



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



INSTITUTO DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE AGROEMPRESAS Y
AGRONEGOCIOS**

**“EVALUACIÓN DE SUSTENTABILIDAD DEL CULTIVO DE DURAZNO EN
PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES DE LA CUENCA DEL RÍO
ESCUJILLAS”**

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Magíster en
Gestión de Agroempresas y Agronegocios**

TUTORA:

MSc. María Lucitania Montalvo Vásquez

AUTOR:

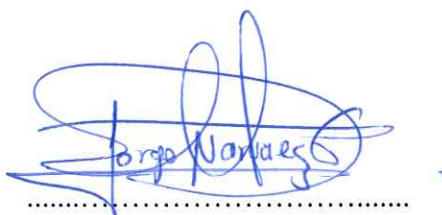
Ing. Jorge Aníbal Narváez Granda

IBARRA – ECUADOR

2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Jorge Aníbal Narváez Granda, portador de la cédula de ciudadanía Nro. 10103801683, declaro que la presente investigación denominada: “EVALUACIÓN DE SUSTENTABILIDAD DEL CULTIVO DE DURAZNO EN PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES DE LA CUENCA DEL RÍO ESCUDILLAS”, es de mi autoría y responsabilidad y se han respetado las diferentes fuentes de información, realizando las citas correspondientes



Jorge Aníbal Narváez Granda

C.I. 1003801683

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutora de trabajo de grado, presentado por el Ingeniero Jorge Aníbal Narváez Granda, para optar por el título de Magister en Gestión de Agroempresas y Agronegocios cuyo tema es: **“EVALUACIÓN DE SUSTENTABILIDAD DEL CULTIVO DE DURAZNO EN PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES DE LA CUENCA DEL RÍO ESCUDILLAS”**, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se distingue.

En la ciudad de Ibarra, los 30 días del mes de octubre del 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Lucitania Montalvo Vásquez', is written over a horizontal dotted line.

MSc. María Lucitania Montalvo Vásquez

TUTORA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento al Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicada en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DEL CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1003801683		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Narváez Granda Jorge Aníbal		
DIRECCIÓN:	Pimampiro, Barrio Monserrat Calle Guayaquil y Tulcán		
EMAIL:	jnarvaez89@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	N/A	TELÉFONO MÓVIL:	0994958365

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	EVALUACIÓN DE SUSTENTABILIDAD DEL CULTIVO DE DURAZNO EN PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES DE LA CUENCA DEL RÍO ESCUDILLAS
AUTOR (ES):	Narváez Granda Jorge Aníbal
FECHA:	30 de octubre de 2019
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Magister en Gestión de Agroempresas y Agronegocios
ASESOR/DIRECTOR:	MSc. María Lucitania Montalvo Vásquez

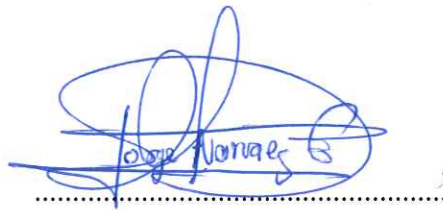
2. CONSTANCIA

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que

es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de esta y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los treinta días del mes de octubre de 2019.

EL AUTOR:



Narvárez Granda Jorge Aníbal

C.I. 1003801683

DEDICATORIA:

El presente trabajo está dedicado a Dios por ser el creador de la existencia

A mis padres Roberto y Esthela, quienes siempre me han apoyado y han sido el mejor ejemplo en mi vida

A mi esposa Fátima y mi hijo Jorge, por su apoyo comprensión y amor incondicional en todo momento

A mis hermanos, porque gracias a su apoyo ha sido posible conseguir este y otros objetivos

A todos mis familiares y amigos quienes siempre me han apoyado a lo largo de la vida

RECONOCIMIENTO

Agradezco al Instituto de Posgrado la Universidad Técnica Del Norte, y a sus docentes, quienes contribuyeron de forma exitosa en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro del programa de maestría.

Quiero dejar constancia de agradecimiento a la magister Lucitania Montalvo, quien me ha apoyado decididamente a la elaboración del presente trabajo.

Agradezco a los productores de durazno de la cuenca del rio Escudillas, quienes contribuyeron de forma adecuada a elaboración de la investigación

RESUMEN

“EVALUACIÓN DE SUSTENTABILIDAD DEL CULTIVO DE DURAZNO EN PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES DE LA CUENCA DEL RÍO ESCUDILLAS”

Autor: Ing. Jorge Narváez

Tutor: MSc. Lucitania Montalvo

Año: 2019

El presente estudio tiene por objetivo Evaluar bajo criterios de sustentabilidad el cultivo de durazno en pequeños y medianos agricultores de la cuenca del río Escudillas. El mismo se realizó mediante el uso de indicadores de sustentabilidad, aplicados a los productores de durazno de la cuenca del río Escudillas. Se encuestaron a 30 productores y se entrevistaron a dos actores estratégicos de este cultivo. Se desarrollaron una totalidad de 13 indicadores con una puntuación de 2 a 10 por cada indicador. Con la finalidad de realizar comparaciones entre los productores, se dividió en dos grupos. El primero compuesto por las personas que tienen menos de una hectárea de producción de durazno y el segundo corresponde a aquellos productores que cultivan a partir de una hectárea, identificando que aquellas personas que tienen una mayor extensión de producción registran mejor calificación en los indicadores propuestos. Con la información generada, se procedió a establecer el FODA de los productores a fin de identificar los puntos críticos y proponer estrategias que permitan mejorar la generación de ingresos a través de mejoras en el proceso productivo y la venta del producto.

Palabras clave:

Sustentabilidad durazno, indicadores sustentabilidad durazno

SUMMARY

“EVALUACIÓN DE SUSTENTABILIDAD DEL CULTIVO DE DURAZNO EN PEQUEÑOS Y MEDIANOS AGRICULTORES DE LA CUENCA DEL RÍO ESCUDILLAS”

Author: Jorge Aníbal Narváez Granda

Tuthor: MSc. Lucitania Montalvo

Year: 2019

The purpose of this study is to evaluate, under sustainability criteria, the cultivation of peaches in small and medium-sized farmers in the Escudillas River basin. it was done using sustainable indicators applied to peach producers in the Escudillas river basin. 30 producers were surveyed, and two strategic actors of this crop were interviewed. A total of 13 indicators were developed with a score of 2 to 10 for each indicator. In order to make comparisons between producers, it was divided into two groups. The first consists of people who have less than one hectare of peach production and the second corresponds to those producers who grow from one hectare, identifying that those people who have a greater extension of production register better qualification in the proposed indicators. With the information generated, the SWOT. Of the producers was established in order to identify the critical points and propose strategies to improve income generation through improvements in the production process and the sale of the product.

Keywords:

Peach sustainability, peach sustainability indicators.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA:	v
RECONOCIMIENTO	vi
1. CAPITULO I.....	14
INTRODUCCIÓN	14
1.1. Problema de investigación.....	15
1.2. Objetivos de la investigación.....	16
1.2.1. Objetivo general	16
1.2.2. Objetivos específicos	16
1.3. Justificación.....	16
2. CAPITULO II.....	18
MARCO REFERENCIAL.....	18
2.2.1. Desarrollo sustentable.	19
2.2.3. Tridimensionalidad de la sustentabilidad.	21
2.2.4. Agroecología	23
2.3. Agricultura sustentable	23
2.4. Marco Legal.....	24
2.4.1. Constitución de la República del Ecuador.....	24
2.4.2. Código orgánico de producción, comercio e inversión.	25
2.4.3. Código orgánico de organización territorial autonomía y descentralización.	26
3. CAPITULO III	27

MARCO METODOLÓGICO	27
3.1. Descripción del área de estudio	27
2.3.1 Ubicación de la cuenca	28
3.2. Enfoque y tipo de investigación	28
3.2.1. Enfoque de investigación	28
3.2.2. Tipo de investigación.	29
3.3. Procedimiento de investigación.....	29
3.3.1. Fase 1 Diagnóstico	29
3.3.2. Fase 2.....	34
4. CAPITULO IV	36
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	36
4.1. Caracterizar las explotaciones agrícolas de los pequeños y medianos productores de durazno de las parroquias aledañas a la cuenca del río Escudillas.	36
4.1.1. Análisis de entrevistas	36
4.1.2. Resultados de las encuestas	38
4.1.3. Resumen de calificaciones por componentes	47
4.2. Determinar bajo criterios de sustentabilidad los puntos críticos que inciden en la generación de ingresos de los pequeños y medianos agricultores de las parroquias aledañas a la cuenca del Río Escudillas.....	51
3.3. Diseñar estrategias orientadas al incremento de ingresos de los productores de durazno en el área de estudio.	55
4. CAPÍTULO V	57

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
Referencias Bibliográficas	59
ANEXOS	64

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Información General</i>	28
Tabla 2. Indicadores sociales	32
Tabla 3. Indicadores Económicos	33
Tabla 4. Indicadores Agroecológicos.....	33
Tabla 5. Resultados indicadores sociales	40
Tabla 6. Comparación indicadores sociales	40
<i>Tabla 7. Resultados indicadores económicos</i>	43
Tabla 8. Comparación de indicadores económicos.....	44
Tabla 9. Resultados indicadores agroecológicos	46
Tabla 10. Comparación indicadores agroecológicos	46
Tabla 11. Resumen de indicadores	47
Tabla 12. Promedios por dimensiones de sustentabilidad	50
Tabla 13. Estados por dimensión	50
Tabla 14. Matriz FODA	51
Tabla 15. Matriz estratégica de FODA	52
Tabla 16. Objetivos estratégicos	55
Tabla 17. Estrategias para el cultivo de durazno	56

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Dimensiones de sustentabilidad	21
Figura 2. Zona de estudio	27
Figura 3. Biograma general.....	48
Figura 4. Biograma Productores menos de 1 hectárea.....	48
Figura 5. Biograma más de 1 hectárea	49
Figura 6. Biograma comparativo	49
Figura 7. Biograma por dimensiones de sustentabilidad	50

1. CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El cultivo de durazno es relativamente nuevo en la sierra norte del Ecuador. Se ha incentivado el cultivo de éste, gracias a diferentes iniciativas tanto públicas como privadas que han propiciado que las extensiones cultivadas de esta y otras frutas se incrementen. La suplantación de cultivos de ciclo corto se ha visto fortalecida por varios factores, entre ellos la baja rentabilidad que estos presentan, frente a los cultivos perennes que son factibles de cultivarse en las provincias del norte del Ecuador (MAG, 2018)

El cultivo de durazno, al ser relativamente nuevo en la zona norte del Ecuador y del cual no se tiene experiencias previas, los productores se encuentran expuestos a diversas dificultades, entre ellas: la venta, y las técnicas de producción aplicadas.

El presente estudio se desarrolla en cuatro capítulos; en el capítulo uno se detalla la introducción, en donde establece un preámbulo de la investigación, la finalidad del estudio y estructura general de los capítulos. Dentro de este mismo capítulo se detalla el problema de la investigación, es decir el contexto en el que se ubica el problema. Adicionalmente se indica el objetivo general y específicos que se alcanzaron en la presente investigación.

En el capítulo dos se desarrolla el marco referencial, es decir el avance del conocimiento que se tiene al respecto del tema de estudio, con la finalidad de orientar la investigación mediante referencias teóricas aplicables y estudios similares.

El capítulo tres hace referencia a la descripción del área de estudio, el enfoque y tipo de investigación aplicable y los procedimientos que se han empleado para el desarrollo de la presente investigación.

El capítulo cuatro describe los resultados obtenidos a lo largo de la investigación, producto de la aplicación de los métodos y técnicas que contribuyeron al desarrollo de la presente investigación.

1.1. Problema de investigación.

Para abordar el problema de la investigación es necesario establecer postulados previos para que de esta forma se pueda establecer bases para el desarrollo del problema Jaramillo & Garcés(2011) afirma: “La agricultura al igual que otras actividades humanas, significa una presión sobre los sistemas de vida, los cuales se encuentran vinculados a las diferentes prácticas y procesos de los sistemas agrícolas de cada localidad” (p.17)

Por otro lado, existe un constante un debate sobre las formas tradicionales de cultivar en los diferentes sectores y se pone de manifiesto un enfoque de diversificación de productos que pueden significar la consecución de una economía y una sociedad más equilibrada en el medio rural, y que al mismo tiempo permita superar el desempleo y la precariedad (Acosta Naranjo, 1997).

