

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL  
CUSCO  
ESCUELA DE POSGRADO  
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN**



---

**IMPACTO DE LOS EMPRENDIMIENTOS AGROPECUARIOS EN LA  
PEQUEÑA AGRICULTURA FAMILIAR, PROVINCIA PARURO,  
REGIÓN CUSCO, 2019**

---

Tesis presentada por  
**M. Sc. Benjamín Zapata Echegaray**  
Para optar al Grado de Doctor en Administración.

**Asesor : Dr. Róger Venero Gibaja**  
**Co-Asesor: Dr. Andrés C. Estrada Zúñiga**

**CUSCO – PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

A la memoria de mis papás: Alicia y Manuel

A Amelita, Carlita y Dianita, mi inspiración y mi vida

A Stuardo, con cariño

## **Agradecimientos**

Al Dr. Róger Venero Gibaja

Al Dr. Andrés C. Estrada Zúñiga

A los docentes del Doctorado en Administración

Por sus orientaciones y experiencia transmitida

Al Ing. A. Santiago Fernández Baca Loaiza, Ex Alcalde de la provincia de Paruro,  
por su apoyo.

A las autoridades y la población de los distritos de Accha, Ccapi, Colcha,  
Paccaritambo y Paruro, por responder a nuestros requerimientos y sus  
muestras de afecto y atención

## Índice

Índice de Tablas .....	VIII
Índice de figuras.....	IX
Contenido del apéndice .....	X
Resumen.....	XI
Abstract .....	XII
Resumo.....	XIII
Introducción .....	1
Capítulo I.....	4
Planteamiento del problema.....	4
1.1. Situación problemática.....	4
1.2. Formulación del problema.....	7
<i>a. Problema general.....</i>	<i>9</i>
<i>b. Problemas específicos.....</i>	<i>9</i>
1.3. Justificación.....	9
<i>a. Justificación teórica.....</i>	<i>9</i>
<i>b. Justificación práctica.....</i>	<i>10</i>
<i>c. Justificación metodológica.....</i>	<i>11</i>
1.4. Objetivos de la investigación.....	12
<i>a. Objetivo general.....</i>	<i>13</i>
<i>b. Objetivos específicos.....</i>	<i>13</i>
Capítulo II.....	14
Marco teórico conceptual .....	14

2.1.	<b>Bases teóricas</b> .....	14
a.	<i>Emprendimiento agropecuario</i> .....	14
b.	<i>Teoría de sistemas</i> .....	18
c.	<i>Teoría de la dependencia de recursos</i> .....	20
c.	<i>Objetivos de la Agenda 2030</i> .....	22
2.2.	<b>Marco conceptual</b> .....	23
a.	<i>Agricultura</i> .....	23
b.	<i>Administración</i> .....	25
c.	<i>Administración agrícola</i> .....	26
d.	<i>Pequeña agricultura familiar (PAF)</i> .....	27
e.	<i>Emprendimiento</i> .....	31
f.	<i>Entorno</i> .....	34
g.	<i>Emprendedor</i> .....	35
h.	<i>Impacto</i> .....	35
2.3.	<b>Estado del arte</b> .....	38
	<b>Capítulo III</b> .....	42
	<b>Hipótesis y variables</b> .....	42
3.1.	<b>Hipótesis</b> .....	42
a.	<i>Hipótesis general</i> .....	42
b.	<i>Hipótesis específicas</i> .....	42
3.2.	<b>Identificación de variables</b> .....	42
	<b>Capítulo IV</b> .....	48

Metodología.....	48
4.1.  Ámbito de estudio: localización política y geográfica.....	48
4.2.  Tipo y nivel de investigación.....	49
4.3.  Unidad de análisis.....	49
4.4.  Población de estudio.....	49
4.5.  Tamaño de muestra.....	49
4.6.  Técnicas de colección de información.....	50
4.7.  Técnicas de análisis e interpretación de la información.....	50
4.7.1. <i>Medición de los indicadores de impacto en la pequeña agricultura familiar</i>	51
4.7.2. <i>Impacto de los emprendimientos agropecuarios en la pequeña agricultura familiar</i> .....	54
4.7.2.1. <i>Medición de los emprendimientos agropecuarios</i> .....	54
4.7.2.2. <i>Determinación de los impactos de los emprendimientos agropecuarios en la pequeña agricultura familiar</i> .....	55
4.7.3. <i>Impacto del entorno en la pequeña agricultura familiar</i> .....	56
4.7.3.1. <i>Medición del entorno</i> .....	56
4.7.3.2. <i>Determinación de los impactos del entorno en la pequeña agricultura familiar</i> .....	56
4.7.4. <i>Impacto de los emprendedores en la pequeña agricultura familiar</i> .....	57
4.7.4.1. <i>Medición de los emprendedores</i> .....	57
4.7.4.2. <i>Determinación de los impactos de los emprendedores en la pequeña agricultura familiar</i> .....	58

<b>4.8.5. Escala de valoración cualitativa.....</b>	<b>58</b>
<b>Capítulo V.....</b>	<b>59</b>
<b>Resultados y discusión.....</b>	<b>59</b>
<b>5.1. Medición de los indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar.....</b>	<b>59</b>
<b>5.1.1. Indicadores de impacto ambiental.....</b>	<b>59</b>
<b>5.1.2. Indicadores de impacto económico.....</b>	<b>59</b>
<b>5.1.3. Indicadores de impacto social.....</b>	<b>63</b>
<b>5.2. Impacto de los emprendimientos agropecuarios en la pequeña agricultura familiar.....</b>	<b>64</b>
<b>5.2.1. Medición de los emprendimientos agropecuarios.....</b>	<b>64</b>
<b>5.2.2. Determinación de los impactos de los emprendimientos agropecuarios en la pequeña agricultura familiar.....</b>	<b>66</b>
<b>5.2.3. Impacto de los emprendimientos agrícolas.....</b>	<b>67</b>
<b>5.2.3.1. Medición de los emprendimientos agrícolas.....</b>	<b>67</b>
<b>5.2.3.2. Determinación de los impactos de los emprendimientos agrícolas en la pequeña agricultura familiar.....</b>	<b>72</b>
<b>5.2.4. Impacto de los emprendimientos pecuarios en la pequeña agricultura familiar.....</b>	<b>73</b>
<b>5.2.4.1. Medición de los emprendimientos pecuarios.....</b>	<b>73</b>
<b>5.2.4.2. Determinación de los impactos de los emprendimientos pecuarios en la pequeña agricultura familiar.....</b>	<b>77</b>
<b>5.3. Impacto del entorno en la pequeña agricultura familiar.....</b>	<b>78</b>
<b>5.3.1. Medición del entorno.....</b>	<b>78</b>

