seis capítulos, los cuales se detallan a continuación:

El capítulo I abarca el planteamiento del problema, donde se presentan: la descripción de la realidad problemática, también la formulación del problema, siguiendo con los objetivos, justificación, delimitación de estudio y la viabilidad de la investigación. Siguiendo con el capítulo II, el cual abarca el marco teórico, donde se muestran los antecedentes del estudio, así como las bases teóricas y filosóficas, también contiene las definiciones de términos básicos, las hipótesis de investigación y la operacionalización de las variables mencionadas. En el capítulo III se demuestra tanto la metodología utilizada, donde se considera tanto el tipo como diseño de la misma, así como la población y muestra considerada, las técnicas tanto para la recolección de datos como para el procesamiento de la información obtenida. El capítulo IV comprende los resultados obtenidos de la investigación, demostrándose por medio de tablas y figuras. En el capítulo V se demuestra la discusión de resultados. Finalizando con el capítulo VI, donde se muestran las conclusiones y recomendaciones, las referencias bibliográficas utilizadas para la investigación junto con los anexos respectivos.



## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

Actualmente, la producción agrícola sustentable para ser considerada efectiva, deberá asegurar que las necesidades nutricionales de las personas presentes y las futuras generaciones puedan ser satisfechas brindando los productos agrícolas pertinentes y/o necesarios, también deberá ofrecer trabajos estables que brinden condiciones básicas y remuneraciones considerables a los colaboradores y finalmente, preservar los recursos naturales que se utilicen, garantizando su regeneración, considerando limitaciones y evitando alteraciones en los ciclos biológicos y la contaminación.

Sarandón et al (2006) expresan que la sustentabilidad agrícola abarca la satisfacción de necesidades tanto socioeconómicas, alimenticias como culturales de las personas considerando limitaciones sobre la utilización de los sistemas naturales necesarios, para poder preservarlos y que las actividades se realicen con normalidad.

En países en vías de desarrollo, como el caso del Perú el objetivo principal de la sostenibilidad agrícola es reducir considerablemente los altos índices de pobreza en las zonas rurales del país y que conforman en su mayoría la población agricultora, además con ello, se busca incrementar considerablemente la producción de alimentos y la preservación de los recursos naturales de las zonas de cultivo.

La gran dificultad en la adopción de prácticas sustentables agrícolas de manera integral por los agricultores, es el factor económico, puesto que consideran que la agricultura sustentable puede tener beneficios ambientales, más sin embargo en el tema de rentabilidad no es tan atractivo, si bien es cierto la sustentabilidad de la producción agrícola es un aspecto en la cual el agricultor deberá adoptar e implementar ciertas prácticas que demande nuevas o acondicionamiento de maquinarias, equipos, insumos y personal, lo cual represente un mayor costo de operaciones para los agricultores, que pueden ver en ello, un aspecto negativo frente a la rentabilidad que esperan obtener con sus cultivos; dicha óptica escapa a la realidad, puesto que la producción agrícola sustentable puede llegar a ser muy rentable frente a cultivos tradicionales, si es bien desarrollado y con los estándares establecidos bien implementados, no debe ser visto como un gasto, sino más bien como una inversión que no sólo traerá réditos económicos para el agricultor, sino también beneficios ambientales, los cuales no son cuantificables. La rentabilidad de la producción agrícola sustentable se verá traducida en el ingreso neto mensual del agricultor, que representa el ingreso bruto que percibe disminuyendo los gastos que demanda el desarrollo de sus actividades productivas y comerciales del producto final. Es este aspecto económico el que mayor resistencia tiene entre los agricultores para la adopción de prácticas sustentables de producción, puesto que consideran que sus ingresos pueden verse afectados sobremanera, por la implementación de las referidas prácticas agrícolas sustentables con el medio ambiente. Lo antes expuesto, representa para el agricultor un riesgo económico latente, lo cual representa una limitante importante en su adopción integral, dicha sensación de riesgo es ocasionado principalmente por el desconocimiento que existe en torno a todos los beneficios y alcances que conllevan la implementación de las prácticas agrícolas sustentables y al gran índice de prácticas agrícolas empíricas, las cuales se traducen en sobrecostos y pérdidas sustanciales, que obedecen principalmente al desconocimiento de los beneficios que conlleva la adopción de nuevas técnicas, entre ellas las que son eco-amigables con el medio ambiente y al deficiente manejo de los recursos económicos destinados para la producción agrícola.

Finalmente, esta investigación tiene como propósito determinar producción agrícola sustentable de fresa en el desarrollo rural en la población de la cuenca del Río Huaura - 2020

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿En qué medida la producción agrícola sustentable de fresa se relaciona con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020?

### **1.2.2 Problemas específicos**

1. ¿En qué medida la dimensión económica se relaciona con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020?
2. ¿En qué medida la dimensión ecológica se relaciona con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020?
3. ¿En qué medida la dimensión social se relaciona con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la producción agrícola sustentable de fresa y su relación en el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Determinar la dimensión económica y su relación con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.
2. Determinar la dimensión ecológica y su relación con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.
3. Determinar la dimensión social y su relación con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.

## 1.4 Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica de las siguientes formas:

### a) Justificación Teórica

Según la (FAO, 1992) la sustentabilidad en el desarrollo de actividades agrícolas, forestales y pesqueras deben de buscar la conservación del suelo, el agua y la flora y fauna de los ecosistemas, además el principio de sustentabilidad en el desarrollo de actividades productivas busca no degradar el medio ambiente gracias al uso de técnicas apropiadas (eco- amigables / tecnologías limpias). Años más tarde la (FAO, 1995)

La sustentabilidad presenta características económicas, sociales y políticas, ya que la tenencia de tierra no es algo sencillo o algo que no se le deba prestar mucha atención, sino un proceso y permiso importante que permite el funcionamiento de distintas actividades. (FAO, 2016)

Las diversas investigaciones sobre las prácticas sustentables y el nivel de productividad demuestran que los factores ambientales son los que los originan. Por ello, se brindó una propuesta para mejorar la producción agrícola sustentable de fresa y el desarrollo rural en dicho distrito

### b) Justificación Práctica

La investigación posee justificación práctica debido a que por medio de los resultados obtenidos, se propusieron soluciones para los problemas en la producción agrícola sustentable de fresa que repercuten el desarrollo rural, asimismo se brindaron recomendaciones para poder obtener una óptima producción agrícola sustentable de fresa que se emplea en el distrito de Huaura.

### **c) Justificación Metodológica**

La investigación posee justificación metodológica debido a que se utilizaron técnicas e instrumentos para la recopilación de información, asimismo se utilizaron métodos estadísticos y tabulaciones para poder procesar la información, y así determinar de qué manera se relaciona la producción agrícola sustentable de fresa y el desarrollo rural.

La presente investigación posee mayor importancia porque se enfoca en tratar dos temas cruciales sobre la calidad ambiental en el distrito de Huaura, los cuales son: la producción agrícola sustentable de fresa y el desarrollo rural.

#### **1.5 Delimitaciones del estudio**

La investigación se realizó considerando y estableciendo las variables a estudiar, la población junto con la muestra, las técnicas e instrumentos para la recopilación de información, así como el lugar, tiempo y año donde se realizó la investigación. La investigación se realizó en la cuenca del río Huaura. Conociendo como un problema vigente actual en la producción agrícola sustentable, donde cada año se demuestra que gran porcentaje de la población que se considere tiene deficiencias en la producción agrícola sustentable. Por medio de la información recopilada, procesada y analizada en la investigación, se brindaron sugerencias para solucionar los problemas y aceptar o no las hipótesis planteadas.

#### **1.6 Viabilidad del estudio**

La presente investigación fue viable debido a que se contó con los recursos y elementos necesarios para su realización, como lo son los recursos financieros, fuentes documentales, la metodología de investigación y el tiempo.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Investigaciones internacionales

López (2012) al considerar su estudio: *“Hacia un modelo europeo de extensión rural agroecológica. Praxis participativas para la transición agroecológica. Un estudio de caso en Morata de Tajuña, Madrid”*, hizo énfasis en la dimensión de desarrollo rural y se consideró la Transición Agroecológica de la investigación en la sociedad. Se sabe que en sociedades desarrolladas la mencionada transición se experimenta solo en determinadas situaciones de avanzado desarrollo, pero en situaciones complejas no se tienen investigaciones empíricas. Se obtuvo en la investigación que las sugerencias o propuestas elaboradas fueron acorde a los objetivos establecidos. Asimismo, con las técnicas y herramientas utilizadas se pudo comprender de mejor forma la creación de mecanismos para poder llevar a cabo los procesos mencionados a sociedades postindustriales,

La Sociedad Española de Agricultura Ecológica (1996) en su investigación: *“Agricultura Ecológica y Desarrollo Rural”*, expresa que resulta cada vez más preocupante lograr un desarrollo rural duradero, ya que la forma de la agricultura o los métodos que se utilizan para la misma agricultura provocó problemas ambientales, sociales y económicos desde hace años, por ejemplo, para aumentar la producción de vegetales o frutas, conllevando a comprometer o dañar determinados recursos. Ello ocasionó que los ecosistemas y biodiversidad se vean vulnerados, así como los recursos naturales como la tierra, agua, además de la

aparición de tanto enfermedades como plagas en los cultivos exponiendo la salud de las personas, también el sostenimiento de países desarrollados y países tercermundistas resultando así que los costos sean muy elevados y no sea un sistema perdurable. Por ello, resulta necesario brindar una nueva noción del desarrollo rural, en la cual se enfatice la rentabilidad económica junto con la productiva, así como la integridad del medio ambiente y de la sociedad. Y se podrá alcanzar esa nueva noción para desarrollo rural sostenible si se trabaja y apoya conjuntamente con otras personas involucradas, como agricultores, consumidores, comerciantes, y de otras ramas, como biólogos, economistas y políticos.

### **2.1.2 Investigaciones latinoamericanas**

Brazales (2000) al considerar su estudio: *“La agricultura sustentable como una alternativa de desarrollo para el sector agrícola ecuatoriano”* definió su objetivo: averiguar si la agricultura sustentable puede ser una alternativa de desarrollo para el sector agrícola nacional. Considerando el objetivo, para lograr un desarrollo sustentable en la agricultura, se debe considerar algunos aspectos cruciales, como el aspecto social, económico y ecológico, en los cuales se les debe repartir equidad por cómo se deben desarrollar. Se necesita modificar los procesos agrícolas para que puedan ser viables y distributivas. Finalizando que, la agricultura sustentable se enfoca en considerar los conocimientos que se tienen, así como brindar capacitaciones a los trabajadores para poder lograr los objetivos establecidos considerando el bienestar común.

Boza (2010) en su estudio: *“Agricultura sustentable y desarrollo rural endógeno: los sistemas participativos de garantía en Andalucía”*, enfatizó la importancia de la agricultura sustentable, ya que con ello se puede diversificar las actividades económicas que se realizan en las zonas rurales y lograr el desarrollo

rural. Los lineamientos o normas sobre la agricultura sustentable se basan en criterios específicos de sustentabilidad del medio ambiente, además consideran que el proceso o la relación de los productores con los consumidores debe ser largo. Ello perjudica a los productores y al medio ambiente. Ante la mencionada situación problemática, se realizaron actividades basándose en que los canales comerciales sean cortos para que se pueda obtener producción orgánica y que en dichos canales interactúen o participen los agentes involucrados.

### 2.1.3 Investigaciones nacionales

Contreras (2018) al considerar su investigación: “*Sustentabilidad de la producción de papa en la región Lima*”, definió su objetivo: proponer alternativas de gestión para optimizar el sistema de producción de papa bajo las condiciones de la costa central del Perú. Enfatiza que la papa es un alimento nacional muy importante, la cual tiene una diversidad de clases, características y se cultivan en cantidad generando puestos de trabajo rurales. Debido a lo mencionado, resulta necesario que se evalúe la sustentabilidad del sistema productivo considerando el cuidado del medio ambiente. Las técnicas utilizadas para recopilar la información de la investigación fueron encuestas, análisis documental, diagnóstico exploratorio y análisis estadístico de experimentos agronómicos. Asimismo, las técnicas aplicadas fueron el análisis multicriterio de Sarandon, junto a una encuesta para evaluar el grado de sustentabilidad tanto social, económica como ambiental del sistema productivo de papa. El conjunto objeto de estudio se conformó considerando 127 productores de papa de las provincias de Barranca, Huaral y Cañete pertenecientes a la región Lima. Se obtuvo que el sistema productivo en la región mencionada no es sustentable, teniendo como valor: 1.78 basándose en la escala considerada, además que resultó necesario implementar planes de acción para evitar o reducir las probabilidades que los cultivos, el suelo y la agrobiodiversidad se vean afectadas. Se consideró la estrategia de inocular

cepas bacterianas y micorrizas a las papas, hecho que resultó en la mejora de la biomasa por cada hectárea utilizada y mejor producción. La investigación finaliza considerando que si se utilizan microorganismos que promuevan el crecimiento de la papa se podrá evitar o reducir que los cultivos sean vulnerados, y así se podrá incrementar la sustentabilidad de la región mencionada.

Aquino (2018) al considerar su estudio: “*Sustentabilidad del cultivo de tarwi (Lupinus mutabilis Sweet) en la zona altoandina del Valle del Mantaro, Perú*”, enfatizó al ecosistema andino, el cual posee heterogeneidad entre las Unidades Productoras con Tarwi (*Lupinus mutabilis Sweet*) (UPT), por ello, estableció su objetivo: evaluar la sustentabilidad como cultivo subutilizado en la zona altoandina del valle del Mantaro- Junín. Fueron los ambientes de Quicha Grande, Acolla, Cruz Pampa, Hualahoyo y Matahulo en donde se estudiaron la sustentabilidad, establecimiento de genotipos y la caracterización. La investigación se centró en los siguientes factores: recursos del predio, realidad socioambiental y dimensión social. Donde la extensión de terreno de cultivo abarcó y explicó la caracterización. Acerca de la sustentabilidad, se obtuvo que se satisfacen las necesidades sustentables, siendo la mayor parte del valor porcentual sustentable. Asimismo, se obtuvo que las dimensiones correspondientes al dominio de recomendación (ambientes) demostraron ser sustentables. Se mencionaron los puntos cruciales según las siguientes dimensiones, donde en la dimensión económica la superficie de producción de autoconsumo fue su punto crucial, asimismo en la dimensión ecológica se presentó el manejo de cobertura vegetal como punto crucial, finalizando con la dimensión sociocultural, la cual tuvo como punto crucial al acceso a salud y cobertura sanitaria. Se mencionaron aquellos genotipos capaces de ayudar a tener un desarrollo sustentable, los cuales son: el ecotipo del agricultor, Matahulo, Acolla y Cruz Pampa, donde el primer ecotipo superó en rendimiento a las demás mencionadas. Se finaliza considerando que la totalidad de ecotipos presentaron daños pequeños, asimismo los ecotipos: Gorgojito negro de los Andes, La “roya” junto a La “marchitez” demostraron daños moderados.

#### 2.1.4 Investigaciones locales

Ayora (2017) al considerar su estudio: “*Sustentabilidad y modelamiento de fincas agrícolas en la cuenca media y baja del río Supe (Barranca – Lima)*”, definió su objetivo: caracterizar y analizar el territorio, determinar cultivos prevalentes, identificar zonas homogéneas, evaluar la sustentabilidad de fincas, tipificar a los productores, modelar gráficamente los sistemas de finca, y proponer alternativas tecnológicas para mejorar el desempeño de las fincas en la zona de estudio. Se obtuvo que los cultivos más abundantes son: maíz morado, maíz duro amarillo, caña de azúcar, ají paprika, maracuyá y palto, también se hallaron tres zonas homogéneas. Se utilizaron tanto el método elaborado por Sarandón y el de Altieri y Nicholls para poder medir la sustentabilidad de las fincas. Concluyendo que el índice general de sustentabilidad de las fincas es mayor a 2.0, mientras que las fincas donde se cultivan ají paprika mostraron como valor: 1.98, indicando que no son sustentables.