Desde el sector rural, las demandas ciudadanas, están orientadas hacia el fortalecimiento de la soberanía alimentaria y la construcción de un modelo de desarrollo rural integral, que se dirija esencialmente al impulso de sistemas de producción alternativos bajo el enfoque agroecológico, los mismos que permitan rescatar los saberes culturales y la cohesión social, encaminados al fomento de mecanismos solidarios de comercio. De igual manera, las necesidades laborales apuntan a la creación de empleos no tradicionales, como el turismo comunitario, capacitación y asistencia técnica a pequeños productores (SENPLADES, 2017)

El Programa del Buen Vivir Rural, en convenio con otras entidades del estado, han impulsado el incremento de hectáreas productivas de frutales en la cuenca del río Escudillas.

Lo antes indicado, sugiere la necesidad de investigar desde el enfoque de sustentabilidad las diversas características de los productores de durazno de la cuenca del Río Escudillas.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Evaluar bajo criterios de sustentabilidad el cultivo de durazno en pequeños y medianos agricultores de la cuenca del río Escudillas.

1.2.2. Objetivos específicos

- Caracterizar las explotaciones agrícolas de los pequeños y medianos productores de durazno de la cuenca del río Escudillas.
- Determinar bajo criterios de sustentabilidad, los puntos críticos que inciden en la generación de ingresos de los pequeños y medianos agricultores de la cuenca del río Escudillas.
- Diseñar estrategias orientadas a fortalecer el proceso de producción y venta para el incremento de ingresos de los productores de durazno en el área de estudio.

1.3. Justificación

Considerando que las actividades en el agro deben ser analizadas desde diferentes perspectivas, se establece que un análisis desde las dimensiones de la sustentabilidad puede orientar de mejor manera la investigación, considerando fundamentalmente que este enfoque no propone un debate al respecto de los sistemas políticos o económicos que se encuentren vigentes, sino más bien a través de un enfoque de medio ambiente plantea un cambio pacífico y gradual, que de manera organizada y planificada modifique nuestra relación con la naturaleza (Ramírez Treviño, Sánchez Nuñez , & García Camacho , 2004).

La presente investigación se enmarca en los segundo y octavo objetivos del desarrollo sustentable que establece el poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible y promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos (CEPAL, 2017). En ese sentido, la presente investigación se convierte en un instrumento que propicia la obtención de mayores criterios que permitan identificar la realidad de los productores en la zona de estudio.

El desarrollo de esta investigación debe dejar constancia de su aporte al cumplimiento de la planificación nacional, por lo que la misma es un aporte a los objetivos 5 y 6 del

Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 – Toda una Vida. Los cuales son respectivamente: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria. Y; Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural (SENPLADES, 2017). Por lo tanto, el presente estudio pretende determinar algunas características que componen el cultivo de durazno en la zona de estudio, enmarcados en la consecución de la planificación nacional.

Por otro lado, el cultivo de esta fruta se establece como una de las fortalezas locales y una nueva oportunidad de ingresos para las familias (GAD Parroquial Chugá, 2014). Así mismo, se hace mención respecto de la carente disponibilidad de investigaciones actualizadas y levantadas con procedimientos técnicos y que estén orientadas a realizar un análisis económico de los principales cultivos, aspecto que es determinante para hacer del territorio un espacio económico estable. (GAD Municipal de Pimampiro, 2015). Por lo que el presente proyecto es un aporte para determinar algunas características desde el enfoque de sustentabilidad que contienen los productores de durazno de la cuenca.

2. CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

Silva & Martínez , (2010). Realiza el estudio denominado sustentabilidad de fincas productoras de durazno en El Jarillo, Estado Miranda, Venezuela. En dicho estudio, se desarrolla una valoración de las tendencias de sustentabilidad en el cultivo de durazno y otros frutales, mediante el uso de indicadores desde una perspectiva multidimensional. En este estudio se establece que la transición de un sistema de producción basado en la revolución verde a uno agroecológico es un proceso que se debe realizar de forma paulatina y se debe escoger adecuadamente las prácticas mas sencillas y eficaces para conservar la motivación de los productores en el proceso de transición.

Santistevan, (2016). Efectúa el estudio denominado la sustentabilidad del cultivo del limón (*Citrus aurantifolia* (Christm) s.) En la provincia Santa Elena, Ecuador, el mismo que se desarrolló mediante el uso de indicadores de sustentabilidad con la finalidad de identificar los factores críticos del cultivo para proponer soluciones adecuadas. Del estudio realizado se propusieron los siguientes estudios: Evaluación de la productividad y calidad de limón en dos zonas agroecológicas; Evaluación de la productividad y calidad de limón en fincas tipo y evaluación del efecto de la fertilización en las dos zonas.

Vargas, (2018) Desarrolla el estudio denominado sustentabilidad en la sustitución de cultivos tradicionales por durazno (*Prunus pérsica* L.), cantón Pimampiro, Provincia de Imbabura, el cual concluye que la sustitución del cultivo de durazno por productos tradicionales se ha visto fortalecido por el apoyo de entidades estatales que han favorecido la sustitución de los cultivos que tradicionalmente se desarrollaron en el sector, por cultivos de ciclo largo, entre ellos el durazno. De la misma forma, establece varios beneficios asociados al cultivo de durazno, entre ellos: el acceso a programas estatales, generación de mayor rentabilidad frente a cultivos tradicionales y un mejor proceso de comercialización que permite alcanzar un mejor precio de venta.

Alvear, (2018). Manifiesta en el estudio multitemporal del cambio de uso de suelo, en la cuenca del río Escudillas, que el uso de suelo de la Micro cuenca de este río, se ha

modificado sustancialmente entre otros factores, por la sustitución de cultivos de ciclo coto, por otros cultivos especialmente frutales entre ellos el cultivo de durazno. El estudio se realizó mediante el uso de imágenes satelitales disponibles que permitieron hacer una comparación de las zonas de cambio y el uso actual del suelo. Así mismo, el estudio recomienda Implementar proyectos de riego tecnificado, para brindar apoyo a los pequeños y grandes agricultores de las provincias de Carchi e Imbabura.

De lo manifestado, se desprende que el cultivo de durazno representa un rubro agrícola muy importante en la zona, ya que, de acuerdo a lo mencionados por los estudios citados, este cultivo ha tomado una notable importancia especialmente en los últimos años.

2.2. Referentes teóricos.

2.2.1. Desarrollo sustentable.

El desarrollo sustentable define desde su concepción como una forma equilibrada de desarrollo, que involucra a diferentes enfoques y facilitan un análisis de la realidad desde varios escenarios.

El concepto de desarrollo sustentable, tal como se difunde actualmente, puede ubicarse en 1983, cuando la Organización de las Naciones Unidas (ONU) creó la Comisión Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, presidida por Gro Harlem Brundtland, quien fuera primer ministro de Noruega. El equipo de trabajo, también denominado Comisión Brundtland, efectuó estudios, disertaciones, análisis, debates y consultas públicas, por todo el mundo, durante tres años aproximadamente, finalizando en abril de 1987, con la publicación y divulgación del informe llamado Nuestro Futuro Común mejor conocido como El Informe Brundtland. (Ramírez et al 2004)

En este documento se señala con claridad que la sociedad debe modificar su estilo y hábitos de vida, si no se quiere que la crisis social y la degradación de la naturaleza se extiendan de manera irreversible. Nuestro Futuro Común reconoce que hay asimetrías entre los países y que se profundizan con la pobreza de las naciones en desarrollo; a pesar de esto, la Comisión Brundtland propone objetivos comunes, en un intento de generar una amplia aceptación para unificar las posiciones e intereses de países y sociedades diversas que hacen compleja la interpretación de la idea de sustentabilidad. En el Informe Brundtland se define el concepto de Desarrollo Sustentable, de la siguiente manera

(Ramírez et al 2004).

Ramírez et al, (2004) afirman: “El desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades.” (p. 55)

Desde este concepto, se puede establecer los puntos de partida que propicien un mejor análisis de la realidad en función de sus diferentes componentes. El hacer referencia a las necesidades de las generaciones futuras, nos invita a pensar de una forma responsable y respetuosa básicamente en nuestros hábitos de consumo, pero también en las diferentes formas de producción y comercialización que se tiene en los diferentes sectores, es decir que nuestro ambiente no se vea deteriorado por la sobreexplotación de los recursos en todos sus ámbitos.

2.2.2. Dimensiones de sustentabilidad.

Escenario económico.

Es uno de los componentes de las dimensiones de sustentabilidad Díaz Coutiño & Escárcega Castellanos, (2015) manifiesta: “se trata de obtener un flujo de renta que no ponga en riesgo las posibilidades de las generaciones futuras de satisfacer sus necesidades” (p 13)

Escenario Sociocultural

Al definir este escenario, (Diaz Coutiño & Escárcega Castellanos, 2015), manifiesta que:

El escenario sociocultural de la sustentabilidad se entiende como un proceso de diálogo que implica aprendizaje y construcción colectiva de ideas y propuestas. Se trata de cimentar la democracia y de tender puentes para incluir a toda la población y trascender hacia la equidad social, previo al análisis de la realidad socioeconómica de la comunidad (p. 13).

Escenario natural.

Se describe este concepto que para fines de la presente investigación será el referente teórico para definir el aspecto agroecológico, para el cual, (Díaz Coutiño & Escárcega Castellanos, 2015) manifiesta:

Comprender el escenario natural es evitar el colapso de la sociedad, además significa percibir las formas diversas que adopta el flujo de energía. Las perturbaciones ambientales más que la estabilidad, son objeto de interés. De forma especial, el estado de complejidad y las unidades y factores que lo propician, determinan el entorno ambiental (p. 13)

2.2.3. Tridimensionalidad de la sustentabilidad.

Al respecto de la interrelación que existe entre las dimensiones de sustentabilidad Foladori (2002), afirma:

Cuando se habla de medio ambiente en términos comunes, se está considerando la naturaleza externa al ser humano. No obstante, toda la discusión sobre la moderna crisis ambiental y sobre una alternativa ambientalmente más saludable para el desarrollo humano considera a la sociedad humana como parte del medio ambiente. El propio concepto de desarrollo sustentable desde su nacimiento incorporó una sustentabilidad social y económica a la sustentabilidad ambiental (p. 2)



Figura 1. Dimensiones de sustentabilidad

Fuente: (Hurtado de Mendoza Torres, 2012, pág. 2)

Al definir la tridimensionalidad de la sustentabilidad, es importante considerar primero su dimensión ecológica, la cual si bien es cierto es difícil medir, está relacionada directamente con la conservación de un caudal genético, la resiliencia del medio a soportar factores adversos. La medición de la sustentabilidad ecológica es difícil establecer, éste viene dado por un concepto de integridad, es decir un medio sin modificaciones realizadas por el ser humano. Desde esta perspectiva y adentrándose al análisis de la dimensión económica, se puede evidenciar una disyuntiva especialmente desde el precepto capitalista, que hace referencia al crecimiento económico ilimitado que se ve restringido por un esquema de desarrollo que establece una mejor calidad de sustentabilidad ecológica, es decir que el medio ambiente se encuentre con la menor intervención del ser humano (Faladori, 2002).

Desde un punto de vista extremo, la dimensión económica de sustentabilidad debería establecerse con un crecimiento cero, sin embargo, esto sería desestimar totalmente el esquema de desarrollo capitalista sin tener un nuevo precepto para poner en su lugar. Desde otro criterio, bastaría con corregir los procesos productivos capitalistas para tener un sistema sustentable (Faladori, 2002).