<b>5.3.2. Determinación de los impactos generados por el entorno en la pequeña agricultura familiar.....</b>	<b>83</b>
<b>5.4. Impacto de los emprendedores en la pequeña agricultura familiar.....</b>	<b>83</b>
<b>5.4.1. Medición de los emprendedores.....</b>	<b>83</b>
<b>5.4.2. Determinación de los impactos generados por los emprendedores en la pequeña agricultura familiar.....</b>	<b>88</b>
<b>5.5. Discusión.....</b>	<b>88</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>96</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>97</b>
<b>Apéndice.....</b>	<b>114</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1: <i>Estructura de los emprendimientos agropecuarios, entorno, emprendedores e impactos en la pequeña agricultura familiar.....</i>	<i>44</i>
Tabla 2: <i>Operativización de los: emprendimientos agropecuarios, entorno y emprendedores.....</i>	<i>46</i>
Tabla 3: <i>Operativización de los indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar.....</i>	<i>47</i>
Tabla 4: <i>Puntuación para la medición de indicadores de impacto.....</i>	<i>52</i>
Tabla 5: <i>Escala de porcentaje y valoración del nivel alcanzado por los indicadores de emprendimientos, entorno, emprendedores e impactos en la pequeña agricultura familiar.....</i>	<i>58</i>
Tabla 6: <i>Medición de los indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar.....</i>	<i>60</i>
Tabla 7: <i>Frecuencia de los emprendimientos agropecuarios.....</i>	<i>66</i>
Tabla 8: <i>Resultados de la regresión emprendimientos agropecuarios – impactos en la pequeña agricultura familiar.....</i>	<i>67</i>
Tabla 9: <i>Resultados de la regresión emprendimientos agrícolas – impactos en la pequeña agricultura familiar.....</i>	<i>72</i>
Tabla 10: <i>Resultados de la regresión emprendimientos pecuarios – impactos en la pequeña agricultura familiar.....</i>	<i>78</i>
Tabla 11: <i>Frecuencia de indicadores del entorno.....</i>	<i>79</i>
Tabla 12: <i>Resultados de la regresión entorno – impactos en la pequeña agricultura familiar.....</i>	<i>83</i>
Tabla 13: <i>Frecuencia de indicadores de los emprendedores.....</i>	<i>84</i>

Tabla 14: Resultados de la regresión emprendedores – impactos en la pequeña agricultura familiar.....	88
---	----

### Índice de figuras

Figura 1: <i>Mapa de ubicación de la provincia de Paruro, región Cusco.....</i>	<i>48</i>
Figura 2: <i>Indicadores de frecuencia y balance de los cambios ambientales, económicos y sociales en la pequeña agricultura familiar.....</i>	<i>61</i>
Figura 3: <i>Indicadores de frecuencia y balance de impacto ambiental.....</i>	<i>61</i>
Figura 4: <i>Indicadores de frecuencia y balance de impacto económico.....</i>	<i>63</i>
Figura 5: <i>Indicadores de frecuencia y balance de impacto social.....</i>	<i>65</i>
Figura 6: <i>Indicadores de los emprendimientos agropecuarios.....</i>	<i>68</i>
Figura 7: <i>Indicadores de los emprendimientos agrícolas.....</i>	<i>69</i>
Figura 8: <i>Indicadores de los emprendimientos pecuarios.....</i>	<i>74</i>
Figura 9: <i>Indicadores del Entorno.....</i>	<i>80</i>
Figura 10: <i>Indicadores de los emprendedores.....</i>	<i>85</i>

## Contenido del apéndice

Apéndice 1: Operativización de los emprendimientos agropecuarios, entorno y emprendedores.....	115
Apéndice 2: Operativización de los indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar.....	120
Apéndice 3: Formulario de encuestas.....	122
Apéndice 4: Interrogantes e indicadores de impacto ambiental.....	125
Apéndice 5: Interrogantes e indicadores de impacto económico.....	126
Apéndice 6: Interrogantes e indicadores de impacto social.....	130
Apéndice 7: Interrogantes e indicadores de los emprendimientos agrícolas.....	136
Apéndice 8: Interrogantes e indicadores de los emprendimientos pecuarios.....	142
Apéndice 9: Interrogantes e indicadores del entorno.....	147
Apéndice 10: Interrogantes e indicadores de los emprendedores.....	150
Apéndice 11: Registro base de puntuación a los emprendimientos agropecuarios, el entorno y el emprendedor.....	152
Apéndice 12: Registro base de puntuación a los impactos ambiental, económico y social en la pequeña agricultura familiar.....	158

## Resumen

Las preocupaciones para superar los problemas de la pequeña agricultura familiar provienen de la FAO, que destacó la importancia de los agricultores familiares y pequeños productores para alcanzar desarrollo sostenible, reducir la pobreza y eliminar el hambre. Basados en la teoría y las técnicas de las ciencias administrativas, la agronomía y la zootecnia se identificó y cuantificó las variables, indicadores e interrogantes de los emprendimientos agropecuarios, el entorno y los emprendedores, así como la magnitud de sus impactos ambiental, económico y social en la pequeña agricultura familiar.

El nivel de los emprendimientos, condición indispensable e impulso clave para el crecimiento y desarrollo económico y social, eran desconocidos en el ámbito de estudio. Aplicando un diseño no experimental, de corte transversal, cuantitativo descriptivo, correlacional – causal, se determinó que la implementación de los emprendimientos agrícolas alcanzó nivel medio, los emprendimientos pecuarios nivel bajo. El entorno fue considerado de nivel bajo en favor de los emprendimientos. Los emprendedores calificaron actitud de nivel medio por los emprendimientos. El entorno, los emprendedores y los emprendimientos pecuarios generaron impactos significativos sobre las dimensiones económica y social de la pequeña agricultura familiar, los emprendimientos agrícolas generaron impacto en lo social.

Los emprendimientos técnicos agropecuarios se implementaron en un entorno poco favorable por emprendedores forzados mayormente por sus necesidades generando impactos muy bajos, positivos en lo social y negativos en lo económico. Estos resultados se enmarcan en la evolución del índice de desarrollo humano establecidos para el ámbito de estudio.

Palabras clave: agricultura familiar, emprendimientos, desarrollo rural, planificación.

### **Abstract**

Concerns to overcome the problems of small family farming come from the FAO, which highlighted the importance of family farmers and small producers to achieve sustainable development, reduce poverty and eliminate hunger. Based on the theory and techniques of administrative sciences, agronomy and zootechnics, the variables, indicators and questions of agricultural enterprises, the environment and the entrepreneurs were identified and quantified, as well as the magnitude of their environmental, economic, and social impacts. in small family farming.

The level of undertakings, an essential condition and key driver for economic and social growth and development, were unknown in the field of study. Applying a non-experimental, cross-sectional, quantitative descriptive, correlational - causal design, it was determined that the implementation of agricultural enterprises reached a medium level, livestock enterprises low level. The environment was considered low level in favor of entrepreneurship. Entrepreneurs rated medium level attitude for entrepreneurship. The environment, the entrepreneurs and the livestock ventures generated significant impacts on the economic and social dimensions of small family farming, the agricultural ventures generated an impact on the social ones.

Agricultural technical ventures were implemented in an unfavorable environment by entrepreneurs forced mostly by their needs, generating very low impacts, positive socially and negatively economically. These results are part of the evolution of the human development index established for the field of study.

Keywords: family farming, entrepreneurship, rural development, planning.

## Resumo

A preocupação com a superação dos problemas da pequena agricultura familiar vem da FAO, que destacou a importância dos agricultores familiares e pequenos produtores para alcançar o desenvolvimento sustentável, reduzir a pobreza e eliminar a fome. Com base na teoria e técnicas das ciências administrativas, agronômicas e zootécnicas, foram identificadas e quantificadas as variáveis, indicadores e questões dos empreendimentos agropecuários, do meio ambiente e dos empreendedores, bem como a magnitude de seus impactos ambientais, econômicos e sociais. agricultura familiar.