Díaz (2019) al tratar su estudio: en su tesis titulada: “*Sustentabilidad del cultivo de fresa de los agricultores del distrito de Huaura*”, estableció su objetivo: caracterizar y determinar la sustentabilidad de agroecosistemas de fresa (*Fragaria x ananassa* Duch.) en una zona de importancia agrícola para el cultivo, estableciendo como zona de estudio la provincia de Huaura, Lima (Perú). El conjunto muestral se conformó considerando 73 fincas, asimismo la técnica utilizada fue la encuesta, la cual fue aplicada enfocándose en aspectos económicos, sociales y ambientales. Se utilizó el método propuesto por Sarandón y Flores (2009) y otro propuesto por Márquez y Julca (2015) modificándolos para adaptarse al cultivo de fresa y a la situación real del lugar para poder evaluar la sustentabilidad. Se obtuvo que las fincas logran producir frutos de calidad, pero los campos utilizados no son variados. Para evaluar la sustentabilidad, se consideraron tres indicadores, los cuales fueron: indicador económico, teniendo como valor un 1,72, indicador ambiental, el cual tuvo como valor un 1,32 y el indicador social, el cual tuvo como valor un 2,52, resultando en el valor general de 1,85. Además, se determinó que aquellos elementos y/o situaciones que

impiden obtener la sostenibilidad esperada son: escasa variedad, no tienen una buena participación en los grupos sociales, no se utilizan coberturas o abonos naturales y depende del uso externo.

## 2.2 Bases teóricas

### 2.2.1. Producción agrícola sustentable de fresa (X)

Según la (FAO, 1992) la sustentabilidad en el desarrollo de actividades agrícolas, forestales y pesqueras deben de buscar la conservación del suelo, el agua y la flora y fauna de los ecosistemas, además el principio de sustentabilidad en el desarrollo de actividades productivas busca no degradar el medio ambiente gracias al uso de técnicas apropiadas (eco- amigables / tecnologías limpias). Años más tarde la (FAO, 1995) sintetiza el concepto de sustentabilidad agrícola como un proceso productivo que debe cumplir con ciertos criterios como:

Sustentabilidad agrícola		
Garantizar que los requerimientos nutricionales básicos de las generaciones presentes y futuras sean atendidos cualitativa y cuantitativamente, al tiempo que provee una serie de productos agrícolas.	Ofrecer empleo estable, ingresos suficientes y condiciones de vida y de trabajo decente para todos aquellos involucrados en la producción agrícola.	Aumentar la capacidad productiva de la base de los recursos naturales como un todo, y la capacidad regenerativa de los recursos renovables, sin romper los ciclos ecológicos básicos y los equilibrios naturales, los cuales destruyen las características socioculturales de las comunidades rurales o contaminan el ambiente.

La agricultura sostenible debe ser una respuesta eficiente frente a la gestión óptima de los recursos destinados para la actividad agrícola, a fin de satisfacer las necesidades del ser humano que son muy versátiles, su correcta disposición deberá ir de la mano con acciones de mantenimiento y refuerzo de la calidad del medio ambiente, buscando mejorar de manera sostenida la calidad del medio ambiente y preservando los recursos naturales de la zona.

Ante ello, Jiménez (1998) refuerza lo antes expuesto y sostiene que la agricultura sostenible se centra en tres finalidades: en poder conservar los recursos que brinda el medio ambiente, también en que se disponga de recursos financieros para la implementación y enfatizar la equidad social, la cual abarca tanto incrementar la producción como preservar los recursos naturales.

Coincidimos con lo expuesto por (Sarandón *et al*, 2006) sobre la agricultura sustentable, la cual mencionan que se centra en la satisfacción de necesidades de la población, a su vez respetando las limitaciones sobre el debido uso de los recursos naturales o medio ambiente.

Se coincide con lo expuesto por Martínez (2009), quien considera que las que la sustentabilidad posee las siguientes dimensiones: dimensión económica, dimensión ecológica y dimensión social.

### **Dimensión Económica (X1)**

Acerca de la dimensión económica, se sabe que se necesitan modificar las actividades económicas según las necesidades tanto materiales como inmateriales, para que sean también variadas, flexibles, considerando las características o entorno de los ecosistemas para poder utilizarlos de forma sostenible.

#### **a) Rentabilidad (X1.1)**

La sustentabilidad agrícola brinda beneficios tanto económicos, como sociales para el hombre como para la naturaleza, ya que considera no vulnerar los suelos para la rentabilidad en actividades agrarias. Según las investigaciones y las experiencias de numerosos

agricultores, el paso a una agricultura sustentable mantiene e, incluso, incrementa las producciones. Además, disminuyen los costes de cultivo y el número de horas de trabajo, por lo que, en condiciones normales, el margen de beneficio para el agricultor se incrementa.

**b) Ingreso Neto Mensual (X1.2)**

Corresponde a la cantidad de dinero o ingresos que se obtienen, a los cuales se les resta o descuenta los gastos, costos, impuestos respectivos de desarrollar alguna actividad económica, como el caso de empresas.

**c) Riesgo económico (X1.3)**

La agricultura sustentable es considerada como una actividad o modelo rentable tanto para el hombre como para la naturaleza, pero se ve afectada por algunas situaciones las cuales deben de prevenirse. Dichas situaciones pueden abarcar fenómenos externos que puedan perjudicar la producción agrícola, perjudicando por consecuencia a los agricultores.

**2.2.1.2 Dimensión Ecológica (X2)**

Abarca el respeto, preservación y desarrollo de los ecosistemas, el medio ambiente, la biodiversidad junto con los respectivos ciclos naturales. De ello también depende la supervivencia de la humanidad en su totalidad.

#### a) **Conservación de la vida del suelo**

El suelo es un cuerpo natural, el cual se pueden observar con variaciones dependiendo de determinadas condiciones o factores externos del entorno.

Tiene distintas funciones, siendo la principal la de nutrir a las plantas y como soporte. Considerando su importancia, su degradación resulta un problema crucial, ya que como nutre a las plantas, por ende evita la producción de los alimentos, repercutiendo de forma negativa en las personas. (PNUMA, 2000).

Por ende, es necesario que se preserve el suelo, además de no exponerlo, para que de tal modo se pueda lograr la sustentabilidad natural, involucrando el bienestar tanto de plantas, animales, personas y los recursos naturales, como el agua, aire. (Karlen *et al.* 1997).

#### b) **Riesgo por erosión**

El hecho que los suelos presente erosión, significa que pierden sus nutrientes, su composición, afectando directamente a la producción de cultivos y otros recursos naturales. (Lal, 2001). La erosión ocurre de forma natural, pero también ocurre por la propia acción realizada por el hombre que muchas veces suele ser insostenible o muy destructivo que aceleran la propia degradación de los suelos.

La erosión se presenta de dos formas: Siendo de forma hídrica, ya que la misma agua en sus formas de mar, lluvia caen cubriendo los suelos, afectando aún más si los suelos no están cubiertos por plantas y de forma eólica, debido a la acción propia del aire que transporta partículas de polvo y las que están en los suelos, creando

acumulaciones.

La erosión se presenta en distintas magnitudes, ya que se da sin evidencias, de forma ligera, de forma moderada, de forma severa y de forma muy severa.

**c) Manejo de la biodiversidad**

La biodiversidad abarca las distintas formas de vida existentes en todos los lugares del mundo, siendo desde genes, plantas, animales, ecosistemas hasta los seres humanos y las sociedades. (Nuñez *et al.*, 2003).

En tiempos recientes, la biodiversidad está siendo vulnerada de forma grave, debido a las actividades que realiza el hombre, las cuales afectan poco o en demasía a la naturaleza, a los ecosistemas, ya que las actividades provocan modificaciones considerables, hasta la destrucción total de hábitats, los usos que le asignan al suelo. Asimismo los ciclos de vida están siendo alterados perjudicando a la naturaleza misma, ello afecta directamente a la salud de la persona, ya que de ella obtiene los recursos y alimentos necesarios.

Las comunidades que viven en zonas rurales son las más afectadas con lo anterior mencionado, ya que no tienen acceso a los servicios básicos, dependiendo únicamente del medio ambiente, de la naturaleza, realizando actividades agrícolas para su sustento. Si a ello se le suma los problemas o la vulneración que reciben por acción del hombre, teniendo contaminados el agua, los suelos, el aire, repercute en que las mencionadas comunidades se vean expuestas directamente, ya que la naturaleza es su fuente de vida y estén expuestos por los desastres o catástrofes naturales que puedan ocurrir. (López *et al.*, 2007).

Existe una ciencia que se centra en conservar la biodiversidad en la agricultura, la cual es la agroecología, ciencia que establece lineamientos, consideraciones y acciones respectivas, considerando además que la naturaleza puede restablecer los ecosistemas, obteniendo así que la producción realizada por el hombre sea sustentable (Altieri y Nicholls, 2000).

**d) Uso de agroquímicos**

Son elementos químicos que son utilizados de forma masiva por agricultores para potenciar su producción en cultivos, ya que tienen la capacidad de mejorarla, aumentarla. Ello se viene implementando también en cultivos de fresa en el Perú. Pero los agroquímicos representan daños a la naturaleza misma, comprometiendo el bienestar tanto del medio ambiente como de las personas.

Se componen por agentes nocivos, que se consideran como potencialmente peligrosos por la contaminación que pueden producir a los recursos naturales como los suelos, agua, aire, ya que esparcen toxinas, afectando directamente la salud de las personas, ya que son su fuente de satisfacción de necesidades básicas. (WHO, 2006)

Considerando la producción de fresa, se sabe que en tiempos recientes se han implementado y aplicado elementos agroquímicos a los cultivos para poder obtener una mayor y mejor producción. Pero se tiene un problema crucial, ya que esos agroquímicos están compuestos por elementos nocivos que vulneran los suelos y que se va esparciendo en ríos, afectando también a plantas y animales del entorno local. Aparte de ello, muchos agricultores no saben o no se dan cuenta de los resultados perjudiciales tanto a la naturaleza y que afecta directamente a las personas. Ya que, si los mencionados recursos están afectados por cantidades de químicos, esos alimentos

terminan en el consumo humano, provocando enfermedades leves a graves.

Extremadamente peligroso	Red
Altamente peligroso	Amarillo
Moderadamente peligroso	Azul
Ligeramente peligroso	Verde

### 2.2.1.3 Dimensión Social (X3)

Trata sobre la importancia del acceso y/o distribución igual y justa de los recursos naturales a las personas, sin diferenciar culturas, género, etc.

#### a) Satisfacción de las necesidades

Las necesidades humanas se satisfacen con bienes y servicios procedentes de tres fuentes:

- I. De la producción Económica
- II. Del intercambio Mercantil
- III. Del Medio Ambiente Natural.

Esta dimensión se relaciona con la satisfacción de todas las necesidades fundamentales del ser humano, como lo son la alimentación, así como la seguridad, libertad, educación (Yunlong y Smit, 1994).

### **Integración familiar y social**

Lograr la sustentabilidad social correspondiente a actividades agrícolas, resulta en que se podrá disponer de procesos saludables pudiendo así mejorar la calidad de vida. (Sarandón *et al.*, 2006). Asimismo, resulta importante el involucramiento de instituciones tanto públicas como privadas como apoyo sustancial para lograr condiciones básicas.

La participación de la familia en el manejo de la parcela refuerza los aspectos culturales y la transmisión de prácticas ancestrales, contribuyendo así a la sostenibilidad del sistema. Además de satisfacer la necesidad de servicios básicos, la sostenibilidad social está asociada a contribuir a la sostenibilidad de las comunidades rurales. (Gómez-Limón & Arriaza, 2011), presenta un panorama más amplio, ya que los indicadores sociales incluyen aspectos relacionados con la infraestructura productiva (transporte, carreteras, puentes), oportunidades y accesibilidad. Acceso justo a los mercados y revalorización de los aspectos culturales que caracterizan a las sociedades de nuestra nación.

### **b) Satisfacción del agricultor de la labor que realiza**

Se obtuvo que, la mayoría de agricultores demuestran sentirse felices con las labores que realizan, también, otros demuestran que se no se sienten muy contentos, ya que anteriormente obtenían mejores resultados y que ahora necesitan de más recursos, determinados climas para los cultivos y por los gastos respectivos de mano de obra. Un

determinado grupo de agricultores expresó que no se sienten satisfechos o felices pero que realizan sus labores porque es el medio del cual obtienen ingresos fijos y son actividades que saben realizar y finalmente, un grupo de agricultores no se sienten para nada satisfechos.

**c) Conocimiento y conciencia ecológica**

La situación o estado del medio ambiente a nivel mundial es preocupante, debido a todos los efectos, procesos y factores humanos. Por ello resulta importante la elaboración de estrategias, mecanismos y medidas para reducir el impacto negativo, y para mejorar y preservar la naturaleza de los resultados negativos realizados por el mismo hombre a lo largo de la historia.

La educación ambiental es necesaria porque pretende crear conocimiento para toda la población sobre los factores del medio ambiente y las causas de esta crisis. El “hombre” es consciente del impacto que ha causado en relación a su entorno natural, en donde la educación es que solo una persona puede lograr este cambio de comportamiento a través de conocimientos, actitudes y valores ambientales compartidos. La contribución de la humanidad ilustrada a la mejora de las condiciones y situaciones ambientales.

El desarrollo rural posee como finalidades lograr lo siguiente:

Desarrollo rural		
Mejorar la formación y el bienestar de los miles de millones de personas que viven en este medio (cerca de la mitad de la población mundial), erradicando la pobreza extrema y evitando su migración hacia la periferia de las ciudades.	Lograr una producción agrícola sostenible para asegurar que todos los seres humanos tengan acceso a los alimentos que necesitan.	Proteger y conservar la capacidad de la base de recursos naturales para seguir proporcionando servicios de producción, ambientales y culturales.

Las personas en situación de pobreza, en algunos países tercermundistas, se les brinda los derechos sociales y económicos vitales, como viviendas con acceso a servicios básicos, educación, atención médica, acceso a trabajos remunerados y su participación en la democracia.

#### 2.2.2.1 Desarrollo económico en áreas rurales (Y1)

##### a) Tenencia de tierra

Abarca el permiso o acceso para poder controlar y utilizar la tierra, así como transferirla a otra persona, junto con las respectivas limitaciones, tiempo establecido y responsabilidades que conlleva. (FAO, 2016)



*Figura 6. Intereses interrelacionados de la tenencia de la tierra. Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos en (FAO, 2016)*

- a) Intereses dominantes: cuando una autoridad soberana, por ejemplo, un país o comunidad, tiene la facultad de adjudicar o redistribuir tierras por expropiación, etc.
- b) Intereses superpuestos: en los casos en que a varias partes se les otorguen derechos diferentes sobre un mismo terreno, por ejemplo, una de las partes puede tener el derecho de arrendamiento y la otra el derecho de acceso, etc.
- c) Intereses complementarios: cuando diferentes partes tienen el mismo interés en la misma parcela de tierra, por ejemplo, cuando los miembros de la comunidad comparten derechos de pastoreo, etc.
- d) Intereses enfrentados: cuando dos partes tienen el mismo interés en un mismo terreno, por ejemplo, cuando dos partes reclaman conjuntamente el derecho de uso de tierras agrícolas de forma independiente. Las disputas por la tierra son a menudo el resultado de disputas. (FAO, 2016)

## b) Producción pecuaria

La producción pecuaria es, por mucho, el mayor usuario antropogénico de la tierra, con alrededor del 26% de las áreas terrestres dedicadas al tierras de pastoreo y cerca de un 33% de las tierras de cultivo dedicadas a la producción de forrajes. La expansión de la producción ha sido una de las principales causas de deforestación, y contribuye a la contaminación del agua a debido a las descargas de residuos, especialmente excedentes de nitrógeno y fósforo. Además, la ganadería hace una contribución significativa al cambio climático, pues el sector es responsable del 14,5% de las emisiones de gases de efecto invernadero. (Agricultura sostenible. Eco, 2018)

Los sistemas de producción pecuaria son considerados como la estrategia social, económica y cultural más apropiada para mantener el bienestar de las comunidades, debido a que es la única actividad que puede simultáneamente proveer seguridad en el sustento diario, conservar ecosistemas, promover la conservación de la vida silvestre y satisfacer los valores culturales y tradiciones. La producción pecuaria familiar contribuye al crecimiento del Producto Bruto interno (PBI), en algunos casos ayuda a dinamizar las exportaciones de productos pecuarios, genera empleos, además de ser fuente que genera nutrientes para el consumo y es factor clave en la lucha contra la inseguridad alimentaria y el desarrollo rural sustentable.