Por otro lado, la dimensión social de sustentabilidad ha generado debate al respecto de su aplicación, ya que si bien es cierto se pueden identificar factores sociales que se enmarcan en el entorno como por ejemplo el desempleo, la sobrepoblación o la pobreza, se debe realizar un acercamiento a las implicaciones que esto genera sobre el ambiente. A manera de ejemplo, si una población explota un medio de forma indiscriminada, inicialmente este sería un problema social ya que puede deberse esta explotación a las necesidades de la población, sin embargo, también tiene un componente ecológico ya que se ha propiciado una degradación del medio que afectaría a la dimensión ecológica de sustentabilidad. Con lo expuesto se puede mencionar que el desarrollo sustentable es un complemento de sus diferentes enfoques y es necesario observar el medio a fin de establecer una medición de indicadores adecuado (Faladori, 2002).

2.2.4. Agroecología

Al definir agroecología, Gliessman, (2002) afirma:

La agroecología provee el conocimiento y metodología necesarios para desarrollar una agricultura que sea, por un lado, ambientalmente adecuado y por otro lado altamente productiva y económicamente viable. Esta establece condiciones para el desarrollo de nuevos paradigmas en agricultura, en parte porque prácticamente elimina la distinción entre la generación de conocimiento y su aplicación. También valoriza el conocimiento local empírico de los agricultores, el compartir este conocimiento y su aplicación al objetivo común de sostenibilidad (p. 13)

Métodos y principios agroecológicos.

Gliessman, (2002) afirma:

Constituyen las bases de la agroecología. Estos son esenciales para determinar: Si una práctica agrícola particular, un insumo o decisión de manejo es sostenible, y la base ecológica para decidir la estrategia de manejo y su impacto a largo plazo. Conociendo lo anterior, se pueden desarrollar prácticas que reduzcan la compra de insumos externos, que disminuyan los impactos de esos insumos cuando se deban usar, y permite establecer bases para diseñar sistemas que ayuden a los agricultores a mantener sus granjas y sus comunidades (p. 13)

De acuerdo con lo establecido, se puede indicar que, como principio en agroecología, se busca las mejores estrategias que propicien la producción de insumos dentro de la finca para que de esta forma se disminuya la dependencia externa.

2.3. Agricultura sustentable

Sarandón y otros (2006) afirman:

Una Agricultura Sustentable es aquella que mantiene en el tiempo un flujo de bienes y servicios que satisfagan las necesidades alimenticias, socioeconómicas y culturales de la población, dentro de los límites biofísicos que establece el correcto funcionamiento de los sistemas naturales (agro ecosistemas) que lo soportan (p. 3).

Sarandón y Flores (2014) afirman: “El logro de una agricultura sustentable requiere un manejo que mantenga o mejore la calidad de los recursos naturales. Esto es realizado por los agricultores conforme a sus objetivos, valores, conocimientos y prácticas” (p. 399).

2.4. Marco Legal

2.4.1. Constitución de la República del Ecuador

Que El Art. 281 reconoce la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente.

Para ello, será responsabilidad del Estado:

1. Impulsar la producción, transformación agroalimentaria y pesquera de las pequeñas y medianas unidades de producción, comunitarias y de la economía social y solidaria.
2. Adoptar políticas fiscales, tributarias y arancelarias que protejan al sector agroalimentario y pesquero nacional, para evitar la dependencia de importaciones de alimentos.

Que el Art. 282 de se reconoce que el Estado normará el uso y acceso a la tierra que deberá cumplir la función social y ambiental. Un fondo nacional de tierra, establecido por ley, regulará el acceso equitativo de campesinos y campesinas a la tierra.

Se prohíbe el latifundio y la concentración de la tierra, así como el acaparamiento o privatización del agua y sus fuentes.

El Estado regulará el uso y manejo del agua de riego para la producción de alimentos, bajo los principios de equidad, eficiencia y sostenibilidad ambiental”.

El estado a través de sus diferentes organismos tiene dentro de sus responsabilidades la adopción de políticas públicas que incentiven la producción local de alimentos por un lado y esto sin que se desvincule de los principios de equidad, eficiencia y sostenibilidad ambiental pudiendo notarse de esta forma que el estado si bien requiere una producción de bienes y servicios, también pone de manifiesto la necesidad de no desvincularse de los

requerimientos de sostenibilidad medio ambiental.

2.4.2. Código orgánico de producción, comercio e inversión.

Que el Art. 22. El Consejo Sectorial de la Producción establecerá políticas de fomento para la economía popular, solidaria y comunitaria, así como de acceso democrático a los factores de producción, sin perjuicio de las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados y de la institucionalidad específica que se cree para el desarrollo integral de este sector, de acuerdo con lo que regule la Ley de esta materia.

Adicionalmente, para fomentar y fortalecer la economía popular, solidaria y comunitaria, el Consejo Sectorial de la Producción ejecutará las siguientes acciones:

a) Elaborar programas y proyectos para el desarrollo y avance de la producción nacional, regional, provincial y local, en el marco del Estado Intercultural y Plurinacional, garantizando los derechos de las personas, colectividades y la naturaleza;

b) Apoyar y consolidar el modelo socio productivo comunitario para lo cual elaborará programas y proyectos con financiamiento público para: recuperación, apoyo y transferencia tecnológica, investigación, capacitación y mecanismos comercialización y de compras públicas, entre otros;

c) Promover la igualdad de oportunidades a través de la concesión de beneficios, incentivos y medios de producción;

d) Promover la seguridad alimentaria a través de mecanismos preferenciales de financiamiento de las micro, pequeña, mediana y gran empresa de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, afro ecuatorianas y montubias;

e) Financiar proyectos productivos de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, afro ecuatorianas y montubias que impulsen la producción agrícola, pecuaria, artesanal, pesquera, minera, industrial, turística y otras del sector.”

Conforme lo establece la Constitución Política del Estado, desde esta instancia se promoverá la generación de mecanismos ya sean financieros o de diferente índole para el fomento de la producción agrícola local.

2.4.3. Código orgánico de organización territorial autonomía y descentralización.

Que el Art. 54.- Son funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes:

a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales.

b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales.

h) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno.

Que el Art. 64.- “Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado parroquial rural:

g) Fomentar la inversión y el desarrollo económico especialmente de la economía popular y solidaria, en sectores como la agricultura, ganadería, artesanía y turismo, entre otros, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados

El desarrollo agropecuario local está definido dentro del COOTAD, se puede manifestar que existen limitaciones en cuanto a la atención por parte de los diferentes niveles de gobierno principalmente por carencias presupuestarias.

3. CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Descripción del área de estudio

La cuenca del río Escudillas, tiene un área de influencia comprendida entre las parroquias de Sigsipamba, Chugá, que territorialmente pertenecen al cantón Pimampiro; y la parroquia Monte olivo del catón Bolívar. El río Escudillas, es un afluente del río Chota la cual comprende un área de mientras que el área que compone la cuenca del río Escudillas es de 3917 hectáreas. La investigación comprendió las comunidades de San Onofre, San Francisco de los Palmares, Palmar Chico y Chugá,

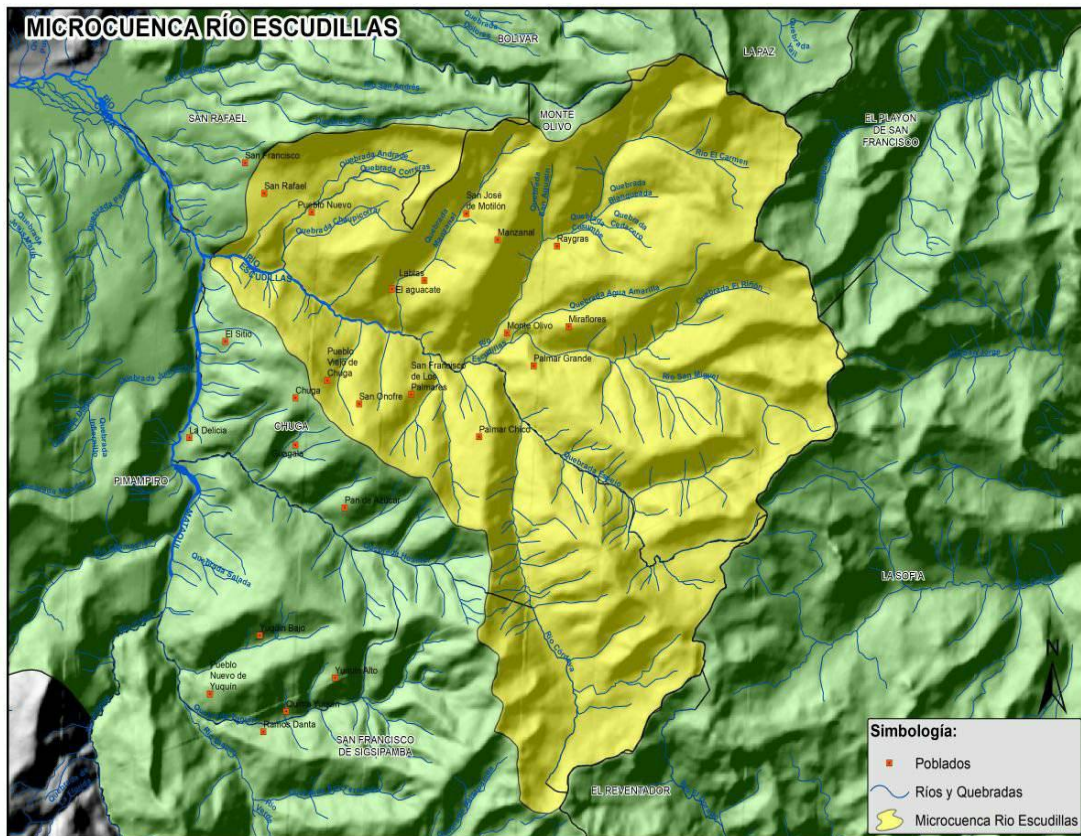


Figura 2. Zona de estudio

2.3.1 Ubicación de la cuenca

El río Escudillas, se constituye en un límite provincial entre las provincias de Imbabura y Carchi y por ende también es un límite de los cantones Pimampiro y Bolívar. Toma su nombre a partir de la unión que existe entre los ríos Córdova perteneciente a la provincia de Imbabura y el San Miguel que pertenece a la provincia del Carchi. Su caudal promedio es de 4448 l/s., la altura promedio es de 3081,97 msnm (Avellaneda Viteri & Villafuerte Yanes, 2008). Los principales cultivos que se identifican en la zona son: mandarina, tomate de árbol, aguacate, durazno y granadilla, y cultivos de ciclo corto como fréjol, arveja, haba. En el caso de los cultivos frutales, varios de ellos son de reciente implantación, especialmente en el caso del cultivo de durazno. (Alvear Puertas, 2018)

Tabla 1. Información General

Datos generales	Monte Olivo	Chugá	San Fco. de Sigsipamba
Provincia	Carchi	Imbabura	Imbabura
Cantón	Bolívar	Pimampiro	Pimampiro
Superficie (has)	31.89	44.70	177.10
Población	1690	1080	1269
Idioma	Español	Español	Español
Composición étnica	Mestizo, blanco, mulato	Mestizo, indígena, afro ecuatoriano	Mestizo, blanco, indígena, afro ecuatoriano

Fuente: PD y OT Parroquiales; Censo de población y vivienda (CPV 2010).

3.2. Enfoque y tipo de investigación

3.2.1. Enfoque de investigación

El presente estudio tiene un enfoque mixto de investigación. Al respecto de este enfoque, (Hernandez Sampieri & Mendoza Torres, 2018) afirman:

Los métodos mixtos o híbridos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y análisis de datos tanto

cuantitativos como cualitativos, así como su integración y discusión conjunta para realizar inferencias producto de toda la información recabada. (p10).

En este contexto, la aplicación de este método contribuyó de forma acertada a la presente investigación en vista de que la información recolectada posee características que requieren ser analizadas con el soporte de los dos enfoques.

3.2.2. Tipo de investigación.

Para el desarrollo de la presente investigación, se hizo necesario aplicar un tipo de estudio descriptivo (Hernandez Sampieri & Mendoza Torres, 2018) “este tipo de estudio pretende especificar propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se presenta en el análisis” (p 108). En tal virtud, su aplicación es necesaria en el presente trabajo investigativo a fin de poder establecer las características de la población en estudio.

3.3. Procedimiento de investigación

Considerando los objetivos planteados, el procedimiento de la investigación se ha trazado en tres fases.