O nível de empreendimentos, condição essencial e motor chave do crescimento e desenvolvimento econômico e social, era desconhecido no campo de estudos. Aplicando um desenho não experimental, transversal, quantitativo descritivo, correlacional - causal, determinou-se que a implantação de empreendimentos agrícolas atingiu um nível médio, empreendimentos pecuários de baixo nível. O ambiente foi considerado de baixo nível a favor do empreendedorismo. Os empreendedores classificaram a atitude de nível médio para o empreendedorismo. O meio ambiente, os empreendedores e os empreendimentos pecuários geraram impactos significativos nas dimensões econômica e social da pequena agricultura familiar, os empreendimentos agrícolas geraram impacto nas dimensões sociais.

Os empreendimentos técnicos agrícolas foram implantados em um ambiente desfavorável por empreendedores forçados principalmente por suas necessidades, gerando impactos muito baixos, positivos socialmente e economicamente negativos. Esses resultados fazem parte da evolução do índice de desenvolvimento humano estabelecido para a área de estudo.

Palavras-chave: agricultura familiar, empreendedorismo, desenvolvimento rural, planejamento.

## Introducción

En el mundo, había más de 570 millones de pequeñas explotaciones agrícolas (FIDA, 2014). En el Perú, de más 2.2 millones de unidades agropecuarias, 89.1 % contaban con menos de 10 ha, y más de 16.4 millones de ha se encontraban en manos de las comunidades campesinas (INEI, 2012), que también practicaban la pequeña agricultura familiar.

La pequeña agricultura familiar se caracteriza por ser de pequeña escala, predominante uso de la fuerza de trabajo familiar, fuente central de ingresos de la familia, administración de la unidad por el jefe de familia o algún miembro de ella, que el administrador de la unidad sea partícipe simultáneo de actividades productivas y que la residencia de la familia se encuentre en parte del espacio de la unidad productiva o sus inmediaciones (MINAGRI, 2015) (Maletta, 2017).

Las preocupaciones para superar los problemas de la pequeña agricultura familiar provienen de la FAO, que declaró el 2014, como el “Año internacional de la agricultura familiar”, señalando entre otros temas la importancia de los agricultores familiares y los pequeños productores para alcanzar un desarrollo sostenible, reducir la pobreza y eliminar el hambre.

Este estudio se realizó en el ámbito de doce comunidades campesinas, practicantes de pequeña agricultura familiar, de cinco distritos de la provincia de Paruro, región Cusco, ubicadas en las regiones naturales Quechua y Suni. Sus principales actividades económicas eran la agricultura y la ganadería, actividades que, a más de la forestación, no ofrecían alternativas a sus pobladores. Los problemas que atravesaban los pobladores de la provincia de Paruro, y las zonas de semejantes

condiciones geográficas, se reflejaban en sus bajos niveles de Índice de Desarrollo Humano.

Ante la carencia de políticas económicas y de desarrollo, en el área rural, las innovaciones tecnológicas eran implementadas a manera de emprendimientos, no estando advertidas en el contexto público o académico, pues no se tenían referencias sobre la magnitud de los cambios, las mejoras, o, sobre los efectos de dichos cambios en las familias y las poblaciones. Existía un vacío de información que daba lugar a la incomprensión del problema y la insensibilidad, no solo de los gobernantes, sino del Estado en general.

El tema de estudio es de carácter administrativo y trata de los emprendimientos agropecuarios y los impactos generados sobre las unidades de pequeña agricultura familiar. Complementariamente se trata el entorno de los emprendimientos agropecuarios y las características del emprendedor.

Basados en las teorías de la administración, la agronomía, la zootecnia, la teoría de sistemas y la teoría de la dependencia de recursos, se identificó y cuantificó las variables, indicadores e interrogantes de los emprendimientos agropecuarios, el entorno y los emprendedores, así como la magnitud de los impactos en la pequeña agricultura familiar.

A partir del conocimiento de la realidad, es posible plantear planes de desarrollo basados en evidencias, así el adecuado aprovechamiento de las capacidades de la pequeña agricultura familiar podría contribuir a la seguridad y soberanía alimentarias de las regiones y el país, mejorando la gestión sostenible de los recursos naturales. El fin del estudio es alcanzar evidencias a los gobiernos y el Estado sobre la situación de la pequeña agricultura familiar, posibilitando la

implementación de mejores y adecuadas políticas de desarrollo en favor de las poblaciones rurales.

En el capítulo I, se plantea el problema que motiva la elaboración del presente estudio, los objetivos y justificaciones. En el Capítulo II, se describe el marco teórico – conceptual y un acercamiento a los avances sobre los estudios en emprendimientos en pequeñas unidades. En el Capítulo III, se describe las hipótesis y la operativización de las variables que intervienen en el estudio. En el Capítulo IV, se presenta el método y las técnicas empleadas para alcanzar los objetivos propuestos. En el Capítulo V se presentan detalladamente los resultados referentes a la frecuencia de ocurrencia de los emprendimientos, las condiciones del entorno y las características de los emprendedores, relacionándolos con la frecuencia y balance de los impactos. Se establece la magnitud de los impactos por acción de los emprendimientos agropecuarios, las condiciones del entorno y las características de los emprendedores, sobre el ambiente, la economía y la dimensión social de las unidades de pequeña agricultura familiar.

Los resultados y conclusiones contribuirán a aplicar de mejor forma las denominadas “políticas basadas en evidencias”, mientras el adecuado aprovechamiento de las capacidades de la pequeña agricultura familiar podría contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria de las regiones y el país, así como a mejorar la gestión sostenible de los recursos naturales.

## Capítulo I

### Planteamiento del problema

#### 1.1. Situación problemática

##### *Pequeña agricultura familiar*

En los países desarrollados y en desarrollo, en el mundo, existen más de 570 millones de granjas dedicadas a la agricultura, de ellas, 90 % se manejan individual o familiarmente, 72 % del total de granjas tienen menos de 1 hectárea. En América Latina y el Caribe existen alrededor de 16.5 millones de granjas, de las cuales 80 a 90 % corresponden a la agricultura familiar. (FAO & FIDA, 2019)

En el Perú, de más de 2.2 millones de unidades agropecuarias, 89.1 % tenían menos de 10 ha y adicionalmente 16.4 millones de hectáreas que estaban en manos de comunidades campesinas practicaban la pequeña agricultura familiar. En la provincia de Paruro, el 97.8 % de las unidades agropecuarias tenían menos de 10 ha (INEI, 2012)

La agricultura familiar era la fuente principal de trabajo en el área rural (FAO, 2014). 60 millones de hombres y mujeres trabajan en la agricultura familiar de América Latina y el Caribe (FAO & FIDA, 2019). En el Perú, el año 2016, más del 25.5 % de la población ocupada, lo hacía en el sector agrícola (Escobar, 2016).

Las repercusiones de esta estructura productiva alcanzan niveles muy significativos en las dimensiones económica y social, y, la gravedad del tema está en la relación de la pequeña agricultura con la pobreza, el hambre y la degradación de los recursos naturales (Oshaug & Haddad, 2002).

El año 2016, en el Perú, el 47.8 % de la población de la sierra rural se encontraba en situación de pobreza, y el 14.9 % en condición de extrema pobreza (INEI, 2017). El índice de desarrollo humano en la provincia de Paruro, el año 2019, fue 0.2484 con un ingreso per cápita mensual de 226.8 soles (IPE, 2021).