Los pequeños productores requieren para su desarrollo no solo el acceso a mejores y nuevas tecnologías, sino especialmente a innovaciones en los sistemas de producción, que garanticen su acceso a mercados y o mejoren la contribución del auto consumo a los requerimientos de las dietas alimentarias.

Particularmente para la población pobre, la ganadería puede ser un medio importante que le permita aumentar su potencial, pero no el único. La venta y el consumo de productos animales pueden reducir la vulnerabilidad de los hogares a las privaciones estacionales de alimentos e ingresos, satisfacer las necesidades más

amplias de seguridad alimentaria y mejorar el estado nutricional de los más vulnerables, especialmente las mujeres, los niños y los ancianos. La cría de ganado también puede proteger a los hogares de crisis como las provocadas por la sequía y otras catástrofes naturales. La posesión de animales puede incrementar la capacidad de los hogares y las personas para cumplir sus obligaciones sociales y potenciar la identidad cultural

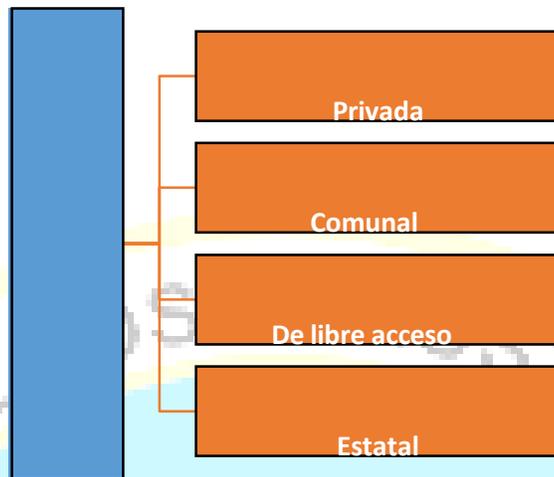
El ganado es también una fuente básica de garantías para la población pobre y permite a muchos hogares obtener el acceso al capital y a préstamos con fines comerciales. Así pues, el ganado es un importante bien de capital que, con una atención cuidadosa, puede dar un impulso a los hogares para salir de la pobreza extrema y beneficiarse de las economías de mercado. (FAO, 2017)

#### **2.2.2.2 Acceso de servicios y tierra (Y2)**

La FAO (2003) señala que:

La adquisición de tierras es crítica ya que es un activo esencial para la producción de alimentos y un factor esencial desde el punto de vista de la vivienda y el desarrollo comunitario. La forma en que las cuestiones relativas a los derechos

Acceso a proyectos y programas de desarrollo que afectan directamente los medios de vida y la seguridad de las personas, no solo en las zonas rurales, sino también en las zonas urbanas y periurbanas. Si no se abordan los intereses de la tierra de todos los interesados en el desarrollo de la tierra o la reforma agraria, se pueden generar problemas y desigualdades que, sin darse cuenta, pueden afectar a los miembros vulnerables del público, que son los más vulnerables y desfavorecidos de la sociedad. Por lo tanto, los expertos se ocupan de la administración de la tierra deben tener en cuenta las cuestiones de género relacionadas con el acceso a ella.



*Figura 8.* Clasificación de la tenencia de la tierra. Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos en (FAO, 2003)

También indicó que existen ciertos tipos de derechos concernientes a la tenencia de tierra:

- a) Derechos de uso: Son aquellos derechos que se asignan para poder utilizar la tierra para distintos fines, como para el pastoreo de animales, así como para producir cultivos, para recolectar elementos o productos de bosques.
- b) Derechos de control: Son aquellos derechos enfocados en que una persona tome decisiones con respecto al uso que le asignará a la tierra, puede ser para cultivar para generar ingresos.
- c) Derechos de transferencia: Son aquellos derechos correspondientes a hipotecar o vender la tierra disponible, así como realizar procesos para reasignar la tierra a parientes directos o herederos. (FAO, 2003)

✓ Desarrollo rural, acceso a tierras y reducción de la pobreza

Si se logra desarrollar las economías rurales, se podrá reducir la pobreza en las zonas tanto urbanas como rurales, también se podrán obtener beneficios tanto para el medio ambiente como para la sociedad. Pero para realizarse, es necesario la coordinación de las instituciones involucradas, como el gobierno, junto con políticas sobre tenencia de la tierra, así como estrategias para reducir la tasa de

pobreza del país. (Echeverría, y otros, 2002)

### ✓ **La importancia del acceso a tierras en el desarrollo rural**

El acceso a la tierra es un mecanismo para fomentar el rendimiento de los ingresos, lo que permite la diversificación, especialmente en casos terribles en el extranjero. Por estas razones, entre otras razones, promover el acceso a la tierra mejor que los pobres en las zonas rurales es un factor importante para el desarrollo económico rural. (Echeverría, y otros, 2002, pág. 3)

Se puede alentar el acceso a la tierra al evitar distorsiones sobre su uso a través del entorno neutral para las políticas económicas macro, financieras y sectoriales; Promover la propiedad y reducir los costos de transacción y las políticas para reformar la asignación de problemas solares y eliminar las regulaciones de límite rural y reducir el arrendamiento. (FAO, 2003) El mejor acceso al suelo ha logrado la clave de los elementos en las estrategias de desarrollo rural, pero no es independiente o que representa la única forma de finalizar el desarrollo del pago en las áreas rurales. Aunque las familias rurales tienen un poco de un potencial agrícola, la tierra les permite diversificar las opciones de generación de ingresos y la utilizan como garantía de crédito para desarrollar actividades no agrícolas.

#### **2.2.2.3 Empoderamiento y participación de la población rural (Y3)**

El empoderamiento consiste en fortalecer las condiciones materiales de la persona o sociedad para que puedan involucrarse en la toma de decisiones, también en acceder a los recursos disponibles. (Foucault, 1979 y 1999). Representando así que los grupos sociales con menores recursos también ejercen poder en la sociedad en general. (Cruz, 2007)

En el mundo existen formas para poder generar empoderamiento, una de las

formas es elaborar proyectos para aumentar la participación poblacional en zonas rurales, así se puede equilibrar el poder, además de poder apoyar a las personas reubicándolas y que tengan el permiso de poder tomar decisiones acerca del desarrollo sostenible. (Cruz, 2007)

Gomera (2008) citado por (Álvarez, 2018) establece que:

Una buena articulación del tejido social es una premisa fundamental para conseguir un desarrollo sostenible. La presencia de redes sociales fuertes aumenta la posibilidad de que las medidas implementadas sean más exitosas, en lo que respecta a la mejora de la calidad de vida de la población, ya que las personas se vinculan de manera más activa a un proyecto de desarrollo territorial si este forma parte de un proyecto de vida personal y colectiva, generando iniciativas económicas sostenibles.

#### **2.2.2.4 Manejo racional y sostenible de los recursos naturales (Y4)**

La naturaleza brinda recursos fundamentales para la vida propia, para la satisfacción de las necesidades elementales del hombre, pero se ven vulnerados por la misma actividad humana, propiciando su degradación. Por eso, resulta necesario garantizar su preservación midiendo las finalidades que se le designen, así como analizar la situación problemática y la elaboración de medidas o estrategias para poder utilizar los recursos naturales de forma sostenible.

El Portal Agricultura sostenible (s.f) expresa que tanto el agua como el suelo son los recursos fundamentales para los sistemas de producción agrarios, también son cruciales para la sostenibilidad de la sociedad como del medio ambiente.

El aumento de la productividad podría ayudar a impulsar avances hacia la

seguridad alimentaria y el bienestar general de los productores y las comunidades rurales, pero dada la limitada base de recursos naturales de la que dependen la agricultura y producción pecuaria, el desarrollo sostenible dependerá del manejo responsable de los recursos naturales del planeta.

### **Degradación de los recursos naturales y la pobreza**

La degradación significa que los recursos de la naturaleza presentan modificaciones que afectan su composición o cualidades positivas, originados por la realización de determinadas actividades por parte del hombre. La degradación se divide en tres tipos:

- a) Degradación irreversible: Ocurre cuando el ecosistema es alterado en demasía o de forma destructiva, impidiendo que una parte o todo el ecosistema se pueda restaurar su propia restauración.
- b) Degradación corregible: Ocurre cuando el ecosistema no es alterado significativamente, sino de forma parcial, logrando que parte o todo el ecosistema se pueda restaurar utilizando determinados planes de acción respectivos.
- c) Degradación incipiente: Ocurre cuando el ecosistema es alterado de forma leve, logrando que la parte afectada pueda restaurarse sin necesidad de medidas o acciones realizadas por el hombre, sino solo con el mismo paso del tiempo o si la actividad ya no se realiza. (Russo, 2002)

Para que un recurso, ambiente, ecosistema pueda tener sostenibilidad depende de

varios factores externos, principalmente de los usos que le da el hombre junto con el manejo que realiza considerando modelos económicos y necesidades generales. Por ello resulta necesaria la estabilidad de ambas partes, dirigiendo el mismo valor o enfoque logrando que el hombre obtenga la producción y rentabilidad esperada preservando y desarrollando los recursos naturales. (Centro Nacional de Educación Ambiental, 2018)

## **2.3 Bases filosóficas**

### **2.3.1. Relaciones Hombre-Naturaleza-Sociedad**

Con el hecho histórico del hombre sobre la tierra estando a merced de la propia naturaleza, se estableció su relación con la naturaleza, asimismo entre los mismos hombres se relacionaban para poder subsistir y ayudarse para desarrollarse. El hombre obtuvo y sigue obteniendo sus recursos necesarios de la misma naturaleza.

Marx y Engels (1979) comentaron que un acontecimiento crucial para la humanidad fue que los hombres en su origen se pudieron relacionar y apoyarse colectivamente para satisfacer sus necesidades y garantizar su propia subsistencia, ya que necesitaban comida, agua, vestimenta, un lugar para descansar y se logró.

Los hombres se relacionan de dos formas, tanto con la naturaleza, porque de ella obtienen los recursos necesarios para vivir y se relacionan con otros hombres para que puedan realizar la producción general y lograr el desarrollo tanto de la sociedad como de sí mismo, dando cabida a la triple relación: hombre– naturaleza – sociedad.

### **2.3.2. Relaciones Hombre-Naturaleza-Sociedad: Su influencia en la problemática**

## **ambiental**

Los hombres podían obtener de la naturaleza los recursos o fuentes necesarias para la vida, por ejemplo de los mares podían obtener peces, pero ahí se refleja precisamente la limitada influencia del hombre, donde él solo puede vivir de lo que obtenga de la naturaleza.

Conforme el paso del tiempo, el hombre pudo realizar otras actividades, modificando su relación con la naturaleza, ya que no solo se basaba en apropiarse de lo que la naturaleza le brinde, sino que aparte transformaba o producía sus propios recursos o alimentos en base a la realización de actividades como la agricultura, ganadería y tala de árboles.

A partir de ello, en tiempos posteriores, específicamente desde el siglo XIV, la sociedad se fue transformando, donde en las producciones feudales se realizaban nuevas actividades como el comercio, manufactura, mejor desarrollo del transporte y metalurgia. Acerca de esta última actividad, su impacto fue tal que conllevó a que se utilicen mayores cantidades de recursos naturales y trabajadores, que con el tiempo fue ocasionando diversas consecuencias.

Wolff (1973) con respecto a lo mencionado de las consecuencias de la metalurgia, expresa que al producir cantidades elevadas de minerales se necesitaban de cantidades elevadas de recursos naturales. Considerando como ejemplo que para producir kilos de hierro se necesitaba carbón de leña, la cual se obtiene de los árboles, conllevando a que se lleve a cabo una tala descomunal vaciando o destruyendo bosques enteros.

Fabelo (1999) considera necesario que se establezcan normas o mecanismos para poder controlar y limitar la producción en general, ya que conforme el hombre siga desarrollando la tecnología, economía, aparte de los resultados alentadores que se pueden obtener, está comprometiendo también con situaciones problemáticas a las sociedades. Ya que están dañando de forma significativa a la naturaleza, se demuestra enajenación, eliminación o ignorancia de valores morales, así como mayores tasas de explotación laboral, posibilidades de muertes y que países subdesarrollados sigan siéndolo.

Marx y Engels (1979) expresan que el hombre si bien es cierto puede utilizar o modificar a la naturaleza para distintos propósitos, pero no considerar o respetar las limitaciones de esa relación puede ocasionar consecuencias graves, ya que en un futuro la naturaleza ya no podría brindar los recursos necesarios para la vida comprometiendo enormemente a la humanidad misma.

Engels (1979) manifiesta que el medio ambiente que se tiene en la actualidad es así debido a factores tanto económicos, políticos como ideológicos influenciados por el hombre, además de la relación crucial que tiene con la naturaleza ya que le permitía producir productos o alimentos necesarios para la vida.

Fung (1999) consideró las formas de conciencia social propuesta por Marx, pero mencionó que no se incluía a la conciencia ecológica, ya que en esos tiempos no se tenían impactos negativos considerables en el medio ambiente. La conciencia ecológica corresponde a que las personas se den cuenta de los problemas ambientales que se tienen, así como respetar y preservar la naturaleza, el medio ambiente, también considerando los valores morales y para así establecer de forma debida la relación: hombre-naturaleza-sociedad.

#### 2.4 Definición de términos básicos

- a) **Agricultura alternativa:** Este tipo de agricultura se centra en proteger tanto la salud de las personas como a la misma naturaleza, además de disminuir los costos y fomentar relaciones benéficas y conscientes entre hombre y naturaleza.
- b) **Agricultura convencional:** Sistema de producción extremadamente artificial, abierta, lineal que se basa en el alto consumo de insumos externos (energía fósil, agroquímicos, etc.) sin considerar los ciclos naturales y es nocivo al medio ambiente.

- c) **Agricultura sostenible:** Es la agricultura que posibilita producir de forma estable considerando costos viables o aceptables, demostrando respeto y limitaciones con el medio ambiente y con los recursos que brinda.
- d) **Agricultura sustentable:** Su sistema de producción se basa en que cumpla con brindar productos o alimentos a precios aceptables y que no tenga impactos significativos en la naturaleza, además de cuidar los recursos naturales.
- e) **Contaminación:** Introducción directa o indirecta en el medioambiente, efectuada por el hombre, de cualquier tipo de desecho peligroso que pueda resultar nocivo para la salud humana o la vida vegetal o animal, de los recursos vivos o los ecosistemas, estorbe el disfrute de los lugares de esparcimiento u obstaculice otros usos legítimos del medio ambiente.
- f) **Desarrollo rural:** El desarrollo rural es un proceso localizado de cambio social y crecimiento económico sostenible, que tiene por finalidad el progreso permanente de la comunidad y de cada individuo integrado en ella. Proceso endógeno que se genera en el territorio de forma global e intersectorial, y que exige la participación activa de la propia población en un proceso apoyado en la acción subsidiaria de las administraciones y de otros agentes externos. Mediante este proceso se pretende una mejora de las condiciones de vida y trabajo que lleve consigo la creación de empleo y riqueza, compatibles con la preservación del medio y del uso sostenible de los recursos naturales.
- g) **Desarrollo sostenible:** Es el desarrollo que considera y satisface las necesidades presentes, pero sin involucrar o afectar que las generaciones próximas puedan satisfacer sus necesidades.
- h) **Evaluación Ambiental:** La evaluación del medio ambiente es el proceso integrado de evaluar las condiciones y tendencias del medio ambiente empleando la vigilancia, el intercambio de información, la investigación, la valorización y la revisión. Los resultados de estas tareas servir n de base para las decisiones de política.

- i) **Evaluación de riesgo:** Determinación del tipo e intensidad de los efectos en la salud que aparecen en varios grupos de una población particular (grupos poblacionales bajo riesgo), como, resultado de la exposición a un peligro particular, esto incluye la construcción de la curva de dosis respuesta y el cálculo del nivel de exposición de no respuesta o nivel de riesgo cero.
- j) **Evaluación del Impacto Ambiental:** La evaluación del impacto ambiental es un conjunto de procedimientos que permite determinar de antemano, mediante la identificación y cuantificación los daños y/o beneficios que se pueda registrar, las condiciones ambientales que podrían suscitarse a futuro, en la medida que se desarrolle una acción propuesta en el presente.
- k) **La producción agrícola:** Consiste en producir vegetales para consumo humano, la cual es el resultado de la práctica de la agricultura. Pequeño productor agrario: El productor es una persona civil o jurídica que adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles y el uso de los suelos con fines agrarios, asumiendo la responsabilidad técnica y económica del proceso de la producción agraria, se caracteriza principalmente por el predominante uso de la fuerza de trabajo familiar, el acceso limitado a los recursos tierra, agua y capital de trabajo, orientado al autoconsumo, con insuficiente disponibilidad de tierras e ingresos para garantizar la reproducción familiar, lo que los induce a recurrir al trabajo asalariado fuera o al interior de la agricultura.
- l) **Productor Agrario:** Es aquella persona que se encarga de tomar decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles y el uso de los suelos con fines agrarios, que asume la responsabilidad técnica y económica del proceso de la producción agraria.
- m) **Sistema productivo socialmente sustentable:** Se compone o se logra cuando se tienen especificadas la duración de jornadas laborales, remuneración considerable, condiciones de higiene en elementos o materiales que se utilizan, precios aceptables para los consumidores.