3.3.1. Fase 1 Diagnóstico

En la fase uno se realiza el establecimiento y análisis de indicadores de la investigación, para lo cual se ha optado por la metodología propuesta El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (IICA), la cual establece cuatro pasos a seguir: Determinar la unidad de análisis, establecimiento de dimensiones de análisis, Observaciones temporales y establecimiento de indicadores.

Unidad de análisis

De acuerdo con la información proporcionada por la Junta de Aguas de regadío La Magdalena, se obtiene que existen un total de 56 productores de durazno, quienes fueron motivo de estudio. A partir del mes de marzo del 2019, se procedió a la aplicación del instrumento de la encuesta a los productores detallado en el anexo 2 de la presente investigación, la cual tardó un tiempo de un mes y medio, es decir desde el inicio del mes de marzo, hasta la mitad del mes de abril. Durante el transcurso de la investigación, se

buscó recabar la información de todos los productores. Sin embargo, esto no fue posible. Finalmente se realizaron 30 encuestas.

El Censo Nacional agropecuario del año 2008, establece que los pequeños y medianos agricultores en Ecuador alcanzan el 85,4% de las unidades productoras agropecuarias existentes, es decir aquellos poseen menos de 20 hectáreas de su propiedad. Por otro lado, se establece que estos productores alcanzan únicamente el 21,3% de la superficie total agropecuaria. (INEC, 2008). Por tal motivo la presente investigación ha procurado analizar a aquellos agricultores que se encuentran dentro de esta cantidad de hectáreas ya que en el presente documento se propone analizar únicamente a los pequeños y medianos agricultores.

Se identificó un productor en la zona de El Aguacate, perteneciente a la parroquia de Monte Olivo, sin embargo, a dicho productor se le realizó una entrevista en virtud de que la extensión productiva es superior a la de los productores aledaños, y por considerarse que sus criterios podrían aportar de forma significativa a los resultados de la presente investigación. Del mismo modo, se realizó una entrevista al presidente del GAD. Parroquial de Chugá, Sr. Wilmar Patiño, ya que es la parroquia donde se encuentran concentrados los productores en estudio.

Posterior a la recolección de datos, se procedió a la sistematización de la información recolectada a través de los instrumentos, con la finalidad de obtener los indicadores y la construcción de bíograma propuestos en la presente investigación.

Se realizó una comparación de resultados entre aquellos productores que tienen menos de una hectárea de producción, versus aquellos que tiene una hectárea o más de producción de durazno

Establecimiento de dimensiones de análisis

En el presente estudio, se ha optado por establecer tres dimensiones de análisis: dimensión social. Dimensión, económica y dimensión agroecológica, para los cuales se ha propuesto un grupo de indicadores que puedan dar una mejor explicación respecto del desempeño de cada uno de ellos.

Observaciones temporales

Se desarrolló mediante el uso de dos instrumentos de investigación como son la entrevista a dos actores claves que fueron mencionados con anterioridad y encuestas a 30 productores durante el mes de marzo y abril del 2019.

Establecimiento de indicadores

La presentación de resultados se realizó a través de la obtención de indicadores que posteriormente se expresan en biogramas, los cuales se explican posteriormente. Al respecto de esta forma de presentación de resultados, Sepúlveda (2008) afirma que:

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (IICA), se propuso desarrollar instrumentos que facilitasen la ejecución de proyectos y actividades fundamentadas en los principios del desarrollo sostenible. En ese contexto, se constató que los métodos tradicionales de evaluación del grado de sostenibilidad de diversos procesos, situaciones o acciones se basan en el análisis de las principales tendencias de un grupo de indicadores. Mientras que la mayor parte de los métodos e instrumentos de medición se concentran en un único indicador por dimensión. Si bien se reconoce que el análisis de tendencias es un instrumento técnicamente idóneo que permite formarse una idea de la evolución de determinadas variables e indicadores, por su propia naturaleza es parcial e insuficiente para explicar procesos complejos que requieren el análisis simultáneo de varias dimensiones (p. 23).

En vista de que no se han desarrollado estudios similares sobre esta fruta, para el establecimiento de los indicadores se tomó en consideración estudios similares a fin de proponer un conjunto de indicadores que representen de mejor manera la realidad del área de estudio. Por lo tanto, se ha tomado como referencia para el establecimiento de indicadores los siguientes estudios: Sustentabilidad de fincas productoras de durazno en El Jarillo, Estado Miranda, Venezuela. Y la sustentabilidad del cultivo del limón (*Citrus aurantifolia* (Christm) s.) en la provincia Santa Elena, Ecuador.

Para el análisis de datos, se debe considerar que un resultado de 0 a 2, establece un estado con una alta probabilidad de colapso. Un resultado de 2 a 4 determina una situación crítica. Un estado de 4 a 6 permite identificar un sistema inestable. Una calificación entre 6 y 8 permite establecer un sistema estable y una calificación de 8 a 10 establece la

situación óptima del sistema (Sepúlveda S, 2008).

Por lo anteriormente expuesto, la presente investigación propone el análisis de trece indicadores, de los cuales a continuación se detalla su forma de cálculo.

Tabla 2. Indicadores sociales

Indicador	Variabes	Calificación
Tiempo para transportarse al Cantón más cercano S1	Hasta 30 minutos	10
	Hasta 40 minutos	8
	Hasta 50 minutos	6
	Hasta 60 minutos	4
	Más de 60 minutos	2
Acceso a servicios básicos S2	5 servicios	10
	4 servicios	8
	3 servicios	6
	2 servicios	4
	1 servicio	2
Participación de mujeres en el cultivo S3	Más de 50%	10
	40% - 50%	8
	30% - 40%	6
	20% - 30%	4
	Menos 20%	2
Capacitaciones S4	Más de cinco	16
	Cinco	5
	Cuatro	6
	Tres	4
	2 o menos	4
Afiliación a un seguro S5	Más del 40%	10
	Hasta el 40%	8
	Hasta el 30%	6
	Hasta el 20%	4
	Menos del 20%	2

Tabla 3. Indicadores Económicos

Indicador	Variables	Calificación
Rendimiento por ciclo/ ha E1	Más de 20 000 Kg.	10
	Hasta 20 000 Kg.	8
	Hasta 15 000 Kg.	6
	Hasta 10 000 Kg.	4
	Hasta 5 000 Kg.	2
Productos para la venta E2	5 o más	10
	4	8
	3	6
	2	4
	1	2
Nro. de clientes E3	5 o más	10
	4	8
	3	6
	2	4
	1	2
Parcelas productivas E4	5 o más	10
	4	8
	3	6
	2	4
	1	2

Tabla 4. Indicadores Agroecológicos

Indicador	Descripción	Calificación
Nro. de cultivos en el predio A1	5 o más	10
	4	8
	3	6
	2	4
	1	2
Especies animales en el predio A2	5 o más	10
	4	8
	3	6
	2	4
	1	2
	100% del predio	10

Disponibilidad de agua de riego A3	70% del predio	8
	50% del predio	6
	25% del predio	4
	no cuenta con agua de riego	2
Semillas producidas en el predio A4	50%	10
	40%	8
	30%	6
	20%	4
	10% o menos	2

El Biograma.

Sepúlveda (2008) afirma que: Se ha denominado Biograma al diagrama multidimensional y los índices respectivos que representa gráficamente el “estado de un sistema”. Dicha imagen revela el grado de desarrollo sostenible de la unidad de análisis en cuestión, los aparentes desequilibrios entre las diversas dimensiones y, por ende, los posibles niveles de conflicto existentes (p. 24).

Para la generación de los mencionados biogramas, se requiere contar con el establecimiento de indicadores en cada una de las dimensiones de sustentabilidad, por lo que como ya se mencionó con anterioridad, en la presente investigación se propone el estudio de trece indicadores.

3.3.2. Fase 2

Esta fase se procedió al establecimiento de las fortalezas oportunidades debilidades y Amenazas (FODA) que se obtuvo a partir del proceso de investigación desarrollado en la fase 1. La finalidad de establecer esta información es el poder generar los factores críticos y objetivos estratégicos que presenta el cultivo de durazno en la zona de estudio.

3.3.3. Fase 3

En esta fase se determinó las estrategias que se consideraron adecuadas para mejorar la generación de ingresos de los productores de durazno a través del proceso productivo y venta ejecutada. Para la ejecución de esta fase fue necesario contar con los insumos generados en la fase dos, con la finalidad que las estrategias propuestas tengan concordancia con las necesidades de este cultivo.

3.4. Consideraciones Bioéticas.

La presente investigación requirió que se realice la toma de información de forma directa a los actores, por lo que es importante indicar que previo a la aplicación de las diferentes técnicas e instrumentos se realizará una introducción en la que se indicará que la participación en la investigación es de forma voluntaria y que la información proporcionada será utilizada exclusivamente para el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación, por lo que ninguno de los participantes será forzado o inducido a una participación involuntaria en el proceso investigativo.

4. CAPITULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Caracterizar las explotaciones agrícolas de los pequeños y medianos productores de durazno de las parroquias aledañas a la cuenca del río Escudillas.

4.1.1. Análisis de entrevistas

En entrevista realizada el día 16 de julio del 2019 en la ciudad de Pimampiro a las 12:00, la Doctora Valeria López Daza, productora de durazno de la parroquia de Monte Olivo, específicamente de la comunidad El Aguacate, al respecto del cultivo de durazno manifiesta que se puede identificar varias características positivas del cultivo. Entre ellas: la planta puede vivir un ciclo prologado de tiempo, se ha podido notar que los cultivos de ciclo prolongado como lo es el durazno generan mayor rentabilidad que los cultivos de ciclo corto, existe una posibilidad de realizar planificación en las fechas de la cosecha de la producción y se puede realizar dos cosechas al año.

Por otro lado, se puede notar características negativas en torno al cultivo como son: Inestabilidad de los precios en el mercado, El tiempo de retorno de la inversión es muy prolongado ya que una planta alcanza su plenitud productiva a los cinco años, existe un débil conocimiento del cuidado de esta especie fundamentalmente en el control de plagas y las variaciones climáticas afectan de forma directa a la producción.

Al respecto del rol que desempeña el estado en los procesos de producción la entrevistada manifiesta que este a través de diferentes organismos realiza una función de supervisión y control de las obligaciones que tienen los productores, especialmente en torno a la ejecución de los programas de buenas prácticas agrícolas. En relación con el proceso de comercialización de la fruta, no se puede notar una intervención estatal en favor de los productores de durazno.

En lo relacionado al proceso de comercialización, la entrevistada manifiesta que expende su producción en fresco y sin la incorporación de valor agregado. Para la venta

de la fruta, actualmente poseen tres comerciantes quienes llevan en producto desde su predio y dependerá de la cantidad de fruta para establecer la cantidad de comerciantes requeridos ya que, si la producción es inferior solo requiere de un comerciante para la venta. No ha incursionado en nuevos mercados por la dificultad que esto implica, mucho menos la posibilidad de exportación en fresco ya que la fruta empieza a deteriorarse a partir del cuarto o quinto día.

En relación con las estrategias que fortalecerían al cultivo de durazno, identifica las siguientes: Comercialización del producto con algún valor agregado, fijación de precios mínimos, acceso al seguro agrícola ante eventuales pérdidas, acceso a créditos con características adecuadas y la generación de asociaciones productoras y comercializadoras de durazno y otras frutas que perduren a lo largo del tiempo.

En entrevista realizada el día 20 de julio del 2019 en la Parroquia Chugá, del cantón Pimampiro a las 10:00 señor Wilmar Patiño, presidente del GAD. Parroquial Rural de Chugá al respecto del cultivo de durazno manifiesta que puede identificar varias cualidades positivas del cultivo de durazno entre ellas la alta productividad que este rubro agrícola puede alcanzar, en el cultivo no existen dificultades mayores en las labores de producción, el producto puede alcanzar precios altos y actualmente existe una demanda creciente de esta fruta.

En lo referente a los factores negativos del cultivo, manifiesta que el producto es muy sensible a los cambios climáticos, su cosecha debe tener mayores cuidados que la de otros rubros agrícolas que se producen en la zona y el transporte de la fruta se torna complicado por la distancia y la calidad de las vías.