Reconociendo el rol primordial que juega la agricultura familiar en la producción de alimentos y además que es el eje de la estructura económica rural, existen evidencias que muestran su capacidad para reducir la pobreza y generar desarrollo económico (FAO, 2015).

La mediana y pequeña agricultura familiar, mayormente, por iniciativa propia han introducido cambios o emprendimientos en sus sistemas productivos, aunque, siempre con predominio de sus técnicas tradicionales y un lento proceso de cambio (Eguren, 2007).

Parte de los pequeños productores agropecuarios de la provincia de Paruro, han asimilado e incorporado en sus sistemas de producción cambios de diversa naturaleza. Dada la falta de apoyo a la pequeña producción agropecuaria, las innovaciones se han convertido en emprendimientos individuales implementados en condiciones de incertidumbre bajo las particulares características de la actividad agropecuaria y el comportamiento de los mercados.

La tecnología generalmente tradicional que aún aplicaban las familias sobre sus cultivos y crianzas, acompañada de algunas nuevas técnicas, no fueron suficientes para mejorar sus sistemas de producción y condiciones de vida.

No existían estudios sobre los cambios tecnológicos y los impactos ocasionados en la pequeña agricultura familiar.

### ***Globalización***

La globalización es un proceso que impacta en todos los ámbitos de la actividad humana y la naturaleza, comprende procesos de desarrollo de las tecnologías de transporte y comunicación con los que se ha alterado, esencialmente, la economía, generando conductas predominantemente competitivas entre productores (Macías, 2013)

La globalización resalta la contradicción y la desigualdad entre sectores que detentan poder económico con aquellos que no, favorece al crecimiento y desarrollo de las grandes inversiones agrarias que practican actividades productivas a gran escala en grandes extensiones con prácticas mecanizadas y a nivel industrial, mientras las pequeñas inversiones, generalmente carentes de recursos y del apoyo del Estado, tienden a sumirse en la pobreza afectando incluso la sustentabilidad de los recursos naturales (Moreno, 2013).

Se genera una confrontación entre la sostenibilidad de los agro ecosistemas y las tecnologías que buscan incrementar la productividad y la generación de excedentes (González, 2003)

La agricultura industrial o moderna que es exigente en uso de capital implica la mecanización, quimificación, selección genética, fertilización mineral y especialización productiva (Gavioli, 2011).

Los pequeños y medianos productores, que desean sobrevivir, se ven obligados, en situación de desventaja, a mejorar sus sistemas de producción y mejorar la productividad y competitividad de sus productos, generando empresas que posibiliten la sostenibilidad ambiental, social y cultural (Zuloaga, 2010)

### ***Administración***

Aun cuando las familias rurales aplican la administración de forma empírica, la administración, como disciplina, se encuentra ausente precisamente en los ámbitos donde se asienta la pobreza y el inadecuado uso de los recursos en las pequeñas unidades agropecuarias y las instituciones públicas responsables de su atención. Está presente la necesidad de que la administración orientada al desarrollo de los países, las regiones y las localidades, deba asumir los emprendimientos y sus funciones como instrumento desde diferentes perspectivas, para la creación y desarrollo de las empresas existentes (Correa et al., 2011), de un lado, como tema básico en la formación de los profesionales, técnicos y los propios productores, y de otro, relacionando los emprendimientos con los planes institucionales y gubernamentales (Rincón & Riveros, 2019).

Los emprendimientos deben desarrollarse como competencias transversales y más allá, los emprendimientos se deben incorporar como parte del desarrollo de la cultura en las poblaciones para promover la institucionalidad y la economía de los territorios (Baviera et al., 2019) (Zambrano et al., 2020).

## **1.2. Formulación del problema**

Normalmente, son los organismos promotores del desarrollo que generan planes y programas para promover cambios en las estructuras organizativas y de producción de las unidades económicas. En el caso de la provincia de Paruro, fueron los emprendimientos individuales los que promovieron sus cambios en las unidades agropecuarias.

Como consecuencia de los cambios en su entorno, se han producido y aún continúan los emprendimientos en la actividad agropecuaria en magnitudes que se

desconocían, al igual que se desconocían los impactos, al interior de la pequeña agricultura familiar.

Surgieron numerosas interrogantes sobre: los emprendimientos agropecuarios, el entorno, los emprendedores y los impactos ocasionados en la pequeña agricultura familiar. ¿Cuáles y en qué grado se han dado los emprendimientos agropecuarios en las unidades agropecuarias familiares? ¿cuáles fueron las condiciones del entorno? ¿cuáles fueron las actitudes de los emprendedores? ¿han mejorado las condiciones de vida de las familias como resultado de los emprendimientos implementados en sus sistemas de producción agropecuaria?

El problema es que, existiendo recursos y teóricamente nuevas técnicas productivas y administrativas para su mejor aprovechamiento, la productividad de la pequeña agricultura familiar sigue siendo escasa e insuficiente para mejorar las condiciones de vida de los pobladores.

En el presente estudio se pretende establecer la relación entre los emprendimientos agropecuarios, el entorno y los emprendedores con los impactos generados en las unidades de pequeña agricultura familiar.

El conocimiento del nivel de implementación tecnológica relacionada con el nivel de evolución ambiental, económico y social contribuirán a formular políticas más adecuadas para impulsar el desarrollo agropecuario en la pequeña agricultura familiar de la provincia de Paruro y los espacios sociales y geográficos semejantes de la región y el país.

**a. Problema general**

¿En qué grado, los emprendimientos agropecuarios, el entorno y el emprendedor, han impactado sobre la pequeña agricultura familiar, en la provincia de Paruro?

**b. Problemas específicos**

- ¿En qué grado, los emprendimientos agropecuarios, han impactado sobre las dimensiones ambiental, económica y social, de la pequeña agricultura familiar, en la provincia de Paruro?
- ¿En qué grado, el entorno, ha impactado sobre las dimensiones ambiental, económica y social, de la pequeña agricultura familiar, en la provincia de Paruro?
- ¿En qué grado, los emprendedores, han impactado sobre las dimensiones ambiental, económica y social, de la pequeña agricultura familiar, en la provincia de Paruro?

**1.3. Justificación**

**a. Justificación teórica**

Las ciencias administrativas, agronómicas y zootécnicas, con el complemento de otras, tienen los recursos de conocimientos y técnicas con la capacidad para resolver los problemas de la pequeña agricultura familiar.

En el área rural, las principales opciones de actividad económica siguen siendo la agricultura y la ganadería. Así, la ciencia y las técnicas de la administración, desde la perspectiva de la teoría de sistemas, es competente para generar un constructo emprendedor interactuando la estructura individual y colectiva de las unidades de pequeña agricultura familiar en los ámbitos de las microcuencas, las cuencas, comunidades o distritos, según pertinencia debido a la diversidad geográfica y

cultural de la región, que dé lugar a la solución de los problemas del hambre, la pobreza, el desempleo y la degradación de los recursos.

Las ciencias y técnicas, agronómicas y zootécnicas, tienen, a su vez, las capacidades para lograr el uso más eficiente de los recursos de la pequeña agricultura familiar generando una mayor productividad de alimentos, más empleo, fortaleciendo la seguridad alimentaria y su crecimiento económico.

La información sobre la situación técnica de la agricultura y la ganadería en el ámbito de estudio proporciona evidencias estructurales y funcionales que deben ser asumidas por los organismos responsables del desarrollo de la pequeña agricultura familiar y el desarrollo de la región, con visión de sostenibilidad.