**n) Sustentabilidad ecológica o ambiental:** Se logra cuando un ecosistema logra preservarse, considerando ciertos criterios, lineamientos para evaluarlos periódicamente e identificar los cambios que presentan por efecto a las actividades socioeconómicas realizadas por el hombre.

**o) Vulnerabilidad:** Representa que un sistema, persona, ambiente puede ser afectado de forma leve o grave por distintos factores, como por ejemplo los cambios climáticos u otros fenómenos externos.

## **2.5 Hipótesis de investigación**

### **2.5.1. Hipótesis general**

La producción agrícola sustentable de fresa se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.

### **2.5.2. Hipótesis específicas**

- 1.** La dimensión económica se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.
- 2.** La dimensión ecológica se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.
- 3.** La dimensión social se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.

## 2.6 Operacionalización de las variables

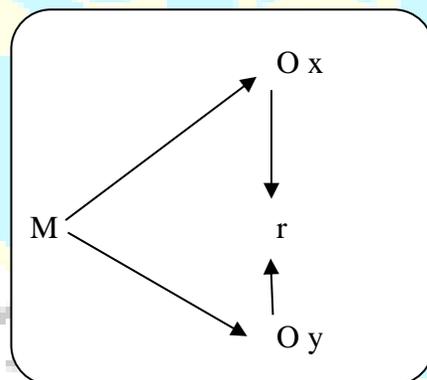
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
( X) PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DE FRESA	<p><b>X1.-</b> Dimensión Económica</p> <p><b>X2.-</b> Dimensión Ecológica</p> <p><b>X3.-</b> Dimensión Social</p>	<p>X1.1.- Rentabilidad X1.2.- Ingreso neto mensual X1.3.- Riesgo económico</p> <p>X2.1.- Conservación de la vida del suelo X2.2.- Riesgo por erosión X2.3.- Manejo de la Biodiversidad X2.4.- Uso de Agroquímicos</p> <p>X3.1.- Satisfacción de las necesidades X3.2.- Integración familiar y social X3.3.- Satisfacción del agricultor de la labor que realiza X3.4.- Conocimiento y conciencia ecológica</p>	<p>Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca</p>
( Y) DESARROLLO RURAL	<p><b>Y1.-</b> Desarrollo económico en áreas rurales</p> <p><b>Y2.-</b> Acceso a servicios y tierra</p> <p><b>Y3.-</b> Empoderamiento y participación de la población rural</p> <p><b>Y4.-</b> Manejo racional y sostenible de los recursos naturales</p>	<p>Y1.1.- Tenencia de tierra Y1.2.- Producción pecuaria Y1.3.- Producción agrícola Y1.4.- Comercialización y mercado</p> <p>Y2.1.- Acceso a la educación Y2.2.- Acceso a la salud Y2.3.- Acceso a servicios básicos Y2.4.- Acceso a vivienda</p> <p>Y3.1.- Integración social Y3.2.- Aceptabilidad del sistema de producción</p> <p>Y4.1.- Manejo del suelo Y4.2.- Manejo del agua Y4.3.- Manejo de residuos Y4.4.- Conocimiento ambiental</p>	<p>Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca</p>

## CAPÍTULO III METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño metodológico

#### Tipo de Investigación

La investigación fue de tipo básica, además como nivel tuvo al nivel descriptivo, ya que se recopiló información importante para las variables de estudio y también fue correlacional, ya que se centró en hallar la relación entre ambas variables consideradas. Se considera lo siguiente:



Denotación:

**M** = Los Agricultores

**Ox** = Producción agrícola sustentable de fresa. (X)

**Oy** = Desarrollo rural. (Y)

**r** = Correlación directa positiva

## **Método de Investigación**

### **Método Científico**

Se utilizó el mencionado método científico. (Bizquera, 2004) lo considera como aquel método que se basa en obtener información científica relevante para la temática, y en ese mismo proceso se desarrolla la información. Siendo hipotético-deductivo.

### **Estrategia procedimiento de contratación de hipótesis**

Se utilizó el paquete estadístico SPSS V.25.0 para poder realizar el procesamiento de los datos obtenidos y representar los resultados por medio de tablas y figuras. Además, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para analizar los resultados.

## **3.2 Población y muestra**

### **3.2.1 Población**

Córdoba (2009) menciona que conforma al conjunto de individuos que poseen características comunes y las cuales se desean investigar.

Para la investigación, la población se conformó considerando 264 agricultores, de la mencionada Cuenca.

### **3.2.2 Muestra**

Se utilizó la siguiente fórmula para determinar la muestra de investigación:

$$n = \frac{\frac{4PQ}{d^2}}{\frac{\frac{4PQ}{d^2} - 1}{N} + 1}$$

❖ Donde:

**n:** Tamaño de la muestra

**N:** Población objetivo

**P:** Probabilidad de acierto 0.5

**Q:** Probabilidad de error 0.5

**d:** Porcentaje de error

Al utilizar la fórmula, se obtuvo la cantidad de individuos que conformaron la muestra, la cual se conformó por 73 agricultores.

### **3.3 Técnicas de recolección de datos**

**Técnicas:**

Se utilizaron tanto la encuesta, observación y análisis documental

**Instrumentos:**

Se utilizaron tanto el cuestionario, observación indirecta como fichas bibliográficas, hemerográficas y de investigación.

### **3.4 Técnicas para el procesamiento de la información**

**Análisis Documental**

Se accedió a distintas publicaciones, fuentes bibliográficas, portales web para revisar información relacionada a las variables consideradas para la investigación.

Por medio de la entrevista y cuestionario, considerando las preguntas, se logró recopilar la información necesaria de cada variable, dimensión.

Por medio de la observación se logró identificar relaciones de las personas con los problemas, también se pudo identificar las condiciones que originan las experiencias y los contextos donde ocurren.

**a) Ficha Técnica de Instrumentos**

Se guio considerando la escala de Likert.

**b) Administración de los instrumentos y obtención de los datos**

Se procederá a validar el cuestionario por medio del juicio de expertos y posterior a ello se realizará la aplicación del instrumento al conjunto objeto de estudio.

**Análisis Estadístico**

Se realizará por medio del SPSS v.25.0 para procesar, interpretar, analizar y discutir los resultados por medio de tablas y figuras.

3.5 MATRIZ DE CONSISTENCIA.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO Y TÉCNICAS
<p><b><u>Problema General</u></b></p> <p>¿En qué medida la producción agrícola sustentable de fresa se relaciona con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020?</p>	<p><b><u>Objetivos General</u></b></p> <p>Determinar la producción agrícola sustentable de fresa se relaciona con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p>	<p><b><u>Hipótesis General</u></b></p> <p>La producción agrícola sustentable de fresa se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p>	<p>(X)</p> <p><b>PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DE FRESA</b></p>	<p>X1.- Dimensión Económica</p> <p>X2.- Dimensión Ecológica</p> <p>X3.- Dimensión Social</p>	<p>X1.1.- Rentabilidad X1.2.- Ingreso neto mensual X1.3.- Riesgo económico</p> <p>X2.1.- Conservación de la vida del suelo X2.2.- Riesgo por erosión X2.3.- Manejo de la Biodiversidad X2.4.- Uso de Agroquímicos</p> <p>X3.1.- Satisfacción de las necesidades X3.2.- Integración familiar y social X3.3.- Satisfacción del agricultor de la labor que realiza X3.4.- Conocimiento y conciencia ecológica</p>	<p>Población = 73 Muestra = 73</p> <p>Método: Científico.</p> <p>Técnicas : Para el acopio de Datos: La observación Análisis Documental y Bibliográfica Encuesta</p> <p>Instrumentos de recolección de datos: observación. Indirecta. Fichas de investigación. Cuestionario.</p> <p>Para el Procesamiento de datos. Consistenciación, Codificación Tabulación de datos.</p> <p>Técnicas para el análisis e interpretación de datos. Estadística descriptiva</p> <p>Para presentación de datos Cuadros, gráficos y figuras estadísticas.</p> <p>Para el informe final: Tipo de Investigación: Básica Pura Fundamental Diseño de Investigación Esquema propuesto por la EPG. <b>UNJFSC.</b> Descriptiva Correlacional Transeccional.</p>
<p><b><u>Problemas Específicos:</u></b></p> <p>1. ¿En qué medida la dimensión económica se relaciona con el rendimiento melocotonero en la parcela de Huaral - 2020?</p> <p>2. ¿En qué medida la dimensión ecológica se relaciona con el rendimiento melocotonero en la parcela de Huaral - 2020?</p> <p>3. ¿En qué medida la dimensión social se relaciona con el rendimiento melocotonero en la parcela de Huaral - 2020?</p>	<p><b><u>Objetivos Específicos:</u></b></p> <p>1. Determinar la dimensión económica y su relación con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p> <p>2. Determinar la dimensión ecológica y su relación con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p> <p>3. Determinar la dimensión social y su relación con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020...</p>	<p><b><u>Hipótesis Específicos:</u></b></p> <p>1. La dimensión económica se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p> <p>2. La dimensión ecológica se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p> <p>3. La dimensión social se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p>	<p>(Y)</p> <p><b>DESARROLLO RURAL .</b></p>	<p>Y1.- Desarrollo económico en áreas rurales</p> <p>Y2.- Acceso a servicios y tierra</p> <p>Y3.- Empoderamiento y participación de la población rural</p> <p>Y4.- Manejo racional y sostenible de los recursos naturales</p>	<p>Y1.1.- Tenencia de tierra Y1.2.- Producción pecuaria Y1.3.- Producción agrícola Y1.4.- Comercialización y mercado</p> <p>Y2.1.- Acceso a la educación Y2.2.- Acceso a la salud Y2.3.- Acceso a servicios básicos Y2.4.- Acceso a vivienda</p> <p>Y3.1.- Integración social Y3.2.- Aceptabilidad del sistema de producción</p> <p>Y4.1.- Manejo del suelo Y4.2.- Manejo del agua Y4.3.- Manejo de residuos Y4.4.- Conocimiento ambiental</p>	<p>Para el Procesamiento de datos. Consistenciación, Codificación Tabulación de datos.</p> <p>Técnicas para el análisis e interpretación de datos. Estadística descriptiva</p> <p>Para presentación de datos Cuadros, gráficos y figuras estadísticas.</p> <p>Para el informe final: Tipo de Investigación: Básica Pura Fundamental Diseño de Investigación Esquema propuesto por la EPG. <b>UNJFSC.</b> Descriptiva Correlacional Transeccional.</p>

**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS**



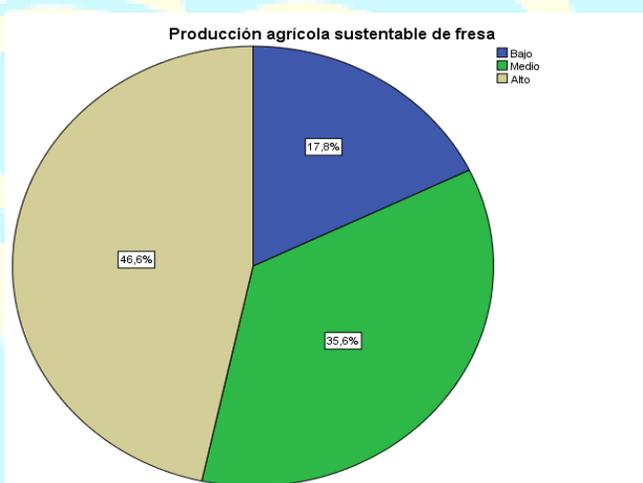
#### 4.1 Análisis de resultados

**Tabla 1.** Producto Agrícola Sustentable de Fresa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	13	17,8	17,8	17,8
	Medio	26	35,6	35,6	53,4
	Alto	34	46,6	46,6	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 1.** Producto Agrícola Sustentable de Fresa

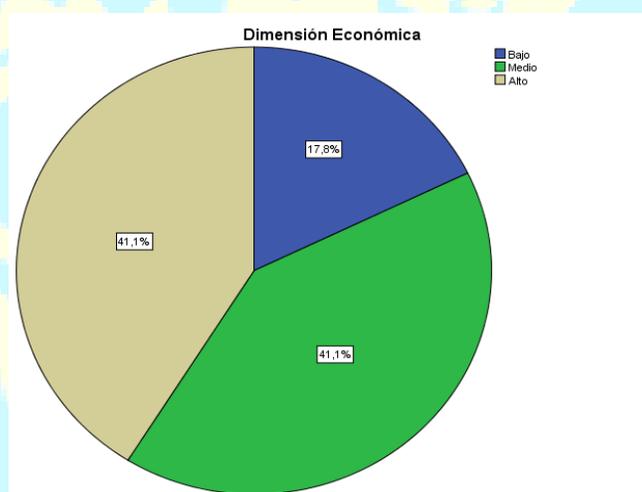
De la figura 1, un 46,6% de trabajadores tuvieron un nivel alto, 35,6% medio y 17,8% bajo.

**Tabla 2.** Dimensión Económica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	13	17,8	17,8	17,8
	Medio	30	41,1	41,1	58,9
	Alto	30	41,1	41,1	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 2.** Dimensión Económica

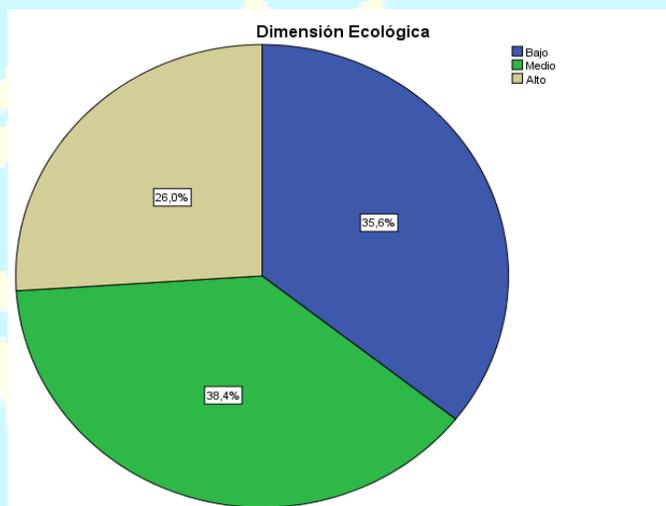
De la figura 2, un 41,1% de trabajadores tuvieron un nivel medio y alto, y 17,8% bajo.

**Tabla 3.** Dimensión Ecológica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	13	17,8	17,8	17,8
	Medio	30	41,1	41,1	58,9
	Alto	30	41,1	41,1	100,0
Total		73	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 3.** Dimensión Ecológica

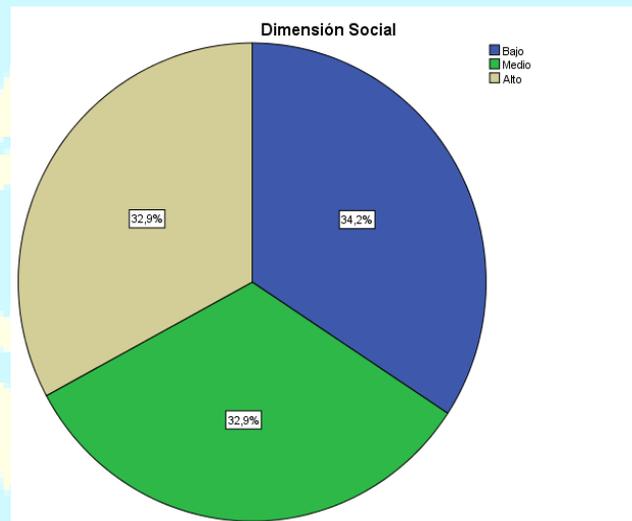
De la figura 3, un 38,4% de trabajadores tuvieron un nivel medio, 35,6% bajo y 26% alto.