En lo referente al rol que desempeña el estado en torno a la producción y comercialización de durazno manifiesta que el mismo no desempeña ningún rol en la actualidad. Además, que una alternativa de desarrollo para el cultivo de durazno podría ser la industrialización del producto y la generación de valor agregado.

Indica también que la venta se la realiza a intermediarios, quienes generalmente llevan el producto desde el predio. Explica que las aspiraciones del cultivo de durazno están en torno a conservar un buen precio de venta, mejorar la calidad y la productividad del

cultivo de durazno y el pago contra entrega del producto ya que actualmente el pago se realiza de forma posterior a la entrega del mismo.

Al consultarle al respecto de la posibilidad de que el cultivo de durazno sea una alternativa de desarrollo local, manifiesta que actualmente ya se convirtió en una alternativa, sin embargo, debe considerarse la posible implementación de otra clase de cultivos, ya que existe un riesgo de sobreproducción que podría debilitar la actual posición de los productores. Considera que las estrategias de avance para el producto están en torno a la mejora de las vías de acceso y a la implantación de proyectos de industrialización de esta fruta. A continuación, se desarrolla la explicación de acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta a los productores por las tres dimensiones de sustentabilidad.

4.1.2. Resultados de las encuestas

Dimensión social

Al respecto de la dimensión social, se encontró que, de la totalidad de los encuestados, únicamente existen dos jefes de hogar mujeres, mientras que los otros 28 encuestados corresponden a jefes de hogar hombres. El promedio de edad se ubica en los 46 años, mientras que la mediana y la moda se ubican en 45 y 40 respectivamente.

En lo referente a la distancia que las personas deben recorrer para llegar al cantón más cercano, éstas oscilan entre 30 y 60 minutos en distancias que varían desde los 13 y 20 kilómetros. El tiempo de recorrido es alto, en relación con los kilómetros que se recorre. Esto se atribuye a la calidad de las vías que son de segundo y tercer orden. Por otro lado, el estado de la carretera tiene una relación con la calidad de la fruta, ya que ésta puede verse afectada en el transporte.

El número de integrantes del hogar se sitúan 4,1 habitantes. De los cuales el 51% corresponde al género masculino cabe mencionar que el promedio de integrantes por

familia según el censo de población y vivienda del año 2010 establece un promedio de 3,9 integrantes en cada hogar. Los encuestados afirman que el 63% de las personas que integran el hogar participan de una u otra forma en las labores agropecuarias en las que está inmersa la familia. Quienes participan de forma mayoritaria son los hombres con un 58% de intervención frente a las mujeres que integran el hogar.

En lo que se refiere a la participación hombres y mujeres en las labores que se desarrollan en el cultivo de durazno, se puede evidenciar que, de la totalidad de los trabajadores, el 61% corresponde al género masculino frente a las mujeres, las cuales están involucradas en la cosecha del producto.

De las 123 personas inmersas en el presente estudio (Integrantes de familia), se pudo obtener que, con relación al grado académico alcanzado, tres personas no tenían instrucción. El grado de formación primaria alcanza una cantidad de 70 personas siendo la más representativa. Mientras que la formación secundaria y superior alcanzaron 43 y 8 personas respectivamente.

Al respecto de la cobertura en servicios básicos, todos los encuestados manifestaron tener acceso a energía eléctrica, 22 personas manifiestan tener el servicio de agua potable, 7 personas tienen acceso a alcantarillado, 9 personas son beneficiarios de la telefonía fija y 8 personas tienen acceso a internet. Se puede evidenciar un interés por parte de los pobladores en cuanto al acceso a internet.

A partir de la información obtenida, se procede a la calificación de indicadores que a continuación se presenta.

Tabla 5. Resultados indicadores sociales

	Descripción	Calificación	Frecuencia dimensión	Calificación dimensión
Tiempo para transportarse al cantón más cercano (S1)	Hasta 30 minutos	10	5	8
	Hasta 40 minutos	8	11	
	Hasta 50 minutos	6	9	
	Hasta 60 minutos	4	5	
	Más de 60 minutos	2	0	
Acceso a servicios básicos	5 servicios	10	5	6
	4 servicios	8	6	
	3 servicios	6	15	
	2 servicios	4	2	
	1 servicio	2	2	
Participación de mujeres en el cultivo	Más de 50%	10	49%	8
	40% - 50%	8		
	30% - 40%	6		
	20% - 30%	4		
	Menos 20%	2		
Asistencia a capacitaciones	Más de cinco	16	11	10
	Cinco	5	5	
	Cuatro	6	6	
	Tres	4	4	
	2 o menos	4	4	
Afiliación a un seguro	Más del 40%	10	20%	4
	Hasta el 40%	8		
	Hasta el 30%	6		
	Hasta el 20%	4		
	Menos del 20%	2		

Tabla 6. Comparación indicadores sociales

	Descripción	Frecuencia menos de 1 hectárea	Calificación menos de 1 hectárea	Frecuencia más de 1 hectárea	Calificación más de 1 hectárea
Tiempo para transportarse al cantón más cercano (S1)	Hasta 30 minutos	2	8	3	6
	Hasta 40 minutos	9		4	
	Hasta 50 minutos	4		7	

	Hasta 60 minutos	2		3	
	Más de 60 minutos	0		0	
	5 servicios	2		3	
Acceso a servicios básicos	4 servicios	4		2	
	3 servicios	9	6	6	6
	2 servicios	1		1	
	1 servicio	1		1	
	Más de 50%				
Participación de mujeres en el cultivo	40% - 50%			41%	8
	30% - 40%	38%	6		
	20% - 30%				
	Menos 20%				
	Más de cinco	5	10	6	10
Asistencia a capacitaciones	Cinco	4		1	
	Cuatro	2		4	
	Tres	4		0	
	2 o menos	2		2	
	Más del 40%				
	Hasta el 40%				
Afiliación a un seguro	Hasta el 30%			31%	6
	Hasta el 20%				
	Menos del 20%	12%	2		

Dimensión económica.

La información recabada en el presente estudio permite identificar que la producción promedio en el área de estudio por hectárea es de 9.22 Toneladas. La producción por hectárea en las parroquias de Chugá y Pimampiro son de 12,5, mientras que en la parroquia de San Francisco de Sigsipamba, este indicador asciende a 18,75 toneladas. (MAG, 2018).

Los agricultores investigados, son propietarios de los predios. Sin embargo, se

encontró un productor que mantiene dichos cultivos de forma asociada. Los otros 29 productores realizan sus cultivos sin asociarse. Los 30 productores son propietarios de 103 hectáreas, lo cual permite establecer un promedio de 3,43 has por productor. 21,5 hectáreas corresponden al cultivo de durazno, por lo tanto, el porcentaje de predios asignados para este cultivo, al 21%. El cultivo de durazno en la parroquia de Chugá se encuentra concentrado en parcelas de 3 hectáreas y diversificado con otra clase de cultivos. (MAG, 2018).

Una característica constante en los datos obtenidos es la edad de los cultivos que están comprendidos entre cuatro y cinco años. Esto se debe a que la mayor parte de los cultivos se desarrollaron con el proyecto de mejoramiento de los ingresos económicos, a través de la agroforestería productiva en dos comunidades de la parroquia Chuga, cantón Pimampiro”, el cual tuvo la participación del programa del buen vivir rural, los GAD. Provincial, cantonal y parroquial y el aporte de los beneficiarios, que alcanza una inversión de \$ 175,669.75. (MAGAP, 2013)

La producción se expende de forma directa al intermediario, el cual generalmente concurre al predio para transportar la fruta, la misma que se comercializa en fresco y sin contar con un proceso de pos cosecha que le agregue valor.

El destino principal de la fruta es la capital de la República ya que el 100% de los encuestados confirma este destino. Sin embargo, es importante notar que 10 productores manifestaron que su producto también se destina a la ciudad de Ambato, lo cual es alentador, ya que el mercado del durazno tiene apertura en territorios que han sido tradicionalmente frutícolas. Además, cinco productores indicaron que Ibarra también es un destino para la fruta que producen.

El precio que alcanza la fruta está entre \$12, 00 y \$20.00 por gaveta de 20 kg. Este va

a depender por un lado de la oferta y demanda que tenga en el mercado y por otro lado las características que este reúna para alcanzar mejores precios.

Una de las cualidades positivas es la posibilidad de planificar los ciclos productivos, lo cual ha sido aprovechado en gran medida por los productores. Por otro lado, si bien es cierto se aspira que el producto alcance dos producciones al año. De la información obtenida por parte de los productores, actualmente los ciclos productivos se prolongarían hasta 8 meses.

A continuación, se realiza la presentación de los resultados obtenidos en lo relacionado a los indicadores del sistema económico.

Tabla 7. Resultados indicadores económicos

	Descripción	Calificación	Frecuencia dimensión	Calificación dimensión
Rendimiento por ciclo/ ha E1	más de 20 000 Kg.	10	0	
	Hasta 20 000 Kg.	8	0	
	Hasta 15 000 Kg.	6	6	
	Hasta 10 000 Kg.	4	19	4
	Hasta 5 000 Kg.	2	5	
Productos para la venta E2	5 o mas	10	1	
	4	8	7	
	3	6	11	6
	2	4	8	
	1	2	3	
Nro. de clientes E3	5 o mas	10	0	
	4	8	0	
	3	6	7	
	2	4	5	
	1	2	18	2
Parcelas productivas E4	5 o mas	10	1	
	4	8	5	
	3	6	6	
	2	4	8	

Tabla 8. Comparación de indicadores económicos

	Descripción	Frecuencia menos de 1 hectárea	menos de 1 hectárea	frecuencia más de 1 hectárea	más de 1 hectárea
Rendimiento por ciclo/ha E1	Más de 20 000 Kg.	0		0	
	Hasta 20 000 Kg.	0		0	
	Hasta 15 000 Kg.	1		5	
	Hasta 10 000 Kg.	14	4	5	5
	Hasta 5 000 Kg.	2		3	
Productos para la venta E2	5 o mas	0		1	
	4	2		5	8
	3	8	6	3	
	2	5		3	
	1	2		1	
Nro. de clientes E3	5 o mas	0		0	
	4	0		0	
	3	4		3	
	2	3		2	
	1	10	2	8	2
Parcelas productivas E4	5 o mas	0		1	
	4	0		5	
	3	0		6	6
	2	7		1	
	1	10	2	0	

Dimensión Agroecológica

Las parcelas se componen en promedio de 3 cultivos diferentes, en los que predominan los de ciclo prolongado, como es el caso de: aguacate, mandarina, granadilla y pepino. En menor medida se puede evidenciar asociaciones con cultivos de frejol y arveja.

Al respecto de la tenencia de especies animales, se obtuvo que en promedio los productores de durazno tienen 3 especies diferentes, en las que predominan gallinas y cuyes. En menor medida los encuestados poseen chanchos, ganado vacuno, perros y

gatos.

Uno de los factores preponderantes dentro del proceso de cualquier rubro agrícola es el acceso al agua de regadío. El 100% de los productores encuestados, afirma poseer agua de riego, sin embargo 4 productores indican que la cantidad de agua no es suficiente para cubrir los requerimientos hídricos de sus cultivos en épocas de ausencia de lluvias especialmente.

De la investigación realizada se desprendió que un solo encuestado en uno de los rubros que actualmente produce (pepino), produce por sí mismo la semilla para el próximo ciclo productivo. Los demás agricultores manifestaron que el origen de sus semillas es externo a sus parcelas. De lo indicado por los productores, existe una serie de ventajas con respecto a la sustitución de cultivos tradicionales por el de durazno (Vargas Granja, 2018). Lo cual ha motivado que se dejen de cultivar productos de los cuales anteriormente si disponían de semillas. Especialmente de productos de ciclo corto, lo cual genera dependencia en la obtención de semillas.

Todos los productores indican realizar el cuidado de plagas y enfermedades mediante procesos químicos, mismos que son similares a los controles que se desarrollaban con anterioridad a los cultivos tradicionales. Se establece como una de las debilidades el uso de insumos agrícolas en el cantón Pimampiro, ya que es similar a la que se desarrolla en la agricultura tradicional (Vargas Granja, 2018).

A continuación, se detalla los resultados obtenidos en los indicadores de la dimensión agroecológica.