***b. Justificación práctica***

El Sector Agrario, es objeto de atención por los organismos internacionales como la FAO, la CEPAL, no sólo por ser fundamental para la provisión de alimentos para la humanidad y por facilitar trabajo a un sector significativo de la población rural, sino por las implicancias que tiene sobre los recursos naturales como el suelo, el agua y el ambiente, así como sobre la salud humana, y la vida en general del planeta.

El conocimiento de la pequeña agricultura familiar y la orientación de los programas y políticas de desarrollo beneficiaría, en el Perú, a más de tres millones de trabajadores que laboran en la agricultura familiar (MINAGRI, 2015). Los beneficios de un adecuado uso de los recursos agropecuarios contribuirían a mejorar las condiciones de vida y el índice de desarrollo humano de la provincia de Paruro y los espacios geográficos semejantes.

Dos son los aportes prácticos del presente trabajo. De un lado está la generación

de un método innovado de evaluación de la situación técnica de las unidades de pequeña agricultura familiar, que estando al alcance de los organismos promotores de su desarrollo podrán ser empleadas en sus ámbitos de trabajo, según pertinencia.

En el Perú, consideramos que podrían ser beneficiadas principalmente las unidades de pequeña agricultura familiar ubicadas en las regiones naturales quechua y suni. La información sobre la situación técnica y sus impactos económicos y sociales en la pequeña agricultura familiar, que se presenta en el estudio, ofrece parámetros que bien empleados como referencias pueden dar como resultados propuestas y planes coherentes para beneficiar inicialmente al ámbito de estudio y proyectarse a los espacios semejantes de la región y el país.

### ***c. Justificación metodológica***

El conocimiento de la realidad da lugar a mejores estrategias para promover el desarrollo. Si bien existen referencias macroeconómicas que han dado lugar a programas y proyectos que pretendían mejorar las condiciones de las poblaciones rurales, éstos no han logrado resultados esperados (Escobal & Valdivia, 2004), situación que se mantiene vigente en la actualidad.

Es por eso que, el estudio se involucra en las unidades de la pequeña agricultura familiar para precisar sus particularidades, así como el entorno y las características del emprendedor. Basados en la teoría de sistemas y la teoría de la dependencia de recursos se ha empleado un procedimiento para describir los cambios – emprendimientos que modifican las estructuras y procesos de la actividad

agropecuaria estableciendo el grado de relación generado con los impactos en las unidades de pequeña agricultura familiar.

Este procedimiento, se valora como instrumento para medir las condiciones de la actividad agropecuaria en los ecosistemas agrarios, así como instrumento para el diseño de programas, proyectos y estrategias de política para promover el desarrollo económico y social, especialmente en regiones y países emergentes cuyos recursos agrarios albergan poblaciones en condiciones de pobreza, aun cuando tienen potenciales para superar estos problemas.

Como dijo (Schultz, 1967), “El hombre que cultive la tierra en la misma forma que lo hacen sus antepasados no logrará producir muchos alimentos por rico que sea el suelo ni por mucho que lo trabaje. Por el contrario, el labrador que sepa y pueda aplicar los conocimientos científicos en cuanto al suelo, las plantas, los animales y las máquinas, llegará a producir alimentos en abundancia, aunque la tierra sea pobre y, además, sin trabajar tanto”.

Este planteamiento exige a los promotores del desarrollo a estudiar los emprendimientos en la actividad agropecuaria para complementarlos con los indicadores macroeconómicos. La descripción microeconómica complementa la información macro ayudando a comprender de mejor forma la problemática en cada espacio. El enfoque sistémico identifica las variables trascendentes que actúan a través de los emprendimientos e inducen los cambios viables en ella, asumiendo la variable tecnológica en las entradas y los impactos como las salidas del sistema.

#### **1.4. Objetivos de la investigación**

**a. Objetivo general**

Determinar el grado de impacto de los emprendimientos agropecuarios, el entorno y los emprendedores, sobre la pequeña agricultura familiar, en la provincia de Paruro.

**b. Objetivos específicos**

- Determinar el grado de impacto de los emprendimientos agropecuarios, sobre la pequeña agricultura familiar y sus dimensiones ambiental, económica y social, en la provincia de Paruro.
- Determinar el grado de impacto del entorno, sobre la pequeña agricultura familiar y sus dimensiones ambiental, económica y social, en la provincia de Paruro.
- Determinar el grado de impacto de los emprendedores, sobre la pequeña agricultura familiar y sus dimensiones ambiental, económica y social, en la provincia de Paruro.

La finalidad del estudio es generar evidencias sobre la situación de la actividad agropecuaria y las repercusiones que ocasiona en la pequeña agricultura familiar para favorecer la implementación de políticas que mejoren los procesos de intervención estatal y privada.

## Capítulo II

### Marco teórico conceptual

#### 2.1. Bases teóricas

##### *a. Emprendimiento agropecuario*

Los emprendimientos agropecuarios son temas administrativos. La administración es un proceso en el que se toma decisiones (Guerra, 1992) que conducen racionalmente las actividades de una organización con el propósito de lograr sus objetivos (Chiavenato, 2006). Según Torres (2014), la administración es la competencia para alcanzar objetivos deseados.

El objeto de la administración es la organización, y dentro de ella, los procesos que se orientan al alcance de los objetivos de la organización (Mendoza, 2018).

La administración se orienta a cambiar la estructura de las organizaciones en el propósito de alcanzar mejores resultados, que más allá de minimizar costos y maximizar beneficios, satisfacen necesidades de diferentes tipos, como las económicas y las sociales (Granada, 2014)

La administración científica, sus principios y teorías, tienen aplicación en cualquier tipo de organización, pública o privada, institución o empresa. Desde Fayol, creador de la Teoría Clásica de la Administración, se identifican las funciones básicas de las empresas a las que hoy se conocen como las áreas de administración (producción, mercadeo, financiamiento y manejo de personal) y de la misma forma, desde entonces se conocen las funciones de la administración (planear, organizar, dirigir, controlar y coordinar) (Chiavenato, 2014).

Las diferentes teorías de la administración enfocan un eje de acción como, el central

del trabajo administrativo: mejorar cada vez más la eficiencia de la intervención de los factores individual o globalmente; así, la administración es el abordaje de la realidad, en un momento, construyendo estructuras funcionales para acceder a las oportunidades de producción y consumo de los bienes y servicios con la mayor eficiencia (Narváez, 2009).

La administración forma parte de las disciplinas de acción o praxiológicas, que tienen como fin intervenir en la realidad a fin de lograr ciertos fines, como las ingenierías o la medicina (Mendoza, 2018).

La administración como ciencia (social) debiera estudiar las leyes y normas referidas a la administración de las organizaciones y como técnica el diseño de los modelos de organización a partir de los conocimientos que proporcionan las ciencias básicas (Bunge, 1986).

Orrego, en el 2008, señalaba el emprendimiento como campo de conocimiento reciente y emergente, con una visión interdisciplinaria y contextualizada, dentro de la disciplina administrativa (Orrego, 2008)

Los emprendimientos se pueden enfocar desde tres ángulos: desde las ciencias económicas con una visión funcional de qué hacer, las ciencias humanas apuntan al sujeto interesadas en quien y por qué, y las ciencias de la gestión orientadas a los procesos y el cómo hacer (Osorio & Pereira, 2011). Otros enfoques son también del emprendedor, del entorno, de la creación de nuevas organizaciones y desde los problemas de las pequeñas empresas (Hidalgo et al., 2018).