**Tabla 4.** Dimensión Social

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	25	34,2	34,2	34,2
	Medio	24	32,9	32,9	67,1
	Alto	24	32,9	32,9	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 4.** Dimensión Social

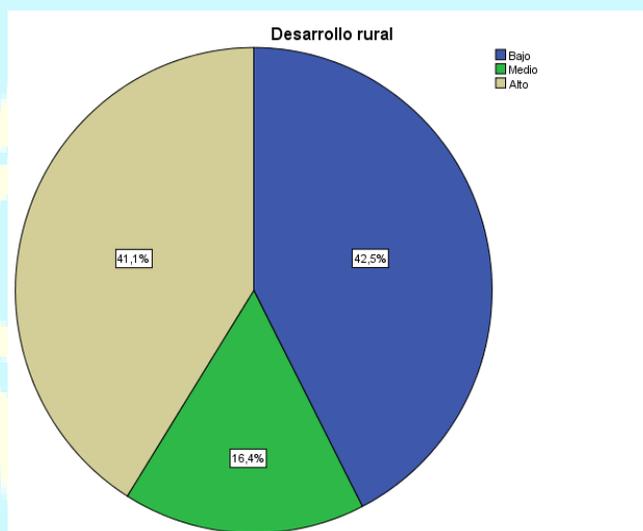
De la figura 4, un 34,2% de trabajadores tuvieron un nivel alto, 32,9% medio y 34,2% bajo.

**Tabla 5.** Desarrollo rural

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	25	34,2	34,2	34,2
	Medio	24	32,9	32,9	67,1
	Alto	24	32,9	32,9	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 5.** Desarrollo rural

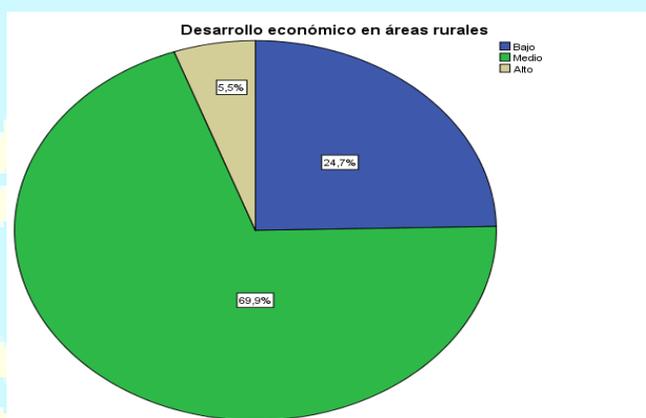
De la figura 5, un 42,5% de trabajadores tuvieron un nivel bajo, 41,1% alto y 16,4% medio.

**Tabla 6.** Desarrollo económico en áreas rurales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	25	34,2	34,2	34,2
	Medio	24	32,9	32,9	67,1
	Alto	24	32,9	32,9	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 6.** Desarrollo económico en áreas rurales

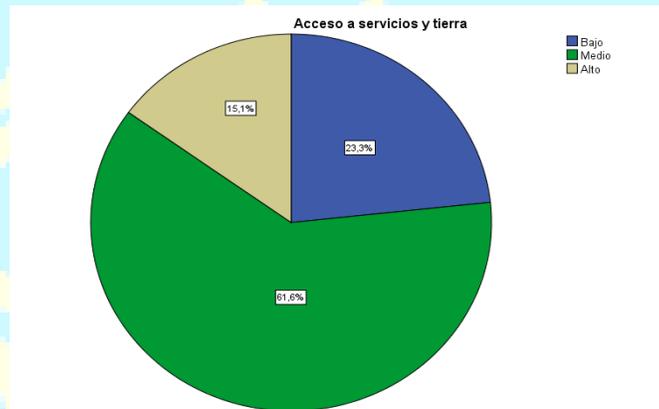
De la figura 6, un 69,9% de trabajadores tuvieron un nivel medio, 24,7% bajo y 5,5% alto.

**Tabla 7.** Acceso a servicios y tierra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	17	23,3	23,3	23,3
	Medio	45	61,6	61,6	84,9
	Alto	11	15,1	15,1	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 7.** Acceso a servicios y tierra

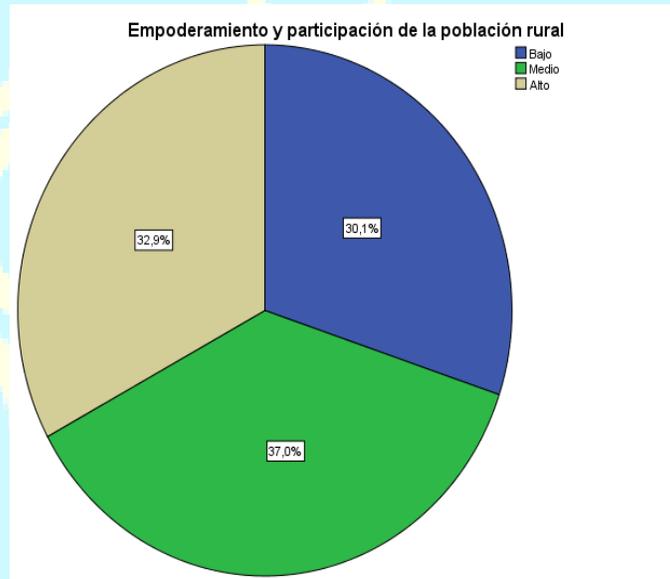
De la figura 7, un 61,6% de trabajadores tuvieron un nivel medio, 23,3% bajo y 15,1% alto.

**Tabla 8.** Empoderamiento y participación de la población rural

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	25	34,2	34,2	34,2
	Medio	24	32,9	32,9	67,1
	Alto	24	32,9	32,9	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 8.** Empoderamiento y participación de la población rural

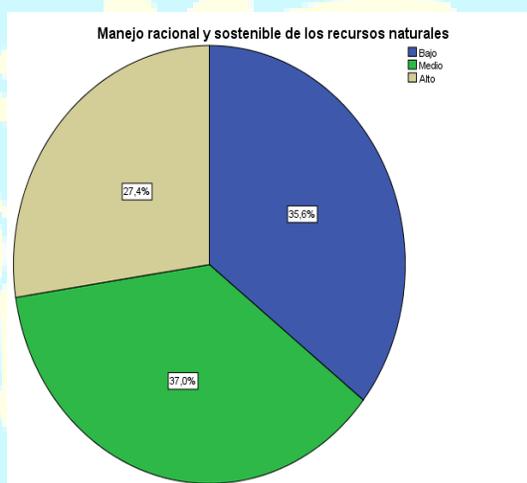
De la figura 8, un 37% de trabajadores tuvieron un nivel medio, 32,9% alto y 30,1% bajo.

**Tabla 9.** Manejo racional y sostenible de los recursos naturales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	26	35,6	35,6	35,6
	Medio	27	37,0	37,0	72,6
	Alto	20	27,4	27,4	100,0
	Total	73	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 9.** Manejo racional y sostenible de los recursos naturales

De la figura 9, un 37% de trabajadores tuvieron un nivel medio, 35,6% bajo y 27,4% alto.

## 4.2 Contrastación de hipótesis

### Hipótesis General

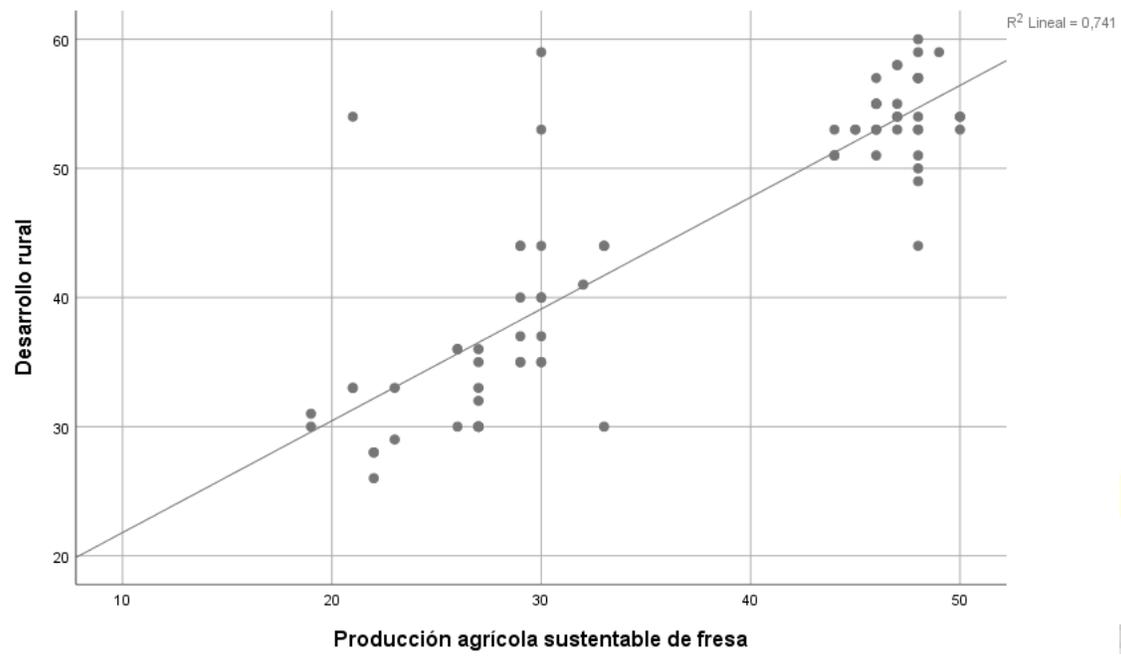
*Tabla 10:* La producción agrícola sustentable de fresa y el desarrollo rural

			Producción agrícola sustentable de fresa	Desarrollo rural
Rho de Spearman	Producción agrícola sustentable de fresa	Coefficiente de correlación	1,000	,800**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	73	73
	Desarrollo rural	Coefficiente de correlación	,800**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	73	73

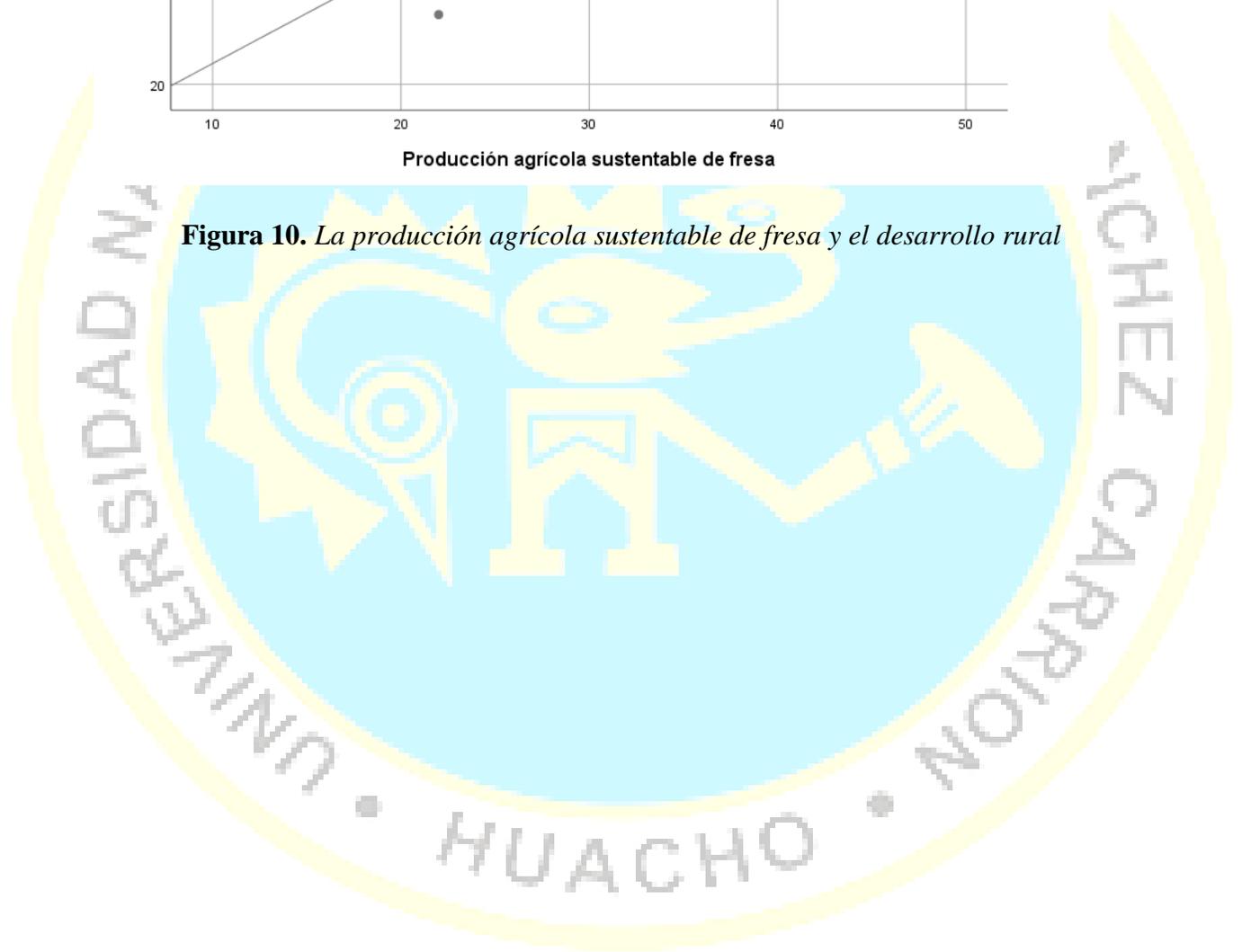
\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 10 podemos observar que el valor  $p=,000$  y es  $0.05$  y se toma la decisión de aceptar la hipótesis de estudio.