Tabla 9. Resultados indicadores agroecológicos

	Descripción	Calificación	frecuencia dimensión	calificación dimensión
Nro. de cultivos en el predio A1	5 o mas	10	1	6
	4	8	7	
	3	6	11	
	2	4	8	
	1	2	3	
Especies animales en el predio A2	5 o mas	10	4	6
	4	8	6	
	3	6	10	
	2	4	7	
	1	2	3	
Disponibilidad de agua de riego A3	100% del predio	10	21	10
	70% del predio	8	1	
	50% del predio	6	8	
	25% del predio	4	0	
	no cuenta con agua de riego	2	0	
Semillas producidas en el predio A4	50%	10	0	2
	40%	8	0	
	30%	6	0	
	20%	4	0	
	10% o menos	2	30	

Tabla 10. Comparación indicadores agroecológicos

	Descripción	Frecuencia menos de 1 ha	Menos de 1 hectárea	Frecuencia más de 1 ha	Más de 1 hectárea
Nro. de cultivos en el predio A1	5 o mas	0	6	1	8
	4	2		5	
	3	8		3	
	2	5		3	
	1	2		1	
Especies animales en el predio A2	5 o mas	2	6	2	6
	4	4		2	
	3	5		5	
	2	3		4	
	1	3		0	
Disponibilidad de agua de	100% del predio	10	10	11	10

riego A3	70% del predio	1		0	
	50% del predio	6		2	
	25% del predio	0		0	
	no cuenta con agua de riego	0		0	
	50%	0		0	
Semillas producidas en el predio A4	40%	0		0	
	30%	0		0	
	20%	0		0	
	10% o menos	17	2	13	2

4.1.3. Resumen de calificaciones por componentes

Con la finalidad de obtener una mayor comprensión al respecto de los resultados obtenidos, se presenta de forma compilada los resultados obtenidos por los productores y la comparación que se ha desarrollado entre los productores de durazno que poseen menos de una hectárea, versus los productores que poseen una hectárea o más.

Tabla 11. Resumen de indicadores

Indicador	Siglas	General	Menos de 1 HA.	Más de 1 HA.
Tiempo de Transporte	S1	8	8	6
Servicios Básicos	S2	6	6	6
Participación Mujeres	S3	8	6	8
Capacitaciones	S4	10	10	10
Afiliación	S5	4	2	6
Rendimiento	E1	4	4	5
Productos venta	E2	6	6	8
Clientes	E3	2	2	2
Parcelas Productivas	E4	2	2	6
Cultivos en la Parcela	A1	6	6	8
Especies Animales	A2	6	6	6
Disponibilidad de Agua	A3	10	10	10
Origen de semillas	A4	3	2	2
TOTAL		75	70	83

Una vez que se ha identificado la acumulación de puntuaciones, se procedió a sumar,

en primer lugar, de todo el sistema y posteriormente la comparación entre los agricultores que poseen menos de una hectárea versus aquellos que poseen una hectárea o más obteniéndose que existe una mejor calificación indicadores de sustentabilidad propuestos, en los productores que poseen más de una hectárea. A continuación, se presenta las gráficas de los biogramas a partir de la información de la tabla.

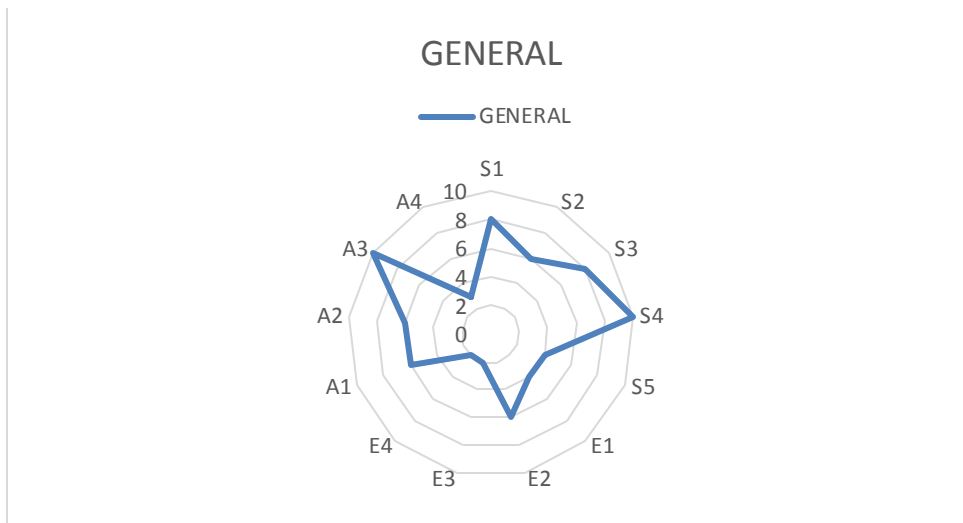


Figura 3. Biograma general

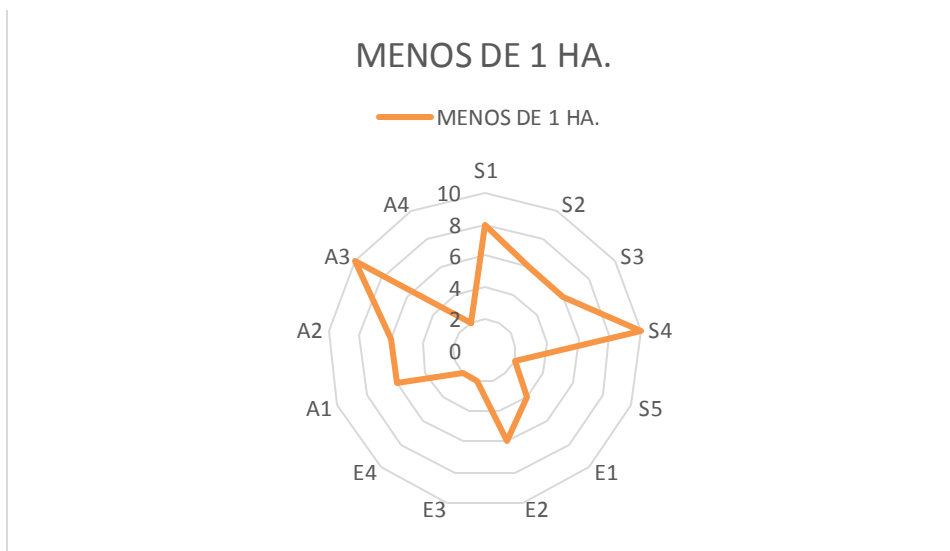


Figura 4. Biograma Productores menos de 1 hectárea

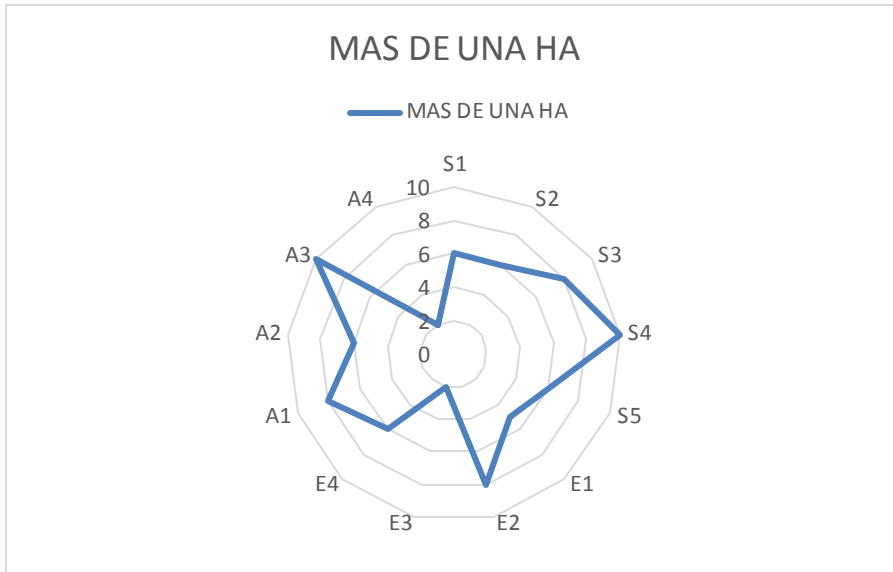


Figura 5. Biograma más de 1 hectárea

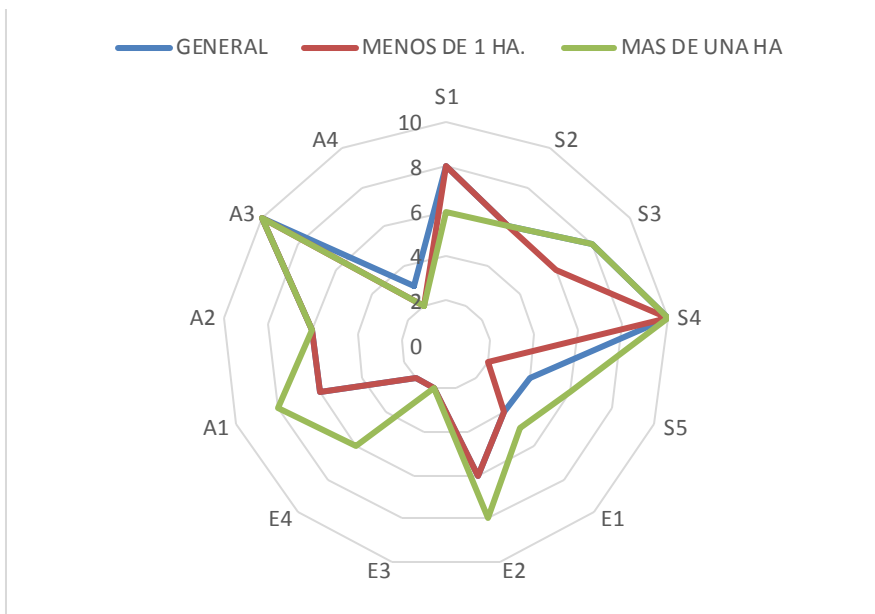


Figura 6. Biograma comparativo

4.1.4. Promedios por dimensiones de sustentabilidad

Al respecto de los promedios obtenidos en cada una de las dimensiones, se puede identificar que el sistema está desempeñándose de mejor manera en la dimensión social, seguido de la dimensión agroecológica, mientras que el desempeño más bajo se encuentra en la dimensión económica

Tabla 12. Promedios por dimensiones de sustentabilidad

INDICADORES	General	Menos de 1 HA.	Más de 1 HA.
Sociales	7,2	7,5	7,2
Económicos	3,5	3,5	5,25
Agroecológicos	6,25	6	6,5

Se puede notar una mejor calificación de indicadores especialmente en la dimensión social, seguido por la agroecológica y al final la dimensión económica. Por lo expuesto y en base a la calificación propuesta para la presente investigación, la calificación para cada una de las dimensiones es la siguiente:

Tabla 13. Estados por dimensión

INDICADORES	General	Menos de 1 HA.	Más de 1 HA.
Sociales	Estable	Estable	Estable
Económicos	Crítico	Crítico	Inestable
Agroecológicos	Óptimo	Óptimo	Óptimo

i

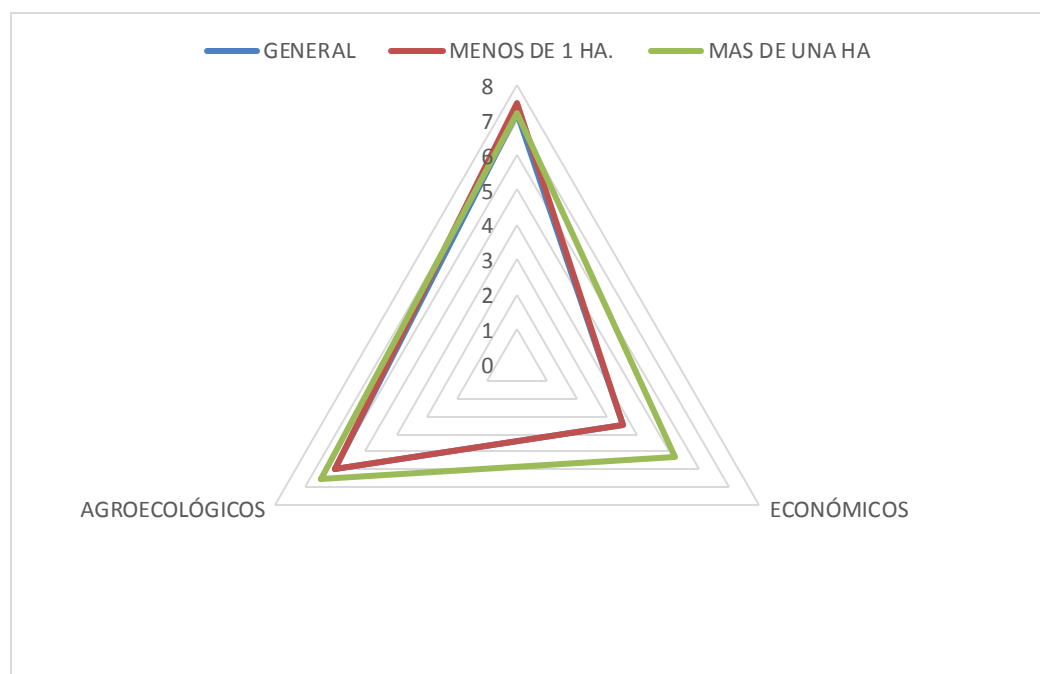


Figura 7. Biograma por dimensiones de sustentabilidad

4.2. Determinar bajo criterios de sustentabilidad los puntos críticos que inciden en la generación de ingresos de los pequeños y medianos agricultores de las parroquias aledañas a la cuenca del Río Escudillas.