Más allá de algunas diferencias conceptuales, se aprecia consenso acerca de que el emprendimiento implica la realización de acciones por parte de seres humanos creativos para construir algo de valor a partir del aprovechamiento de oportunidades

donde aparentemente no existían posibilidades para hacerlo (Timmons et al., 2004).

Una variable inevitable para avanzar en la construcción del marco teórico del emprendimiento es comprender la multidisciplinariedad e interdependencia de este campo con otras áreas del conocimiento, para lo cual, es prioritario adoptar la integración con el contexto y su dimensión temporal (Orrego, 2008).

Las teorías epistemológicas referidas a los emprendimientos que se orientan a resolver los problemas organizacionales son la fenomenología, los obstáculos epistemológicos y la falsación; así la teoría fenomenológica permite comprender la realidad como un fenómeno “ya dado”, el problema o condición del conocimiento se refiere al sujeto bajo un contexto histórico, y la falsación que, a partir de conjeturas, pone en duda la teoría científica rompiendo los paradigmas, de esa forma se promueven los cambios e innovaciones (Medina et al., 2020).

La actividad emprendedora y el crecimiento económico son situaciones cuya relación se reconoce a nivel mundial (Serida et al., 2015) (ONU, 2018). Se menciona que los emprendimientos son la condición indispensable y el impulso clave para el crecimiento y desarrollo económico y social (Schumpeter, 1934) (Minniti, 2012) (Galindo et al., 2016) (Zamora, 2018).

No obstante, existen limitaciones reales que frenan el crecimiento y desarrollo de las empresas pequeñas y medianas, entre las cuales se puede citar la falta de preparación para su surgimiento, su creación intuitiva, sin estudio previo, sin aplicación de un pensamiento estratégico y, por tanto, privadas de posibilidades de innovación y adaptación al cambio (Hidalgo et al., 2018).

El término agropecuario está referido tanto a la agricultura (los cultivos) como a la

ganadería (las crías), actividades que mantienen estrecha relación y se las considera como económicas primarias (Tello, 2021).

La agronomía es el “estudio científico y técnico del cultivo de la tierra”; la zootecnia es el “arte de la cría, multiplicación y mejora de los animales domésticos” (ASALE & RAE, s. f.).

La agricultura y la ganadería no son ciencias formales sino aplicadas, son técnicas para producir bienes utilizando los recursos que brinda la naturaleza, incluyendo los de naturaleza u origen humano (Borja & Valdivia, 2015)

La agricultura, desde su descubrimiento, es la actividad que ha cambiado la evolución de la humanidad; en la actualidad es la principal fuente de alimentos y generadora de empleo (Borja & Valdivia, 2015).

Se menciona diferencias entre la agricultura y la agronomía, señalando que la agricultura es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra y criar el ganado; la agronomía es definida como el conjunto de conocimientos aplicados al cultivo de la tierra, basado en el estudio de los factores físicos, químicos, biológicos, económicos y sociales que influyen o afectan al proceso productivo, su objeto de estudio son los fenómenos complejos o procesos sociales del agroecosistema (Borja & Valdivia, 2015) (Sánchez et al., 2021). Bunge ubica la agronomía dentro de las ciencias aplicadas considerándola como biotecnias, conjuntamente que la medicina, la farmacología y la pedagogía, entre otras (Bunge, 1986)

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación destaca la agricultura como una actividad importante para la economía de los países, FAO 2020, en (Plaza et al., 2021), e igualmente, el Banco Mundial sostiene que la agricultura es uno de

los procesos con capacidad para erradicar la pobreza extrema e impulsar la prosperidad compartida (Banco Mundial, s. f.)

La zootecnia es la ciencia que estudia los métodos de aprovechamiento de los animales para la producción de alimentos siendo su objetivo el mayor rendimiento y la mayor utilidad para el hombre (Tello, 2021)

La zootecnia surgió como ciencia experimental a través del mejoramiento genético y la formación de razas especializadas, el confinamiento animal, y la reducción de la esperanza de vida, entre otros aspectos; la aparición de los antibióticos, las vitaminas, el desarrollo de cadenas productivas para animales impulsaron la doctrina zootécnica (Porcher, 2012).

#### **b. Teoría de sistemas**

Mazoyer y Roudart mencionan que uno de los eventos históricos más importantes para la humanidad fue el nacimiento de la agricultura, en dicho momento se dio inicio a la civilización y a todo un arreglo socio cultural y político que ha dado lugar a su práctica y evolución, la agricultura es trascendente para la humanidad pues ha reemplazado la recolección y la caza para ser la actual productora de alimentos (Mazoyer & Roudart, 2010).

Además, en las condiciones actuales, se reconoce que la agricultura es la mayor generadora de empleo en el mundo, y posee el potencial para mejorar las condiciones de vida y el crecimiento de los países en desarrollo (FAO, 2017). Más allá de ser base para la alimentación, la agricultura es un sector importante dentro de la economía y la prestación de servicios ambientales (Banco Mundial, 2008).

Mazoyer y Roudart (2010), afirman que la teoría de los sistemas agrarios “es el instrumento intelectual que permite comprender la complejidad de las formas de

agricultura y percibir en líneas generales las transformaciones históricas y de diferenciación geográfica de la agricultura humana”.

La teoría de sistemas debe ser considerada la base conceptual para la investigación agrícola (Hart, 1985) (Casanova et al., 2016), y el enfoque sistémico es clave para comprender sus conceptos y fundamentos (Durand, 2010). El enfoque sistémico se desarrolla especialmente en el siglo XX en la búsqueda de explicar y comprender los eventos y fenómenos naturales complejos como la vida y los ecosistemas, entre otros (Miguel, 2009).

Sistema “es un conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto” (ASALE, 2014). Sistema es una abstracción teórica subjetiva que permite al observador su representación a manera de un objeto de estudio, análisis y reflexión (Miguel, 2009). Son objetivos del enfoque sistémico: organizar el conocimiento, simplificar y hacer una síntesis teórica de una realidad, así como, favorecer un único lenguaje de expresión.

Dos son aspectos básicos para la comprensión de lo que es un sistema agrario: de un lado, diferenciar la realidad agrícola tal como es y cómo se practica, es decir un objeto real de conocimiento, de la forma cómo el observador percibe y genera un objeto abstracto de conocimiento y reflexión, elaborado metódicamente; de otro, el sistema agrario practicado en un momento y un lugar está constituido por dos sub sistemas fundamentales: un ecosistema cultivado o sistema de producción y un sistema social organizado para dinamizar el sistema que engloba a los dos (Mazoyer & Roudart, 2010).

En un sentido amplio, un sistema agrario es “la expresión teórica de un tipo de agricultura históricamente constituido y geográficamente localizado”, “es una

forma de explotar el entorno históricamente duradero y constituido, un conjunto de fuerzas de producción adaptadas a las condiciones bioclimáticas de un espacio definido y que responde a las condiciones y necesidades sociales del momento" (Mazoyer & Roudart, 2010).