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 10.** *La producción agrícola sustentable de fresa y el desarrollo rural*



## Hipótesis Especifica 1

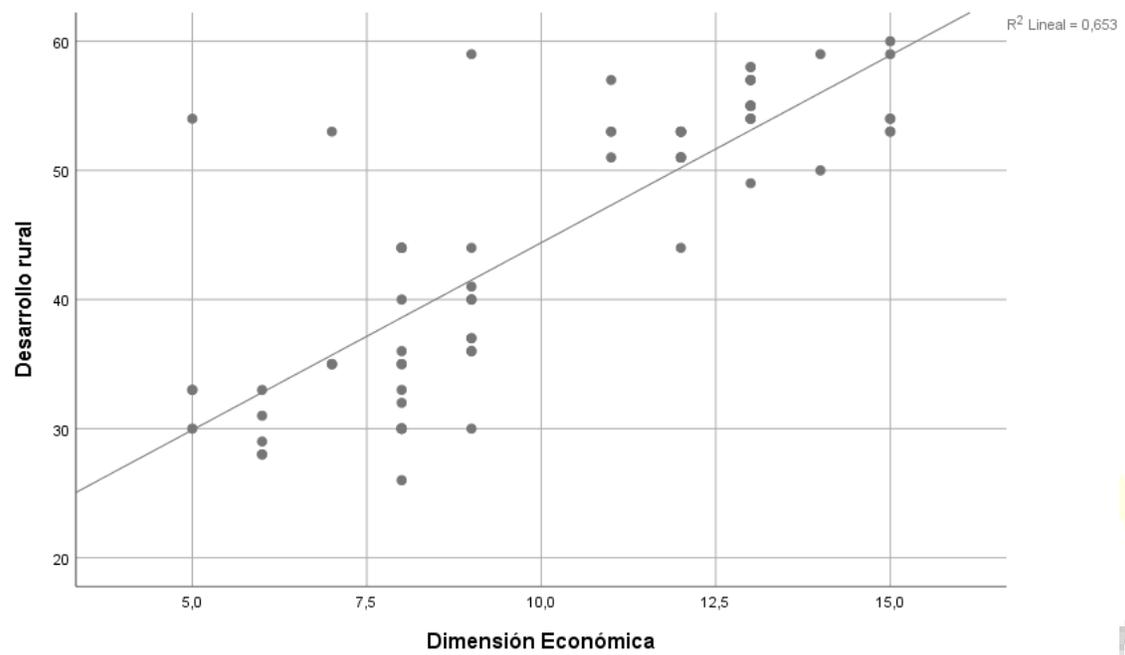
**Tabla 11:** La dimensión Económica y Desarrollo rural

		Dimensión Económica		Dimensión Desarrollo rural
Rho de Spearman	Dimensión Económica	Coefficiente de correlación	1,000	,710**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	73	73
	Desarrollo rural	Coefficiente de correlación	,710**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	73	73

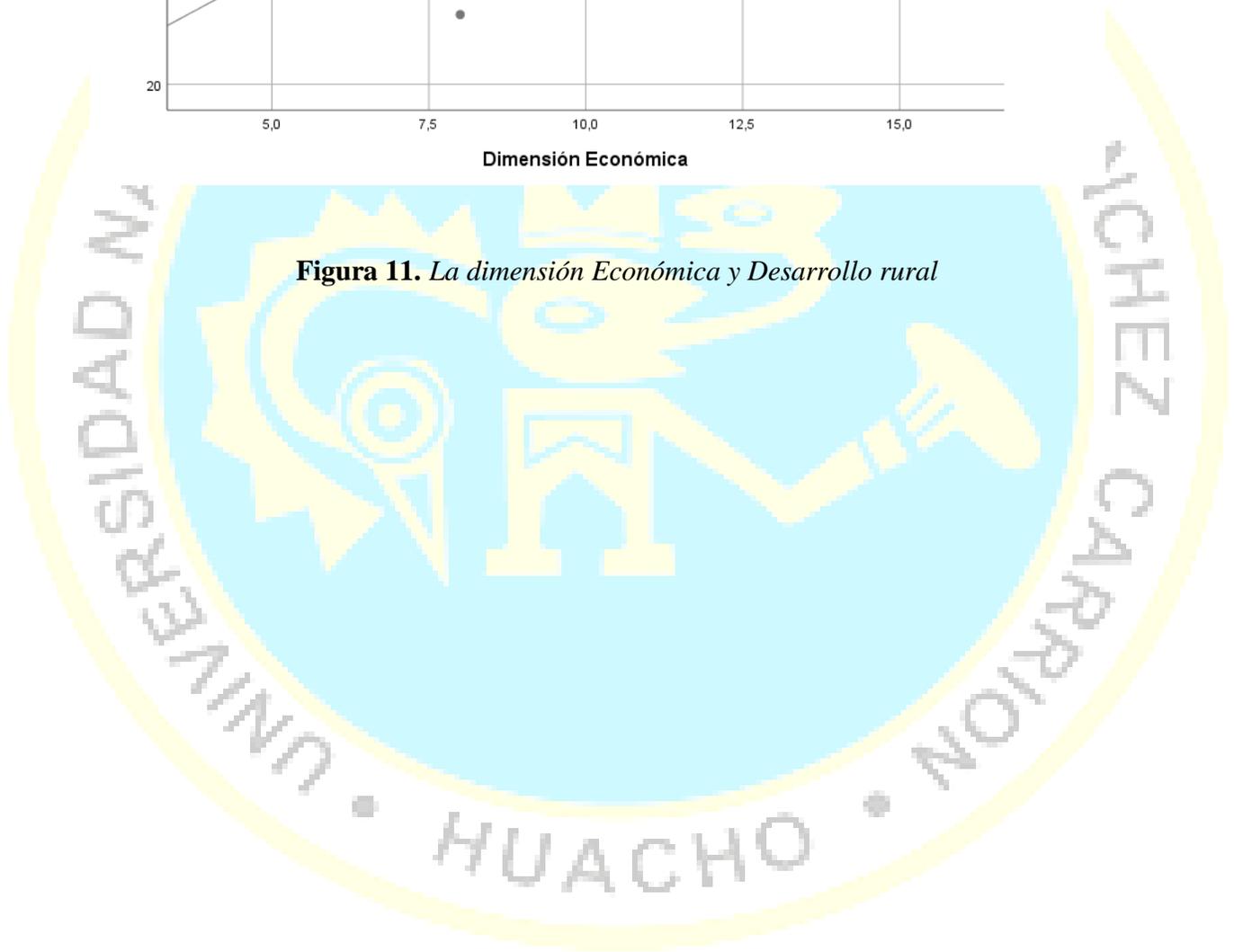
\*\* La correlacion es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 11 podemos observar que el valor  $p=,000$  y es  $0.05$  y se toma la decisión de aceptar la hipótesis de estudio.

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 11.** *La dimensión Económica y Desarrollo rural*



## Hipótesis específica 2

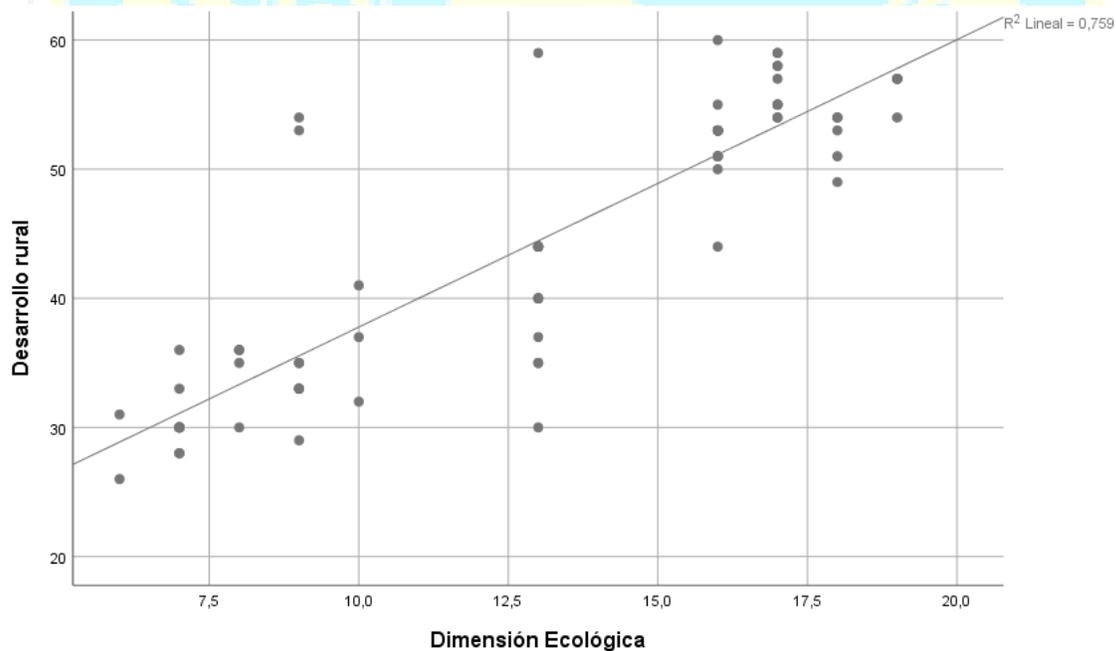
**Tabla 12:** La dimensión Ecológica y el Desarrollo rural

		Dimensión Ecológica	Desarrollo rural
Rho de Spearman	Dimensión Ecológica	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,000
		N	73
Desarrollo rural	Dimensión Ecológica	Coeficiente de correlación	,751**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	73

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 12 podemos observar que el valor  $p=,000$  y es  $0.05$  y se toma la decisión de aceptar la hipótesis de estudio.

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 14.** La dimensión Ecológica y el Desarrollo rural

### Hipótesis específica 3

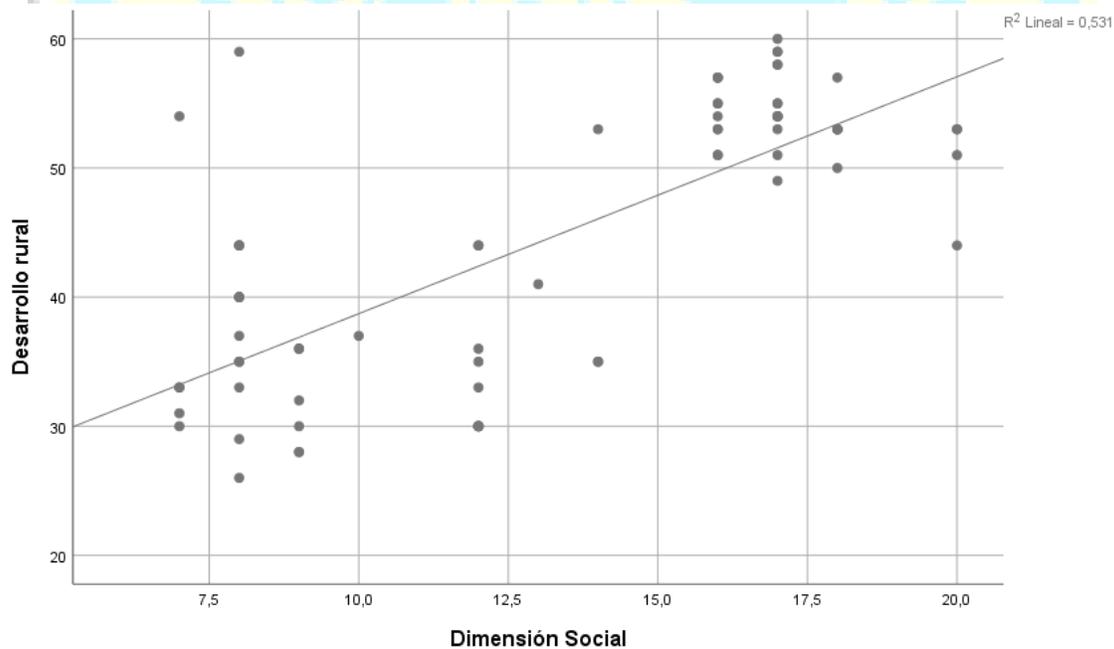
**Tabla 13:** La dimensión social y el Desarrollo rural

		Dimensio n Social	Desarrollo rural
Rho de Spearman	Dimension Social	1,000	,677**
	Coefficiente de correlación		
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	73	73
Desarrollo rural	Coefficiente de correlación	,677**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	73	73

\*\* La correlacion es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 13 podemos observar que el valor  $p=,000$  y es  $0.05$  y se toma la decisión de aceptar la hipótesis de estudio.

A continuación, se muestra la siguiente figura para una mejor comprensión:



**Figura 13.** La dimensión social y el Desarrollo rural

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN**

#### **5.1 Discusión de resultados**

En la investigación se obtuvo que los resultados reflejan que la producción agrícola sustentable de fresa y el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020, se relacionan con un valor de Spearman: 0.800, representando una muy buena asociación.

Se analizó cada dimensión, donde: en la primera, la dimensión económica y el desarrollo rural se obtuvo como valor de Spearman: 0,710, representando una buena asociación.

En la segunda, la dimensión ecológica y el desarrollo rural se obtuvo como valor de Spearman: 0.751, representando buena asociación.

En la tercera, la dimensión social y el desarrollo rural se obtuvo como valor de Spearman: 0.677, representando una moderada asociación.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

De las pruebas realizadas en relación a la población de la Cuenca del Río Huaura, podemos concluir:

**1. Primero:**

Existe una relación positiva entre la producción agrícola sustentable de fresa y el desarrollo rural, la cual arrojó 0.800, representando una **muy buena asociación**.

**2. Segundo:** Existe una relación positiva entre la dimensión económica y con el desarrollo rural, la cual arrojó 0.710, representando una **buena asociación**.

**3. Tercero:** Existe una relación positiva entre la dimensión ecológica se relaciona y el desarrollo rural, la cual arrojó 0.751, representando una **buena asociación**.

**4. Cuarto:** Existe una relación positiva entre la dimensión social y el desarrollo rural en la población, la cual arrojó 0.677, representando una **moderada asociación**.

## 6.2 Recomendaciones

1. Elaborar estudios basándose en variables relacionadas considerando muestras a escala nacional, para así poder definir puntos de referencia específicos concernientes a las variables de investigación: producción agrícola sustentable de fresa y el desarrollo rural.
2. Investigar y hallar otras variables que se relacionen con las consideradas en la investigación (la producción agrícola sustentable de fresa y el desarrollo rural), para juntar la mayor cantidad de información relevante posible y así poder tratar a mayor profundidad las variables.
3. Emplear otros instrumentos de medición para comparar y obtener datos más concisos sobre la temática de investigación.

## REFERENCIAS

### 7.1 Fuentes bibliográfica

Agricultura Sostenible. (s.f.). *Conservación y manejo de los recursos naturales.*

Obtenido de Agricultura Sostenible:  
<https://www.agriculturasostenible.eco/conservacion-y-manejo-de-los-recursos-naturales>

Álvarez, L. T. (31 de Agosto de 2018). *Agroecología, educación y empoderamiento en el desarrollo rural.* Obtenido de Portal de la Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos: <https://www.upa.es/upa/noticias-upa/2020/2522/>

Aquino, Z. V. (2018). *Sustentabilidad del cultivo de tarwi (Lupinus mutabilis Sweet) en la zona altoandina del Valle del Mantaro, Perú. (Tesis Doctoral).* Obtenido de Repositorio académico de la Universidad Nacional Agraria La Molina:

<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3771/aquino-zacarias-vidal-cesar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Asociación Española de Agricultura Ecológica. (28 de Septiembre de 1996). *Agricultura Ecológica y Desarrollo Rural.* Obtenido de Portal de la Asociación Española de Agricultura Ecológica - SEAE: <https://orprints.org/29757/1/actas-pamplona- vd.pdf>

Ávila, R. (2001). *Guía para elaborar la tesis: metodología de la investigación; cómo elaborar la tesis y/o investigación, ejemplos de diseños de tesis y/o investigación.* Lima: Ediciones RA.

Ayora, G. L. (14 de Noviembre de 2017). *Sustentabilidad y modelamiento de fincas agrícolas en la cuena media y baja del río Supe (Barranca - Lima). Tesis Doctoral.* Obtenido de Repositorio académico digital de la Universidad Nacional Agraria La Molina: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/2905>

Blogspot Turismo-Huacho. (01 de Mayo de 2012). *Mapa, distritos y pueblos de la Provincia de Huaura.* Obtenido de Blogspot Turismo-Huacho:

<http://turismo-huacho.blogspot.com/2012/05/mapa-de-la-provincia-de-huaura.html>

Boza, M. S. (2010). Agricultura sustentable y desarrollo rural endógeno: los sistemas participativos de garantía en Andalucía. En *Nuevos enfoques del desarrollo. Una mirada desde las regiones* (págs. 128-152). Universidad de Chile.

Brazales, A. (2000). *La agricultura sustentable como una alternativa de desarrollo para el sector agrícola ecuatoriano. (Tesis de Maestría)*. Obtenido de Repositorio académico de la Universidad Andina Simón Bolívar:

<http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2577/1/T0099-MDE-Brazales-La%20agricultura.pdf>

Carbajal, Y. (2007). *¿Cómo elaborar una investigación desde el enfoque cuantitativo?* Lima: Universidad San Martín de Porres.

Centro Nacional de Educación Ambiental. (2018). *El uso sostenible de los recursos naturales*. Obtenido de Portal del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/ceneam-con-la-escuela->

[/Nivel%203%20Uso%20sostenible%20de%20los%20recursos%20naturales\\_tc\\_m30-171829.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/ceneam-con-la-escuela-Nivel%203%20Uso%20sostenible%20de%20los%20recursos%20naturales_tc_m30-171829.pdf)

Contreras, L. S. (2018). *Sustentabilidad de la producción de papa en la región Lima*. Obtenido de Repositorio académico de la Universidad Nacional Agraria La Molina:

<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3553/contreras-liza-sergio-eduardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cotler, H., Sotelo, E., Domínguez, J., Zorrilla, M., Cortina, S., & Quiñonez, L. (2007). La conservación de suelos: un asunto de interés público. *Gaceta ecológica*, 5-71.

Cruz, S. F. (2007). Empoderamiento y sostenibilidad en el desarrollo rural: Trampas de la racionalidad productivista. *Anduli*(7), 91-104. Obtenido de Universidad de Valladolid: [https://institucional.us.es/revistas/anduli/7/art\\_6.pdf](https://institucional.us.es/revistas/anduli/7/art_6.pdf).