Con la finalidad de determinar los puntos críticos que inciden en la generación de ingresos de los productores en estudio, se hizo necesario determinar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA), las cuales se sustentan en la información obtenida a lo largo de la investigación.

Tabla 14. Matriz FODA

<p>Fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generación de fuentes de empleo. 2. Planificación de ciclos productivos. 3. La zona geográfica es apta para el cultivo de durazno. 4. Los productores de durazno poseen diversidad de cultivos 	<p>Debilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periodo de recuperación de la inversión es prolongado en relación con los cultivos de ciclo corto. 2. Deficiente registro de costos y gastos en el proceso productivo. 3. Vialidad deficiente en las comunidades. 4. El proceso de cosecha requiere cuidados adicionales en relación con los demás cultivos de la zona.
<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso a nuevos mercados locales. 2. Entidades estatales y privadas muestran un alto interés en torno al desarrollo de esta fruta. 	<p>Amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Variaciones climáticas afectan el proceso de producción y cosecha. 2. Variación en los precios que puede alcanzar el producto en el mercado

3. Acceso a capacitaciones para mejorar el proceso productivo. 4. Los productores podrían asociarse	3. Deterioro del producto en el transporte 4. El mercado requiere acreditar la calidad del producto mediante certificaciones.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Para determinar los factores críticos se ha optado por la generación de la matriz estratégica FODA, a partir de los hallazgos realizados en el proceso investigativo.

Tabla 15. Matriz estratégica de FODA

	FORTALEZAS F	DEBILIDADES D
	1. Generación de fuentes de empleo. 2. Planificación de ciclos productivos. 3. La zona geográfica es apta para el cultivo de durazno. 4. Los productores de durazno poseen diversidad de cultivos	1. Periodo de recuperación de la inversión es prolongado en relación con los cultivos de ciclo corto. 2. Deficiente registro de costos y gastos en el proceso productivo. 3. Vialidad deficiente en las comunidades. 4. El proceso de cosecha requiere cuidados adicionales en relación con los demás cultivos de la zona.
OPORTUNIDADES. O	ESTRATEGIA FO.	ESTRATEGIA DO
1. Acceso a nuevos mercados locales. 2. Entidades estatales y privadas muestran un alto interés en torno al desarrollo de esta fruta. 3. Acceso a capacitaciones para mejorar el proceso productivo. 4. Los productores podrían asociarse	1. Formular y ejecutar planes para la incursión del producto en mercados locales. (F1 O1) 2. Mejorar permanentemente de la calidad del producto mediante capacitaciones del proceso de producción. (F2 O3) 3. Promover alianzas público-comunitarias para promover el	1. Fortalecer alianzas con comerciantes para determinar los requerimientos del producto (D1 O2) 2. Capacitar en el aspecto administrativo y financiero del proceso productivo del durazno (D2 O3). 3. Gestionar el mantenimiento vial ante las entidades públicas pertinentes. (D3 O2) 4. Capacitar a los productores en la obtención de la certificación BPA (D4 O4)

	desarrollo del cultivo. (F 4 O4) 4. Crear una asociación de productores de durazno (F4 O4)	
AMENAZAS A 1. Variaciones climáticas afectan el proceso de producción y cosecha. 2. Variación en los precios que puede alcanzar el producto en el mercado 3. Deterioro del producto en el transporte 4. El mercado requiere acreditar la calidad del producto mediante certificaciones.	ESTRATEGIA FA 1. Establecer un adecuado plan de producción agrícola (F2 A1) 2. Fortalecer los procesos productivos de todos los cultivos que poseen los productores (F4 A2) 3. Generar certificaciones BPA, para el acceso a nuevos mercados (F1 O4)	ESTRATEGIA DA 1. Incorporar tecnología enfocada hacia la disminución de costos. ((D2 A2) 2. Capacitar a los transportistas en la adecuada movilización del producto. (D3 A3). 3. Promover el acceso a mercados con precios más estables a partir de la calidad del producto (D1A2)

Puntos críticos

3.2.1.1. Dimensión Social

La inexistencia de una asociación de productores de durazno disminuye la capacidad de negociación de los productores frente a sus clientes y de la misma forma limita el acceso a programas emprendidos por el gobierno en beneficio de sus asociados.

El bajo acceso a la seguridad social repercute en el bienestar de las familias productoras de durazno

3.2.1.2. Dimensión económica

La baja productividad en el cultivo de durazno disminuye el ingreso de las familias productoras.

La ejecución incorrecta del proceso productivo disminuye la calidad del producto dificultando la incursión de la fruta en mercados que exigen características adecuadas del producto.

El transporte inadecuado del producto deteriora la calidad del mismo.

El desconocimiento del desempeño financiero y administrativo de los predios productivos limita la identificación de costos de producción y limita la implementación de medidas para el control de costos.

3.2.1.3. Dimensión Agroecológica

El no contar con producción de semillas en el predio, propenderá a incrementar la dependencia externa.

La carencia de la obtención de la certificación buenas prácticas agrícolas en los productores de durazno limita el acceso de la fruta a los mercados con mayores exigencias y al mismo tiempo con mayores aptitudes para poder establecer una relación comercial a largo plazo.

3.2.2. Objetivos estratégicos

A partir de los resultados obtenidos en los cruces estratégicos, se definen los objetivos estratégicos para el cultivo de durazno en la cuenca del río escudillas.

Tabla 16. *Objetivos estratégicos*

Perspectiva	Objetivo
Social	Fortalecer las capacidades de los productores a través de la organización y la cohesión.
Económica	Desarrollar las capacidades individuales de los productores para mejorar el proceso de producción y venta de la fruta.
Agroecológica	Optimizar el uso de los recursos disponibles a través de procesos de investigación y desarrollo de técnicas agro-productivas adecuadas.

3.3. Diseñar estrategias orientadas al incremento de ingresos de los productores de durazno en el área de estudio.

Posterior a la definición de los factores críticos en torno al cultivo de durazno, se procede a proponer varias acciones que se encuentran enmarcados en los objetivos estratégicos y las estrategias definidas para el desarrollo del cultivo de durazno en la cuenca del río escudillas.

Tabla 17. Estrategias para el cultivo de durazno

No	Objetivo estratégico	Estrategias	Acciones	Resultados esperados
1	Fortalecer las capacidades de los productores a través de la organización y la cohesión de estos.	Asociar a los productores de durazno	Propender a la creación de una asociación de productores de durazno	56 productores se encuentran asociados
		Inclusión de productores de durazno en programas de aseguramiento	Impulsar la inclusión de productores de durazno al Seguro social campesino	10% de los productores se afilian cada año
2	Desarrollar las capacidades individuales de los productores para mejorar el proceso de producción y venta de la fruta.	Fortalecer las capacidades de los productores en el establecimiento de los costos de producción	Capacitación a los productores de durazno en temas administrativos, financieros y contables	60% de los productores se capacitan en temas administrativos, financieros y contables
		Mejorar la movilización de la fruta hacia los puntos de venta	Capacitación a transportistas	40% de los transportistas se capacitan en temas relacionados al transporte de la fruta
		Crear alianzas entre productores e intermediarios	Subscripción de alianzas entre productores e intermediarios para asegurar el proceso de compra y venta a largo plazo	Una alianza por año
3	Optimizar el uso de los recursos disponibles a través de procesos de investigación y desarrollo de técnicas agro-productivas adecuadas.	Fortalecer las buenas prácticas agrícolas en los productores de durazno, con los entes competentes.	Capacitaciones a los productores relacionados a la obtención de la certificación BPA,	100% de los productores se capacitan
			Desarrollo de un manual de control biológico de plagas	Un manual elaborado

4. CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

El desempeño en cuanto a los factores sociales obtenidos de los productores de durazno en la zona de estudio, han alcanzado un nivel estable gracias a factores como la capacitación y la participación de mujeres en el proceso productivo, los mismos podrían alcanzar un nivel óptimo con la aplicación de estrategias de mejora propuestas.

Existe una menor calificación en lo que refiere a los indicadores económicos, lo cual refleja debilidades en el proceso productivo, que podría deberse en parte a la edad de los cultivos y al desconocimiento y falta de aplicación de técnicas apropiadas en el cultivo. Del mismo modo, se puede mejorar el proceso de comercialización con la implementación organizaciones que

Con respecto a la dimensión agroecológica es importante manifestar la existencia de factores favorables para la producción de este cultivo como es la disponibilidad del recurso agua y los factores que inciden en la calificación de esta dimensión están relacionados a componentes que podrían ser corregidos en el corto plazo y que por el otro lado no tienen una incidencia directa en el proceso productivo.

Los direccionamientos estratégicos que se ha alcanzado mediante la presente investigación buscan corregir el desempeño de los factores negativos que actualmente presentan los productores de durazno, con la finalidad de mitigar el riesgo de pérdida en los cultivos.

RECOMENDACIONES

En lo relacionado al desempeño social, este se vería fortalecido con la conformación de una asociación de productores que permita fortalecer las capacidades individuales. Del mismo modo, se debe incrementar el acceso a programas estatales como lo es el seguro campesino.

En lo relacionado al desempeño económico, se debe fortalecer el conocimiento de los agricultores en torno a las técnicas de cultivo y el mejoramiento del proceso de venta, especialmente en base a la asociatividad para alcanzar nuevos mercados.

Para fortalecer el desempeño agroecológico, se debe mejorar las capacidades de los agricultores en cuanto a la aplicación de buenas prácticas agrícolas, para que de esta forma se contribuya a mejorar la productividad y la calidad del producto y el acceso a nuevos mercados

Es importante que las entidades estatales den seguimiento a los proyectos implantados en la zona, especialmente al realizado por el proyecto del Buen Vivir, a fin de que se garantice la rentabilidad a lo largo del ciclo productivo.