Una finca o una unidad de producción es también un sistema agrícola que a más del sub sistema social, tiene en el sub sistema de producción varios sub sub sistemas: de cultivos, de crianzas y de transformación (Hart, 1985) (Miguel, 2009)

A su vez, los ecosistemas: de cultivo, de crianza o de transformación, tienen cada uno su propia organización, típica de lo que es un sistema, que desde el punto de vista estructural comprende: los límites, los elementos constitutivos, las redes y canales de transporte y comunicación y los depósitos; desde el punto de vista funcional comprende: los flujos de diferente naturaleza, los centros de decisión, los canales de retroalimentación, los plazos y las entradas y salidas del sistema (Durand, 2010) (Mazoyer & Roudart, 2010)

La teoría de sistemas ha demostrado ser una herramienta muy útil para describir y comprender las realidades complejas que presenta la agricultura así como para facilitar las acciones en favor del desarrollo rural (Miguel, 2009)

### ***c. Teoría de la dependencia de recursos***

Esta teoría tiene como principio que la organización debe obtener recursos del entorno (Rueda & Zapata, 2018), sustentado en la presunción de que ninguna organización dispone internamente de todos los recursos o servicios así como ninguna organización es capaz de generar internamente todos los recursos o servicios que requiere para sobrevivir y crecer, por tanto se establece una relación

de intercambio, relaciones y transacciones con su entorno donde la organización es dependiente de las circunstancias del entorno (Galvan et al., 2019) (Zapata & Mirabal, 2011).

La teoría de la dependencia de recursos admite que las características de las organizaciones y los procesos internos así como sus resultados son influenciados por el medio ambiente, de esta forma los cambios ambientales tienen efecto sobre las estrategias organizacionales y el rol que desempeña la administración (Child, 2016) (Rossetto & Rossetto, 2005).

Según la teoría de la dependencia de recursos, la organización tiene una respuesta activa, mostrando una negociación, aceptación, adaptación o rechazo, como parte de una política interna, donde los gestores de la organización enfrentan los cambios en el entorno y también los que ocurren en el interno de la organización (Greiner, 1998)

Se destaca el papel de los administradores cuando al interior de las organizaciones admiten los cambios en el entorno procediendo a negociaciones y relaciones de intercambio para la obtención de los recursos compatibles al entorno y los intereses de la organización (Rossetto & Rossetto, 2005)

La organización, basada en la interpretación de las condiciones del entorno, presenta tres opciones: a) adaptarse, b) participar activamente en el manejo del entorno, c) buscar el equilibrio entre los puntos de vista anteriores (Zapata & Mirabal, 2011)

Los factores para establecer las actitudes de la organización en sus relaciones de dependencia son a) el grado de importancia de los recursos para la organización, b) la facilidad que tiene la organización para alcanzar los recursos críticos

disponibles en el medio ambiente, y c) el grado de control que tienen los grupos de interés sobre los recursos (Pfeffer & Salancik, 1978)

Sin embargo, es pertinente expresar que “el principio epistémico de complementariedad subraya la incapacidad humana de agotar la realidad con una sola perspectiva, con un solo punto de vista o con un solo enfoque” (M. Martínez, 2009) estableciendo que de alguna manera, cualquier enfoque siempre queda limitado frente a lo compleja que es la realidad.

**c. *Objetivos de la Agenda 2030***

El fin de la pobreza, la erradicación del hambre, el crecimiento económico, y la producción sostenible, son algunos de los 17 objetivos de la Agenda 2030, aprobados por la Organización de las Naciones Unidas el año 2015. Estas propuestas de política involucran gran parte de la población de la sierra rural del Perú bajo la modalidad de pequeña agricultura familiar. Los objetivos del desarrollo sostenible alcanzan dimensiones sociales, económicas y ambientales integradas e indivisibles, de forma que cualquier acción asumida en alguna de ellas conlleva repercusiones generalizadas (ONU, 2015).

La pequeña agricultura familiar es, en la actualidad, parte de las políticas marginales de los gobiernos, que se enfrenta con las demandas de priorización hecha por organismos internacionales que persiguen solucionar los problemas fundamentales de la humanidad y del planeta en propuestas como los objetivos del desarrollo sostenible: erradicar el hambre, eliminar la pobreza, lograr la salud y el bienestar de la población, entre otros (ONU, 2018)

El sector agropecuario, especialmente como productor de alimentos, es fundamental para la erradicación del hambre y reducir la pobreza. Duplicar la

producción de alimentos en los productores de pequeña escala implementando sistemas y prácticas que incrementen la producción y productividad, conservando y mejorando la calidad y potencial productivo de los recursos, así como adecuando estrategias para superar los problemas generados por el cambio climático son, entre otros, los objetivos de la Agenda 2030 (ONU, 2015).

La Agenda 2030 es un plan global con referencias que muestran la realidad sobre la que se tiene que intervenir e identifican las metas para cada uno de los objetivos, es necesario señalar que su alcance requiere de la intervención de casi todas las disciplinas y ciencias del conocimiento y la tecnología. Una de las disciplinas es la Administración, en el entendido de que la agricultura familiar emplea recursos humanos, naturales y de capital, y ellos tienen que ser racionalmente manejados en función de sus capacidades, las necesidades humanas, y la conservación y adecuación a las condiciones del medio ambiente.

## **2.2. Marco conceptual**

### ***a. Agricultura***

La agricultura, definida como el conjunto de técnicas y conocimientos relativos al cultivo de la tierra (ASALE, 2014), desde su nacimiento, está referida a la técnica, es decir al laboreo de la tierra, el cultivo y la obtención de productos de la tierra, y también, a una estructura mucho más compleja de carácter social, cultural, política y económica, que se complementan en su desenvolvimiento y desarrollo (Rosset, 1997) (Maldonado & Belén, 2012) .

Actualmente, destacan dos modalidades: la agricultura convencional y la agroecología, que aparecen como modelos antagónicos de producción agropecuaria (Landini & Beramendi, 2020). Desde las últimas décadas del siglo

pasado están en debate y confrontación las bondades y defectos de la agricultura convencional y las de la agroecología, que son las modalidades más definidas de la práctica de la agricultura y entre las cuales existen varios matices.

La agricultura convencional tiene como principios la maximización de la producción, productividad y rentabilidad de los cultivos, promueve el monocultivo como consecuencia de sus prácticas de mecanización, uso de semillas altamente productivas, sean híbridas o transgénicas, uso de fertilizantes sintéticos y agroquímicos (Vasquez & Vignolles, 2015) (Silva et al., 2017) (Landini & Beramendi, 2020).

La agroecología se basa en principios ecológicos y tiene como objetivo la sostenibilidad de los agroecosistemas. La agroecología sustituye los insumos externos por procesos naturales para la recuperación de la fertilidad del suelo y la prevención y control de plagas y enfermedades (Altieri & Nicholls, 2013). La agroecología integra las prácticas agrícolas, pecuarias y forestales para la construcción de agroecosistemas que hacen uso de los recursos naturales ocasionando el menor daño posible al medio ambiente (Ortega, 2009)

Se menciona que la agricultura convencional ha superado las expectativas al mostrar mayor capacidad productiva y rentabilidad (Ortega, 2009), generando a la vez beneficios económicos y sociales (Stotz, 2012); sin embargo, todo ello a un costo que pone en riesgo las condiciones de vida en el planeta, pues, los promotores de la agricultura convencional tienden al control absoluto de la producción de alimentos, la mercantilización de los procesos de vida y la homogenización de la agricultura a escala planetaria (Ortega, 2009).