Deperu.com. (s.f.). *Cuenca del Río Huaura*. Obtenido de Deperu.com: <https://www.deperu.com/sitios-naturales/cuencas-y-rios/cuenca-del-rio-huaura-201>

Díaz, G. R. (30 de Mayo de 2019). *Sustentabilidad del cultivo de fresa de los agricultores del distrito de Huaura. (Tesis de Grado)*. Obtenido de Repositorio académico de la Universidad Nacional Agraria Molina: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3962/diaz-gutierrez-rosa-yesenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Echeverría, R. G., Bello O'Shanahan, N., De Janvry, A., Macours, K., Sadoulet, E., Del Rosario, P. J., & Sánchez, H. (Junio de 2002). *El acceso a la tierra en la agenda de desarrollo rural*. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo (BID): <https://publications.iadb.org/es/el-acceso-la-tierra-en-la-agenda-de-desarrollo-rural>

FAO. (2003). *Las cuestiones de género y el acceso a la tierra*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO): <http://www.fao.org/3/y4308s/y4308s00.htm#Contents>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). México D.F.: Mc Graw Hill.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, T. C. (2019). *Metodología de la investigación*. México, México, México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Labriola, T. J. (22 de Octubre de 2018). *Rentabilidad en sistemas sustentables*.

*Introducción del concepto de mejora continua*. Obtenido de Fertilizando.com: <http://www.fertilizando.com/articulos/Rentabilidad%20Sistemas%20Sustentables.asp>

López, G. D. (2012). *Hacia un modelo europeo de extensión rural agroecológica. Praxis participativas para la transición agroecológica. Un estudio de caso en Morata de Tajuña, Madrid. (Tesis Doctoral)*. Obtenido de Repositorio académico de la Universidad Internacional de Andalucía: [dspace.unia.es › bitstream › 0319\\_LopezGarcia](https://dspace.unia.es/bitstream/10319/0319_LopezGarcia)

Romero, S. E. (2019). *Sostenibilidad de la agricultura familiar: El caso del cultivo de granadilla (Passiflora ligularis Juss) en la provincia de Oxapampa, Pasco, Perú. (Tesis Doctoral)*. Obtenido de Repositorio académico de la Universidad Nacional Agraria La Molina:

<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/4111/romero-simon-elisa-margarita.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Russo, R. (28 de Junio de 2002). *Recursos Naturales, Uso, Conservación, Sostenibilidad e Integración*. Obtenido de Universidad

EARTH: <http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/50000065.PDF>

Tafúr, R. (1995). *La tesis universitaria*. Lima: Mantaro.

Velázquez, Á., & Rey, N. (1999). *Metodología de la investigación científica*. Lima: San Marcos.

Wikipedia. (2019). *Departamento de Lima*. Obtenido de Enciclopedia Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento\\_de\\_Lima](https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Lima)

Wikipedia. (2019). *Provincia de Huaura*. Obtenido de Enciclopedia Wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia\\_de\\_Huaura](https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Huaura)



## ANEXO 01: Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
( X ) PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DE FRESA	X1.- Dimensión Económica  X2.- Dimensión Ecológica  X3.- Dimensión Social	X1.1.- Rentabilidad X1.2.- Ingreso neto mensual X1.3.- Riesgo económico  X2.1.- Conservación de la vida del suelo X2.2.- Riesgo por erosión X2.3.- Manejo de la Biodiversidad X2.4.- Uso de Agroquímicos  X3.1.- Satisfacción de las necesidades X3.2.- Integración familiar y social X3.3.- Satisfacción del agricultor de la labor que realiza X3.4.- Conocimiento y conciencia ecológica	Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca
( Y ) DESARROLLO RURAL	Y1.- Desarrollo económico en áreas rurales  Y2.- Acceso a servicios y tierra  Y3.- Empoderamiento y participación de la población rural  Y4.- Manejo racional y sostenible de los recursos naturales	Y1.1.- Tenencia de tierra Y1.2.- Producción pecuaria Y1.3.- Producción agrícola Y1.4.- Comercialización y mercado  Y2.1.- Acceso a la educación Y2.2.- Acceso a la salud Y2.3.- Acceso a servicios básicos Y2.4.- Acceso a vivienda  Y3.1.- Integración social Y3.2.- Aceptabilidad del sistema de producción  Y4.1.- Manejo del suelo Y4.2.- Manejo del agua Y4.3.- Manejo de residuos Y4.4.- Conocimiento ambiental	Siempre Casi siempre A veces Casi Nunca Nunca

## ANEXO 02: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO Y TÉCNICAS
<p><b><u>Problema General</u></b></p> <p>¿En qué medida la producción agrícola sustentable de fresa se relaciona con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020?</p>	<p><b><u>Objetivos General</u></b></p> <p>Determinar la producción agrícola sustentable de fresa se relaciona con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p>	<p><b><u>Hipótesis General</u></b></p> <p>La producción agrícola sustentable de fresa se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p>	<p>(X)</p> <p><b>PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DE FRESA</b></p>	<p>X1.- Dimensión Económica</p> <p>X2.- Dimensión Ecológica</p> <p>X3.- Dimensión Social</p>	<p>X1.1.- Rentabilidad X1.2.- Ingreso neto mensual X1.3.- Riesgo económico</p> <p>X2.1.- Conservación de la vida del suelo X2.2.- Riesgo por erosión X2.3.- Manejo de la Biodiversidad X2.4.- Uso de Agroquímicos</p> <p>X3.1.- Satisfacción de las necesidades X3.2.- Integración familiar y social X3.3.- Satisfacción del agricultor de la labor que realiza X3.4.- Conocimiento y conciencia ecológica</p>	<p><b>Población = 73</b> <b>Muestra = 73</b></p> <p><b>Método:</b> Científico.</p> <p><b>Técnicas :</b> <b>Para el acopio de Datos:</b> La observación Análisis Documental y Bibliográfica Encuesta</p> <p><b>Instrumentos de recolección de datos:</b> observación. Indirecta. Fichas de investigación. Cuestionario.</p> <p><b>Para el Procesamiento de datos.</b> Consistenciación, Codificación Tabulación de datos.</p> <p><b>Técnicas para el análisis e interpretación de datos.</b> Estadística descriptiva</p> <p><b>Para presentación de datos</b> Cuadros, gráficos y figuras estadísticas.</p> <p><b>Para el informe final:</b> Tipo de Investigación: Básica Pura Fundamental <b>Diseño de Investigación</b> Esquema propuesto por la EPG. <b>UNJFSC.</b> Descriptiva Correlacional Transeccional.</p>
<p><b><u>Problemas Específicos:</u></b></p> <p>1. ¿En qué medida la dimensión económica se relaciona con el rendimiento melocotonero en la parcela de Huaral - 2020?</p> <p>2. ¿En qué medida la dimensión ecológica se relaciona con el rendimiento melocotonero en la parcela de Huaral - 2020?</p> <p>3. ¿En qué medida la dimensión social se relaciona con el rendimiento melocotonero en la parcela de Huaral - 2020?</p>	<p><b><u>Objetivos Específicos:</u></b></p> <p>1. Determinar la dimensión económica y su relación con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p> <p>2. Determinar la dimensión ecológica y su relación con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p> <p>3. Determinar la dimensión social y su relación con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020...</p>	<p><b><u>Hipótesis Específicos:</u></b></p> <p>1. La dimensión económica se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p> <p>2. La dimensión ecológica se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p> <p>3. La dimensión social se relaciona positivamente con el desarrollo rural en la población de la Cuenca del Río Huaura - 2020.</p>	<p>(Y)</p> <p><b>DESARROLLO RURAL .</b></p>	<p>Y1.- Desarrollo económico en áreas rurales</p> <p>Y2.- Acceso a servicios y tierra</p> <p>Y3.- Empoderamiento y participación de la población rural</p> <p>Y4.- Manejo racional y sostenible de los recursos naturales</p>	<p>Y1.1.- Tenencia de tierra Y1.2.- Producción pecuaria Y1.3.- Producción agrícola Y1.4.- Comercialización y mercado</p> <p>Y2.1.- Acceso a la educación Y2.2.- Acceso a la salud Y2.3.- Acceso a servicios básicos Y2.4.- Acceso a vivienda</p> <p>Y3.1.- Integración social Y3.2.- Aceptabilidad del sistema de producción</p> <p>Y4.1.- Manejo del suelo Y4.2.- Manejo del agua Y4.3.- Manejo de residuos Y4.4.- Conocimiento ambiental</p>	<p><b>Para el Procesamiento de datos.</b> Consistenciación, Codificación Tabulación de datos.</p> <p><b>Técnicas para el análisis e interpretación de datos.</b> Estadística descriptiva</p> <p><b>Para presentación de datos</b> Cuadros, gráficos y figuras estadísticas.</p> <p><b>Para el informe final:</b> Tipo de Investigación: Básica Pura Fundamental <b>Diseño de Investigación</b> Esquema propuesto por la EPG. <b>UNJFSC.</b> Descriptiva Correlacional Transeccional.</p>

## ANEXO 03: Matriz del instrumento

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	REACTIVOS (Ítems)	ESCALA
<b>(X) PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DE FRESA</b>	<b>X1.- Dimensión Económica</b>	<b>X1.1.-</b> Rentabilidad	<b>X1.1.-</b> ¿Considera que la producción agrícola sustentable de fresa en la variedad <i>Fragaria Ananassa Duch</i> tiene un amplio margen de rentabilidad?	<b>SIEMPRE</b>  <b>CASI SIEMPRE</b>  <b>A VECES</b>  <b>CASI NUNCA</b>  <b>NUNCA</b>
		<b>X1.2.-</b> Ingreso neto mensual	<b>X1.2.-</b> ¿El desarrollo de prácticas sustentables en la producción de fresa, permite un significativo aumento en su ingreso neto mensual por concepto de la comercialización del producto?	
		<b>X1.3.-</b> Riesgo económico	<b>X1.3.-</b> ¿Considera usted que la producción sustentable agrícola representa un riesgo económico considerable al momento de evaluar su implementación?	
	<b>X2.- Dimensión Ecológica</b>	<b>X2.1.-</b> Conservación de la vida del suelo	<b>X2.1.-</b> ¿Considera que la implementación de prácticas sustentables en la producción de fresa, favorece significativamente a la conservación de la vida del suelo en la que se lleva a cabo?	
		<b>X2.2.-</b> Riesgo por erosión	<b>X2.2.-</b> ¿Considera que la implementación de prácticas sustentables en la producción de fresa, disminuye considerablemente el riesgo por erosión del suelo de cultivo?	
		<b>X2.3.-</b> Manejo de la biodiversidad	<b>X2.3.-</b> ¿Considera que la sustentabilidad en la producción agrícola, fomenta un eficiente manejo de la biodiversidad en la zona?	
		<b>X2.4.-</b> Uso de agroquímicos	<b>X2.4.-</b> ¿Considera usted que en la actualidad existe un uso desmedido de agroquímicos en la producción agrícola de fresa en su variedad <i>Fragaria Ananassa Duch</i> ?	
	<b>X3.- Dimensión Social</b>	<b>X3.1.-</b> Satisfacción de las necesidades	<b>X3.1.-</b> ¿Considera usted que la implementación de las prácticas sustentables agrícolas en la producción de fresa, permite la satisfacción plena de las necesidades de las familias productoras en la zona?	
		<b>X3.2.-</b> Integración familiar y social	<b>X3.2.-</b> ¿Considera que las prácticas sustentables en la producción agrícola, fomentan la integración familiar y social en los agricultores de la zona?	
		<b>X3.3.</b> Satisfacción del agricultor de la labor que realiza	<b>X3.3.-</b> ¿Considera que la adopción de prácticas sustentables en la producción agrícola, coadyuva a lograr la plena satisfacción del agricultor con respecto a la labor que realiza en el campo?	
		<b>X3.4.-</b> Conocimiento y conciencia ecológica	<b>X3.4.-</b> ¿Considera que la implementación de una producción agrícola sustentable, promueve el fortalecimiento del conocimiento (dimensión cognitiva) y la conciencia ecológica en el agricultor de fresa en la cuenca del río Huaura?	
	<b>(Y) DESARROLLO RURAL</b>	<b>Y1.- Desarrollo económico en áreas rurales</b>	<b>Y1.1.-</b> Tenencia de tierra	
<b>Y1.2.-</b> Producción pecuaria			<b>Y1.2.-</b> ¿La producción pecuaria en la zona es una actividad fortalecida con perspectivas económicas favorables para los pobladores de la zona de la cuenca del río Huaura?	
<b>Y1.3.-</b> Producción agrícola			<b>Y1.3.-</b> ¿La producción agrícola en la zona es una actividad fortalecida con perspectivas económicas favorables para los agricultores de la cuenca del río Huaura?	
<b>Y1.4.-</b> Comercialización y mercado			<b>Y1.4.-</b> ¿La producción agrícola de fresa en la zona de la cuenca del río Huaura, dispone de canales efectivos de comercialización y alternativas de mercado para la oferta de sus productos?	
<b>Y2.- Acceso a servicios y tierra</b>		<b>Y2.1.-</b> Acceso a la educación	<b>Y2.1.-</b> ¿La zona de la cuenca del río Huaura, cuenta con acceso a la educación en todos sus niveles?	
		<b>Y2.2.-</b> Acceso a la salud	<b>Y2.2.-</b> ¿La zona de la cuenca del río Huaura, cuenta con acceso a los servicios de salud y asistencia de emergencia?	
		<b>Y2.3.-</b> Acceso a vivienda	<b>Y2.3.-</b> ¿La zona de la cuenca del río Huaura, cuenta con acceso a vivienda debidamente saneada y formalizada?	
		<b>Y2.4.-</b> Acceso a servicios básicos	<b>Y2.4.-</b> ¿La zona de la cuenca del río Huaura, cuenta con acceso a los servicios básicos para el desarrollo de una vida digna de sus pobladores y de zonas aledañas?	

## ANEXO 04: Instrumento de recolecta de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL  
"JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ  
CARRIÓN"  
ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

**Estimado colega,** esperamos tu colaboración respondiendo con responsabilidad y honestidad, el presente cuestionario. Se agradece no dejar ninguna pregunta sin contestar.

**El objetivo** es, recopilar información, para conocer la Educación Ambiental se relaciona en la conservación del medio ambiente, de los doctorantes de Ciencias Ambientales de la Escuela de Posgrado, en la Universidad Nacional "José Faustino Sánchez Carrión"- 2019.

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente las preguntas y marque con una aspa (x) la escala que crea conveniente

Num ca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siemp re
1	2	3	4	5

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DE FRESA ( X )						
N o	X.1.- DIMENSIÓN ECONÓMICA	N	C · N	A	C · S	S
1	X1.1.- ¿Considera que la producción agrícola sustentable de fresa en la variedad Fragaria Ananassa Duch tiene un amplio margen de rentabilidad?					
2	X1.2.- ¿El desarrollo de prácticas sustentables en la producción de fresa, permite un significativo aumento en su ingreso neto mensual por concepto de la comercialización del producto?					
3	X1.3.- ¿Considera usted que la producción sustentable agrícola representa un riesgo económico considerable al momento de evaluar su implementación?					
X.2.- DIMENSIÓN ECOLÓGICA						
4	X2.1.- ¿Considera que la implementación de prácticas sustentables en la producción de fresa, favorece significativamente a la conservación de la vida del suelo en la que se lleva a cabo?					