Referencias Bibliográficas

- Acosta Naranjo, R. (1997). *Importancia de la conservación de los sistemas agrarios tradicionales, con especial referencia al olivar, en el contexto del Desarrollo Rural*. Sevilla. Recuperado el 24 de Febrero de 2018, de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/31875>
- Alvear Puertas, N. E. (2018). *Estudio multitemporal del cambio de uso de suelo en la microcuenca del río Escudillas*. Ibarra.
- Asamblea Nacional Constituyente. (20 de Octubre de 2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Recuperado el 06 de Marzo de 2019, de Fiel Web: <https://www.fielweb.com/Index.aspx?rn=57128&nid=1#norma/1>
- Avellaneda Viteri, F., & Villafrute Yanes, D. (2008). *Propuesta de uso de las Microcuencas Hidrográficas del Cantón Pimampiro en base a su vocación*. Quito.
- Cepal. (2017). *Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. SANTIAGO: D - CEPAL. Recuperado el 24 de Febrero de 2018, de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/detail.action?docID=4945384&query=agenda+2030+y+los+objetivos+de+desarrollo+sostenible#>
- Cepal. (2017). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe* .
- Coutiño, D., & Escárcega Castellanos. (2011). *Desarrollo sustentable*. México : McGraw-Hill Interamericana.
- Díaz Coutiño , R., & Escárcega Castellanos, S. (2015). *Desarrollo Sustentable. Una oportunidad para la vida*. México: McGrawHill Education.
- Dirección Provincial Agropecuaria de Imbabura [MAG]. (2018). *Diagnóstico Productivo del Rubro Durazno (prunus persica) En la Provincia de Imbabura*. Ibarra.
- Faladori, G. (2002). Avances y límites de la sustentabilidad social. *Economía, sociedad y*

territorio, 3(12), 521-637. Recuperado el 25 de febrero de 2018, de

<http://www.redalyc.org/html/111/11112307/>

GAD Municipal de Pimampiro. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de*

Pimampiro. Pimampiro. Recuperado el 24 de febrero de 2018, de

<http://app.sni.gob.ec/sni->

[link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1060000690001_PD](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1060000690001_PD)

[OT%20DIAGNOSTICO%20PIMAMPIRO%202015%20FINALISIMO%20%202](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1060000690001_PD)

[2_11-01-2015_13-01-42.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/1060000690001_PD)

GAD Parroquial Chugá. (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*

Parroquial de Chuga. Pimampiro. Recuperado el 24 de febrero de 2018, de

<http://app.sni.gob.ec/sni->

[link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumento/1060021850001](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumento/1060021850001)

[_Documento%20General_19-10-2015_22-19-37.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumento/1060021850001)

Garces Jaramillo, S. (2011). *Bienestar y sustentabilidad en el medio rural: Herramientas y*

debates para una agricultura sustentable. Quito: Avya - Yala. Recuperado el 24 de

febrero de 2018, de

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=3218006&pp>

[g=1&query=%3A%20Herramientas%20y%20debates%20para%20una%20agricult](https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=3218006&pp)

[ura%20sustentable](https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=3218006&pp)

Gliessman, S. (2002). *Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible*.

Torrialba, Costa Rica: Litocat. Recuperado el 05 de 05 de 2018, de

<https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=rnqan8BOVNAC&oi=fnd&pg=>

[PR1&dq=Agroecolog%C3%ADa:+procesos+ecol%C3%B3gicos+en+agricultura+](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=rnqan8BOVNAC&oi=fnd&pg=)

[sostenible.+Obtenido+de&ots=AiBgLrwmoG&sig=4vhKAkr6r9kzHiQf-](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=rnqan8BOVNAC&oi=fnd&pg=)

[KgHUVKOpSQ#v=onepage&q=Agroecolog%C3%ADa%3A%20procesos%20ec](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=rnqan8BOVNAC&oi=fnd&pg=)

- Hernandez Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGrawHill Education.
- Hurtado de Mendoza Torres, I. (2012). *Las dimensiones de sustentabilidad*. México.
- INEC. (2008). *Estructura del sector agropecuario, según el enfoque de las características del productor agropecuario y de las unidades de producción agropecuaria*. Quito. Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de www.ecuadorencifras.gob.ec/estudios/estudios_economicos
- Jaramillo, & Garcés, S. (2011). *Bienestar y sustentabilidad en el medio rural: herramientas y debates para una agricultura sustentable*. Sede Ibarra : Flacso .
- MAGAP. (2013). *mejoramiento de los ingresos económicos, a través de la agroforestería productiva en dos comunidades de la parroquia Chuga*. Ibarra.
- Ramírez Treviño, A., Sánchez Nuñez, J. M., & García Camacho, A. (2004). *El desarrollo sustentable: interpretación y análisis*. México. Recuperado el 24 de febrero de 2018, de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=3166193&ppg=1&query=El%20desarrollo%20sustentable%3A%20interpretaci%C3%B3n%20y%20an%C3%A1lisis>
- Santistevan Méndez, M. S. (2016). *La sustentabilidad del cultivo del limón (citrus aurantifolia (christm) s.) En la provincia Santa Elena, Ecuador*. Lima. Recuperado el 20 de Octubre de 2019, de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2740/F01-S3558-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sarandon, S., & Flores, C. (2014). *Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de ecosistemas sustentables*. La Plata, Argentina: Editorial de la Universidad

Nacional de la Plata. Recuperado el 08 de 05 de 2018, de
https://scholar.google.com.ec/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=agroecolog%C3%ADa%3A+algunos+conceptos+y+principios+caporal&btnG=#d=gs_cit&p=&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AK-f/T7iW3LIJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des

Sarandón, S., Zuluaga , M., Cieza , R., Gomez , C., Janjetic, L., & Negrete, E. (2006).

Evaluación de sustentabilidad de sistemas agrícolas de fincas en misiones, argentinas mediante el uso de indicadores. *Agroecología* , 19 - 28. Recuperado el 08 de 05 de 2018, de

https://scholar.google.com.ec/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=agroecolog%C3%ADa%3A+algunos+conceptos+y+principios+caporal&btnG=

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES]. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021 - Toda una Vida*. Quito.

Sepúlveda S, S. (2008). *Biograma: Metodología para estimar el nivel de desarrollo*

sostenible de territorios. San José, Costa Rica: IICA sede central. Recuperado el 24 de 07 de 2018, de

<http://argus.iica.ac.cr/Esp/regiones/sur/chile/Documents/BIOGRAMA%202008.pdf>

Silva Laya , S., & Pérez Martínez , S. (2010). *Sustentabilidad de fincas productoras de*

durazno en El Jarillo, Estado Miranda, Venezuela. . Miranda: Revista de Estudios Transdisciplinarios. Recuperado el 31 de Julio de 2019

Treviño, R., Sanchez Nuñez , & García Camacho . (2004). El desarrollo sustentable:

interpretación y análisis. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle*, 55.

Vargas Granja, M. D. (2018). *Sustentabilidad en la sustitución de cultivos tradicionales por durazno (*Prunus persica* L.), en el cantón Pimampiro, provincia de Imbabura.*
Ibarra.

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE INSTITUTO DE POSTGRADO



Entrevista dirigida al presidente del GAD parroquial Chugá y a la Dra. Valeria López, productora ubicada en el área de estudio

Indicaciones:

Por medio de la presente Entrevista se busca identificar algunos ámbitos relacionados a la producción de durazno, para llevar a cabo un estudio sobre sustentabilidad del cultivo en las parroquias aledañas a la cuenca del río escudillas.

A. PRODUCCIÓN

1. Indique las principales fortalezas y oportunidades del cultivo de durazno.
2. Indique las principales debilidades y limitaciones del cultivo de durazno.
3. ¿Qué rol desempeña el estado en torno a la producción de durazno?
4. ¿Cuáles son las aspiraciones en torno a la producción de Durazno?

B. COMERCIALIZACIÓN

1. ¿Cómo se realiza actualmente el proceso de venta del durazno?
2. ¿Qué rol desempeña el estado en torno a la comercialización de durazno?
3. ¿Cuáles son las aspiraciones en torno a la comercialización de Durazno?
5. ¿Podría el durazno convertirse en un cultivo alternativo para el desarrollo local?
6. ¿Cuáles son las estrategias que podrían hacer que el cultivo de durazno se fortalezca?



ANEXO 2
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSTGRADO



Encuesta dirigida a los pequeños y medianos productores de durazno ubicados en la microcuenca del río Escudillas

Indicaciones:

Estimado agricultor. Por medio de la presente encuesta se busca identificar algunos ámbitos relacionados a la producción de durazno. Es necesario indicarle que su participación es voluntaria, por lo que no debe sentirse obligado a contestar.

Nro. De cuestionario _____ Fecha _____ Encuestador _____ Provincia _____	Cantón _____ Parroquia _____ Sector _____
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

A. INFORMACION SOCIAL

Nombre del encuestado (Cabeza de hogar) _____ Edad _____ Sexo M____ F____ Lugar de residencia _____ Tiempo de residencia _____ Ocupación anterior _____ Qué lo motiva a residir en el sector _____ _____	¿a qué distancia se encuentra del cantón más cercano? Min _____ Km _____ ¿cuántas personas incluido usted integra su hogar? Hombres ____ Mujeres _____ ¿Cuántos integrantes de su familia participan en las labores agrícolas? Hombres ____ Mujeres: ____ ¿cuántas personas trabajan en sus cultivos? Hombres ____ Mujeres _____ ¿a cuantas capacitaciones relacionadas a su actividad agrícola ha asistido en los últimos cinco años? _____ ¿se encuentra afiliado al seguro social? _____ (general /campesino/otro)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nivel de escolaridad de la familia. (residen en el hogar)

Nro.	Parentesco	Ninguna	Primaria	Secundaria	3er nivel	4to Nivel

Servicios básicos que dispone: (marque con una x los que dispone)

Luz eléctrica___ Agua Potable ___ Alcantarillado ___ Teléfono ___ Internet ___

B. INFORMACION ECONÓMICA.

¿Cuántas hectáreas posee actualmente de su propiedad? _____	Indique la composición de sus activos
¿Cuál es el valor referencial de la tierra por hectárea? _____	Maquinarias _____
¿Cuál es el estimado de ingresos que usted considera tener en promedio de forma mensual? _____	Herramientas _____
	Vehículos _____
	Terrenos _____
	Otros (semovientes, cultivos) _____
	Efectivo _____
	Inventarios _____

¿Los valores mensuales de sus gastos en los siguientes rubros son:

Educación _____

Salud- _____

Vivienda _____

Vestimenta _____

Servicios básicos _____

Otros _____

¿Qué valor monetario sería adecuado mensualmente para que usted pueda cubrir todas sus necesidades? _____

Actualmente usted tiene créditos: Si _____ No _____

Cuantos créditos tiene actualmente _____

Monto _____ Tasa de interés _____

Monto _____ Tasa de interés _____

Monto _____ Tasa de interés _____

Monto _____ Tasa de interés _____

¿Al iniciar su cultivo de durazno, en qué porcentaje debió recurrir a un crédito para poder implantarlo? _____

¿Para comercializar la producción de durazno, Cuantos clientes posee actualmente? _____

¿Vende su producto con algún valor agregado? (empacado, etiquetado, etc.) si _____ no _____ cual _____

Indique el destino de su producción de durazno _____

Indique los costos para implantar una plantación de cultivo de durazno por hectárea.

Descripción	Cantidad	Descripción	Precio Unitario
Preparación de suelo			
Plantación			
Fertilización			
Control fitosanitario			
Mantenimiento			
Otros			

Indique los costos por cada ciclo de cosecha de durazno.

Descripción	Cantidad	Descripción	Precio Unitario
Fertilización			
Control fitosanitario			
Mantenimiento			
Cosecha			
Pos cosecha			
Otros			

C. INFORMACIÓN AGROECOLÓGICA.

En caso de poseer los siguientes cultivos, mencione la siguiente información.

Cultivo	Extensión (Ha)	Sistema de riego	Pedios Propios (ha)	Asociados (ha)	Pedios arrendados (ha)	Producción al año	Ventas al año	Precio de venta	Origen de la semilla
Durazno									
Aguacate									
Mandarina									
Granadilla									
Frejol									
Arveja									
Otro.....									
Otro.....									
Otro.....									

Cobertura de riego % _____ riego por sistema % _____ Riego por gravedad % _____

Información específica al respecto del cultivo de durazno. (Cada parcela)

Variedad	Extensión	Edad del cultivo	Acceso a riego	¿Es suficiente el agua para regadío?	Sistema de riego	Origen de la semilla	Acceso vehicular al predio	Producción por año (gavetas)	Forma de comercialización

Identifique los principales problemas tiene o que haya tenido anteriormente en su cultivo de durazno.

PROBLEMA	SOLUCIÓN APLICADA	¿SE RESOLVIÓ EL PROBLEMA?	¿A CAUSA DE ESE PROBLEMA USTED HA TENIDO QUE ELIMINAR ALGUNA PLANTACIÓN Y DE QUE EXTENSION?

Indique las especies de animales que posee actualmente.

ESPECIE	CANTIDAD	DESTINO (CONSUMO, VENTA, OTROS)