5	X2.2.- ¿Considera que la implementación de prácticas sustentables en la producción de fresa, disminuye considerablemente el riesgo por erosión del suelo de cultivo?					
6	X2.3.- ¿Considera que la sustentabilidad en la producción agrícola, fomenta un manejo de la biodiversidad en la zona?					
7	X2.4.- ¿Considera usted que en la actualidad existe un uso desmedido de agroquímicos en la producción agrícola de fresa en su variedad Fragaria Ananassa Duch?					
	<b>X3.- DIMENSIÓN SOCIAL</b>					
8	X3.1.- ¿Considera usted que la implementación de las prácticas sustentables agrícolas en la producción de fresa, permite la satisfacción plena de las necesidades de las familias productoras en la zona?					
9	X3.2.- ¿Considera que las prácticas sustentables en la producción agrícola, fomentan la integración familiar y social en los agricultores de la zona?					
10	X3.3.- ¿Considera que la adopción de prácticas sustentables en la producción agrícola, coadyuva a lograr la plena satisfacción del agricultor con respecto a la labor que realiza en el campo?					
11	X3.4.- ¿Considera que la implementación de una producción agrícola sustentable, promueve el fortalecimiento del conocimiento (dimensión cognitiva) y la conciencia ecológica en el agricultor de fresa en la cuenca del río Huaura?					
	<b>PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DE FRESA ( X )</b>					
12	<b>Y1.- DESARROLLO ECONÓMICO EN ÁREAS RURALES</b>					
13	Y1.1.- ¿La gran mayoría de productores de fresa en la cuenca del río Huaura, cuentan con la posesión saneada de sus terrenos de cultivo?					
14	Y1.2.- ¿La producción pecuaria en la zona es una actividad fortalecida con perspectivas económicas favorables para los pobladores de la zona de la cuenca del río Huaura?					
15	Y1.3.- ¿La producción agrícola en la zona es una actividad fortalecida con perspectivas económicas favorables para los agricultores de la cuenca del río Huaura?					
16	Y1.4.- ¿La producción agrícola de fresa en la zona de la cuenca del río Huaura, dispone de canales efectivos de comercialización y alternativas de mercado para la oferta de sus productos?					
	<b>Y2.- ACCESO A SERVICIOS Y TIERRA</b>					
17	Y2.1.- ¿La zona de la cuenca del río Huaura, cuenta con acceso a la educación en todos sus niveles?					
18	Y2.2.- ¿La zona de la cuenca del río Huaura, cuenta con acceso a los servicios de salud y asistencia de emergencia?					
19	Y2.3.- ¿La zona de la cuenca del río Huaura, cuenta con acceso a vivienda debidamente saneada y formalizada?					
20	Y2.4.- ¿La zona de la cuenca del río Huaura, cuenta con acceso a los servicios básicos para el desarrollo de una vida digna de sus pobladores y de zonas aledañas?					







**ANEXO 06: Cuadro de resumen de expertos.**

<b>N°</b>	<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Grado</b>	<b>Calificación</b>
01	Moreno Mantilla, Walter Benigno	Doctor	Muy bueno
02	Miranda Blas, Lino Sosimo.	Doctor	Muy bueno
03	Guzmán Sánchez, William.	Doctor	Muy bueno



## Anexo N°7: Confiabilidad de Alfa Cronbach

### CONFIABILIDAD

#### Midiendo los ítems del cuestionario

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,946	20



Anexo N°4: Base de datos

N	Producción agrícola sustentable de fresa																	ST1	X
	Dimensión Económica					Dimensión Ecológica						Dimensión Social							
	1	2	3	S1	D1	4	5	6	7	S2	D2	8	9	10	11	S3	D3		
1	5	5	5	15	Alto	5	1	5	5	16	Medio	5	5	5	2	17	Alto	48	Alto
2	2	5	5	12	Alto	5	5	5	1	16	Medio	5	1	5	5	16	Medio	44	Alto
3	3	2	1	6	Bajo	2	1	2	2	7	Bajo	3	1	3	2	9	Bajo	22	Bajo
4	5	2	5	12	Alto	4	3	4	5	16	Medio	5	5	5	3	18	Alto	46	Alto
5	5	5	3	13	Alto	5	5	2	5	17	Alto	5	5	2	5	17	Alto	47	Alto
6	1	5	5	11	Medio	5	5	5	1	16	Medio	4	5	5	4	18	Alto	45	Alto
7	5	5	5	15	Alto	5	3	5	5	18	Alto	3	4	5	5	17	Alto	50	Alto
8	4	5	4	13	Alto	5	5	5	4	19	Alto	4	5	5	2	16	Medio	48	Alto
9	3	5	5	13	Alto	5	2	5	5	17	Alto	5	1	5	5	16	Medio	46	Alto
10	5	3	5	13	Alto	5	5	5	2	17	Alto	2	5	5	5	17	Alto	47	Alto
11	2	2	1	5	Bajo	2	2	2	3	9	Bajo	1	2	1	3	7	Bajo	21	Bajo
12	3	3	2	8	Medio	2	1	2	2	7	Bajo	3	1	3	5	12	Medio	27	Medio
13	3	4	2	9	Medio	2	3	2	1	8	Bajo	2	2	2	3	9	Bajo	26	Bajo
14	4	2	2	8	Medio	1	2	1	3	7	Bajo	4	3	4	1	12	Medio	27	Medio
15	2	3	3	8	Medio	3	4	3	3	13	Medio	3	4	3	2	12	Medio	33	Medio
16	5	2	5	12	Alto	4	3	4	5	16	Medio	5	5	5	5	20	Alto	48	Alto
17	3	2	2	7	Bajo	2	3	2	2	9	Bajo	3	5	3	3	14	Medio	30	Medio
18	4	1	3	8	Medio	4	3	4	2	13	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	29	Medio
19	2	3	4	9	Medio	3	2	3	5	13	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	30	Medio
20	4	1	3	8	Medio	4	3	4	2	13	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	29	Medio
21	2	3	4	9	Medio	3	2	3	5	13	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	30	Medio
22	5	5	2	12	Alto	3	5	3	5	16	Medio	5	4	5	2	16	Medio	44	Alto
23	2	3	2	7	Bajo	1	3	1	3	8	Bajo	3	3	3	3	12	Medio	27	Medio
24	5	2	5	12	Alto	4	3	4	5	16	Medio	5	5	5	5	20	Alto	48	Alto
25	2	3	3	8	Medio	2	5	2	1	10	Bajo	2	2	2	3	9	Bajo	27	Medio
26	5	3	5	13	Alto	5	5	3	5	18	Alto	5	2	5	5	17	Alto	48	Alto
27	5	5	5	15	Alto	5	5	5	1	16	Medio	1	5	5	5	16	Medio	47	Alto
28	3	2	1	6	Bajo	1	1	2	2	6	Bajo	1	1	3	2	7	Bajo	19	Bajo
29	5	4	5	14	Alto	4	3	4	5	16	Medio	5	5	5	3	18	Alto	48	Alto
30	2	1	3	6	Bajo	2	2	2	3	9	Bajo	2	1	2	3	8	Bajo	23	Bajo
31	5	3	5	13	Alto	3	5	3	5	16	Medio	4	5	4	4	17	Alto	46	Alto
32	5	5	5	15	Alto	2	5	5	5	17	Alto	5	4	5	3	17	Alto	49	Alto
33	4	2	5	11	Medio	5	5	5	4	19	Alto	4	5	4	5	18	Alto	48	Alto
34	3	1	2	6	Bajo	3	2	2	2	9	Bajo	2	2	2	2	8	Bajo	23	Bajo
35	1	5	5	11	Medio	5	3	5	5	18	Alto	2	5	5	5	17	Alto	46	Alto



36	2	2	1	5	Bajo	1	2	1	3	7	Bajo	1	2	1	3	7	Bajo	19	Bajo
37	3	3	2	8	Medio	2	1	1	2	6	Bajo	1	1	1	5	8	Bajo	22	Bajo
38	3	4	2	9	Medio	4	3	2	1	10	Bajo	2	4	4	3	13	Medio	32	Medio
39	2	3	4	9	Medio	3	1	3	3	10	Bajo	3	2	3	2	10	Bajo	29	Medio
40	2	5	5	12	Alto	5	5	5	1	16	Medio	5	1	5	5	16	Medio	44	Alto
41	3	2	1	6	Bajo	2	1	2	2	7	Bajo	3	1	3	2	9	Bajo	22	Bajo
42	5	2	5	12	Alto	4	3	4	5	16	Medio	5	5	5	3	18	Alto	46	Alto
43	5	5	3	13	Alto	5	5	2	5	17	Alto	5	5	2	5	17	Alto	47	Alto
44	1	5	5	11	Medio	5	5	5	1	16	Medio	4	5	5	4	18	Alto	45	Alto
45	5	5	5	15	Alto	5	3	5	5	18	Alto	3	4	5	5	17	Alto	50	Alto
46	4	5	4	13	Alto	5	5	5	4	19	Alto	4	5	5	2	16	Medio	48	Alto
47	3	5	5	13	Alto	5	2	5	5	17	Alto	5	1	5	5	16	Medio	46	Alto
48	5	3	5	13	Alto	5	5	5	2	17	Alto	2	5	5	5	17	Alto	47	Alto
49	2	2	1	5	Bajo	2	2	2	3	9	Bajo	1	2	1	3	7	Bajo	21	Bajo
50	3	3	2	8	Medio	2	1	2	2	7	Bajo	3	1	3	5	12	Medio	27	Medio
51	3	4	2	9	Medio	2	3	2	1	8	Bajo	2	2	2	3	9	Bajo	26	Bajo
52	4	2	2	8	Medio	1	2	1	3	7	Bajo	4	3	4	1	12	Medio	27	Medio
53	2	3	3	8	Medio	3	4	3	3	13	Medio	3	4	3	2	12	Medio	33	Medio
54	5	2	5	12	Alto	4	3	4	5	16	Medio	5	5	5	5	20	Alto	48	Alto
55	3	2	2	7	Bajo	2	3	2	2	9	Bajo	3	5	3	3	14	Medio	30	Medio
56	4	1	3	8	Medio	4	3	4	2	13	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	29	Medio
57	2	3	4	9	Medio	3	2	3	5	13	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	30	Medio
58	4	5	5	14	Alto	5	5	5	2	17	Alto	5	5	5	2	17	Alto	48	Alto
59	5	5	5	15	Alto	5	3	5	5	18	Alto	3	4	5	5	17	Alto	50	Alto
60	4	5	4	13	Alto	5	5	5	4	19	Alto	4	5	5	2	16	Medio	48	Alto
61	3	5	5	13	Alto	5	2	5	5	17	Alto	5	1	5	5	16	Medio	46	Alto
62	5	3	5	13	Alto	5	5	5	2	17	Alto	2	5	5	5	17	Alto	47	Alto
63	2	2	1	5	Bajo	2	2	2	3	9	Bajo	1	2	1	3	7	Bajo	21	Bajo
64	3	3	2	8	Medio	2	1	2	2	7	Bajo	3	1	3	5	12	Medio	27	Medio
65	3	4	2	9	Medio	2	3	2	1	8	Bajo	2	2	2	3	9	Bajo	26	Bajo
66	4	2	2	8	Medio	1	2	1	3	7	Bajo	4	3	4	1	12	Medio	27	Medio
67	2	3	3	8	Medio	3	4	3	3	13	Medio	3	4	3	2	12	Medio	33	Medio
68	5	2	5	12	Alto	4	3	4	5	16	Medio	5	5	5	5	20	Alto	48	Alto
69	3	2	2	7	Bajo	2	3	2	2	9	Bajo	3	5	3	3	14	Medio	30	Medio
70	4	1	3	8	Medio	4	3	4	2	13	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	29	Medio
71	2	3	4	9	Medio	3	2	3	5	13	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	30	Medio
72	4	1	3	8	Medio	4	3	4	2	13	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	29	Medio
73	2	3	4	9	Medio	3	2	3	5	13	Medio	2	2	2	2	8	Bajo	30	Medio

N	Desarrollo rural																								
	Desarrollo económico en áreas rurales						Acceso a servicios y tierra					Empoderamiento y participación de la población rural				Manejo racional y sostenible de los recursos naturales					STI	Y			
	12	13	14	15	51	D1	16	17	18	19	52	D1	20	21	52	D3	22	23	24	25	52	D4			
1	2	3	3	4	16	Medio	3	3	3	3	15	Alto	3	3	10	Alto	3	1	3	3	16	Medio	50	Alto	
2	2	3	1	3	15	Medio	3	3	3	1	16	Medio	1	3	6	Medio	3	3	3	1	16	Medio	51	Medio	
3	3	2	2	1	8	Bajo	2	1	2	2	7	Bajo	3	3	6	Medio	2	1	2	2	7	Bajo	25	Bajo	
4	3	2	2	3	14	Medio	4	3	4	2	15	Medio	3	3	10	Alto	4	3	4	3	16	Medio	55	Alto	
5	3	4	4	3	15	Alto	2	3	3	4	16	Medio	2	3	7	Medio	3	3	2	3	17	Alto	55	Alto	
6	3	3	3	3	16	Medio	3	3	3	3	12	Medio	4	3	9	Alto	3	3	3	1	16	Medio	55	Alto	
7	3	3	2	2	12	Medio	2	3	3	2	14	Medio	3	3	10	Alto	3	3	3	3	15	Alto	54	Alto	
8	4	2	2	4	12	Medio	3	3	3	2	17	Alto	4	3	9	Alto	3	3	3	4	19	Alto	57	Alto	
9	3	1	3	2	11	Medio	3	3	3	3	15	Alto	3	4	9	Alto	3	2	3	3	17	Alto	55	Alto	
10	3	3	3	3	14	Medio	3	3	3	3	16	Medio	2	3	7	Medio	3	3	3	2	17	Alto	54	Alto	
11	2	2	2	1	7	Bajo	3	2	3	2	14	Medio	1	2	3	Bajo	2	2	2	3	9	Bajo	25	Bajo	
12	3	3	2	2	11	Medio	2	1	2	3	8	Bajo	3	1	4	Bajo	2	1	2	2	7	Bajo	20	Bajo	
13	3	4	4	2	15	Medio	2	3	2	4	11	Medio	2	2	4	Bajo	2	3	2	1	8	Bajo	26	Medio	
14	4	2	2	2	10	Bajo	1	2	1	2	6	Bajo	4	3	7	Medio	1	2	1	3	7	Bajo	20	Bajo	
15	2	3	3	3	11	Medio	3	4	3	3	15	Medio	3	4	7	Medio	3	4	3	3	15	Medio	44	Medio	
16	3	2	2	3	14	Medio	4	3	4	2	15	Medio	3	3	10	Alto	4	3	4	3	16	Medio	55	Alto	
17	3	2	2	2	9	Bajo	2	3	2	2	9	Bajo	3	3	8	Medio	2	3	2	2	9	Bajo	25	Medio	
18	4	1	4	3	12	Medio	4	3	4	4	15	Medio	2	2	4	Bajo	4	3	4	2	15	Medio	44	Medio	
19	2	3	3	4	12	Medio	3	2	3	3	11	Medio	2	2	4	Bajo	3	2	3	3	15	Medio	40	Medio	
20	3	1	1	2	7	Bajo	3	2	3	1	9	Bajo	2	4	6	Medio	4	3	4	2	15	Medio	25	Medio	
21	2	3	3	2	10	Bajo	1	3	1	3	8	Bajo	3	3	6	Medio	3	2	3	3	15	Medio	57	Medio	
22	3	2	2	3	14	Medio	4	3	4	2	15	Medio	3	3	10	Alto	3	3	3	3	16	Medio	55	Alto	
23	2	3	3	3	11	Medio	2	3	2	3	12	Medio	2	2	4	Bajo	1	3	1	3	8	Bajo	25	Medio	
24	2	3	3	4	12	Medio	3	3	3	3	16	Medio	3	2	7	Medio	4	3	4	3	16	Medio	51	Medio	
25	2	1	1	2	6	Bajo	3	3	3	1	14	Medio	1	1	2	Bajo	2	3	2	1	10	Bajo	22	Bajo	
26	3	2	2	3	12	Medio	2	3	2	2	11	Medio	3	3	8	Medio	3	3	3	3	15	Alto	49	Medio	
27	3	2	2	3	14	Medio	4	3	4	2	15	Medio	3	3	10	Alto	3	3	3	1	16	Medio	55	Alto	
28	2	4	4	3	15	Medio	2	2	2	4	10	Bajo	1	1	2	Bajo	1	1	2	2	6	Bajo	21	Bajo	
29	1	3	3	3	12	Medio	3	3	3	3	12	Medio	3	3	10	Alto	4	3	4	3	16	Medio	50	Medio	
30	3	2	2	2	9	Bajo	2	3	2	2	9	Bajo	1	1	2	Bajo	2	2	2	3	9	Bajo	29	Bajo	
31	4	2	2	4	12	Medio	3	3	3	2	17	Alto	3	3	10	Alto	3	3	3	3	16	Medio	55	Alto	
32	3	1	3	3	14	Medio	3	3	3	3	15	Alto	3	3	10	Alto	2	3	3	3	17	Alto	59	Alto	
33	3	3	3	3	16	Medio	3	3	3	3	16	Medio	2	4	6	Medio	3	3	3	4	19	Alto	57	Alto	
34	2	2	2	1	7	Bajo	3	2	3	2	14	Medio	1	2	3	Bajo	3	2	2	2	9	Bajo	25	Bajo	
35	3	3	3	3	2	11	Medio	2	3	2	3	12	Medio	3	3	10	Alto	3	3	3	3	15	Alto	51	Medio