La revolución verde, pretendió reducir la pobreza y promover el desarrollo, más, en

su evolución, se observó la exclusión de miles de productores, por los altos costos que implica su ejercicio, así como efectos negativos en el medio ambiente, producto de la utilización de los fertilizantes sintéticos, agroquímicos, semillas transgénicas, la pérdida de la biodiversidad, la deforestación, y otros (Rosset, 1997).

### ***b. Administración***

La administración es una actividad propia inherente al hombre, se manifiesta constantemente en las decisiones que adopta, individual o colectivamente, cuando interviene sobre el uso y destino de los recursos, en su vida cotidiana (Chiavenato, 2006b) (Troncoso, 2011). Como disciplina científica, surgió con la revolución industrial y la conformación de empresas, para luego cubrir el conocimiento de todo tipo de organizaciones. Las organizaciones cuentan con recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos, siempre orientados a la producción de bienes y prestación de servicios.

La administración, como disciplina científica, ha evolucionado sobre la base de los conocimientos de la Teoría Clásica y la Teoría de la Administración Científica, asumiendo diferentes enfoques, cada vez más completos, como la Teoría de los Sistemas, y otras más simplificadas como las herramientas modernas de la administración. El proceso de desarrollo de las organizaciones empresariales estuvo acompañado de la construcción de bases científicas que establecieron los aspectos prescriptivos y normativos que orientan su funcionamiento y la gestión de los recursos (Stamberg, 2017). Según Gutiérrez y Hung (2008), la administración integra los recursos y los relaciona construyendo una organización eficiente y capaz de alcanzar sus objetivos.

La administración está presente en todas las organizaciones y actividades

humanas, pues el hombre requiere de un rendimiento más eficiente del trabajo y de la producción orientada a la consecución de sus objetivos. Para Chiavenato (2006) y Souza et al. (1998), la administración puede ser considerada, simultáneamente, como un arte, una técnica y también como una ciencia.

Aun cuando se señala que la administración científica es esencial para las grandes empresas, por su magnitud y complejidad, (Gutiérrez & Hung, 2008), no se puede negar que para las pequeñas empresas sea igual, pues la lógica del razonamiento y los criterios son semejantes, siempre orientados al logro de objetivos y uso eficiente de los recursos. La tarea de la administración consiste básicamente en integrar y coordinar los recursos organizacionales para alcanzar, de la manera más eficaz y eficiente posible, los objetivos determinados. (Gutiérrez & Hung, 2008).

La administración es, a la vez, un factor complementario e indispensable para toda organización que pretende alcanzar la calidad. Los objetivos de las organizaciones se alcanzan por medio de las personas y se complementan con el avance tecnológico y el desarrollo del conocimiento humano (Chiavenato, 2006b).

En cualquier tipo de organización el logro de los objetivos se relaciona directamente con la capacidad de administración de los conductores del proceso y complementariamente con el avance tecnológico y el desarrollo del conocimiento humano. De ahí que se proyecta que la administración es fundamental para atender las dificultades y necesidades del mundo actual (Chiavenato, 2006b)

### ***c. Administración agrícola***

El sector económico agrario hace uso básico de la tierra para generar bienes y servicios primarios y es sobre esta actividad que se ha generado la administración agraria, agrícola, rural o de predios, como una rama especializada de la

administración (Troncoso, 2011). Son muchas las particularidades de la actividad agraria que la diferencian de las otras, pero las fundamentales son el trabajo con material biológico y los riesgos que la acompañan.

La producción agraria se caracteriza por ser dependiente del clima, el mercado de productos, las características de los productos, el área disponible de la propiedad, la tecnología disponible, y la fuerza de trabajo disponible, entre otras, como que otra característica de la empresa agrícola es su naturaleza generalmente familiar donde los propietarios habitan la unidad de producción, por la condición de poseedora o posesionaria de la tierra, lo que genera una organización en la que prevalecen las decisiones con una racionalidad distinta de los otros tipos de empresas, desde una perspectiva familiar (Stamberg, 2017).

La administración agrícola es “un proceso mediante el cual el administrador manipula los recursos y situaciones de la empresa agrícola a través del tiempo, en un intento de alcanzar sus objetivos en un contexto de información incompleta” (McConnell y Dillon, 1997, en J. L. Troncoso, 2011).

Para comprender adecuadamente la administración agrícola es necesario asumir que los sistemas agrícolas se refieren a estructuras construidas en el tiempo sobre un espacio geográfico y compuestos por un ecosistema agrícola y un sistema social productivo y un entorno que permite su explotación y funcionamiento (Mazoyer & Roudart, 2010)

#### ***d. Pequeña agricultura familiar (PAF)***

Según la FAO (2014), “La agricultura familiar es una forma de clasificar la producción agrícola, forestal, pesquera, pastoril y acuícola gestionada y operada por una familia y que depende principalmente de la mano de obra familiar,

incluyendo tanto a mujeres como a hombres” (FAO, 2014).

La PAF presenta una caracterización compleja por la diversidad de factores que intervienen en su descripción. Existe una diversidad de microclimas y zonas agroecológicas, al igual que múltiples configuraciones tecnológicas y productivas, factores a los que suma las diferentes escalas o tamaños de sus componentes, que discrecionalmente adopta la PAF (Maletta, 2017). La tipificación de la PAF que se acerca a las consideraciones del presente trabajo son las planteadas, de forma semejante, por el MINAGRI (2015) y Maletta (2017), que proponen:

- Pequeña escala, que implica pequeña superficie de tierra y pequeña cantidad de producción,
- Predominante uso de la fuerza de trabajo familiar,
- Fuente central de ingresos de la familia,
- Administración de la unidad por el jefe de familia o algún miembro de ella,
- Que el administrador de la unidad sea partícipe simultáneo de actividades productivas.
- Que la residencia de la familia se encuentre en parte del espacio de la unidad productiva o sus inmediaciones.

“La agricultura familiar de subsistencia se define como el segmento de la PAF cuyos integrantes carecen de suficiente tierra, ganado o infraestructura productiva como para generar ingresos —monetarios o no monetarios— que les permitan cubrir la canasta básica de alimentos de su hogar, dado el contexto en el que operan” (Escobal et al., 2015).

La importancia de la PAF es reconocida por la Organización de las Naciones Unidas, al declarar el 2014 como Año Internacional de la Agricultura Familiar (FAO,

2014), destacando el rol que desempeña sobre su incidencia en el hambre, la pobreza y el desarrollo económico de los países (Oshaug & Haddad, 2002).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) han declarado el Decenio de las Naciones Unidas para la Agricultura Familiar 2019-2028 (FAO, 2019) con el propósito de implementar los cambios necesarios y urgentes que permitan enfrentar la demanda alimentaria de la población en crecimiento con el cambio climático, la degradación de los recursos naturales, la escasez de agua, el agotamiento del suelo y la pérdida de biodiversidad (FAO & FIDA, 2019).

En el Perú, se han presentado varios documentos que validan su importancia. La Estrategia Nacional de la Agricultura Familiar (ENAF) 2015-2021, propone como objetivos el incremento de la producción y la productividad, la inclusión social, la seguridad alimentaria, la sostenibilidad de los recursos y la articulación institucional para enfrentar el previsible cambio climático (MINAGRI, 2015). El Plan Nacional de Agricultura Familiar 2019-2021, que sumando a lo establecido en el documento anterior, señala que la agricultura familiar preserva las prácticas culturales de gestión del territorio (MINAGRI, 2019).

El contexto en el que se desarrolla la agricultura familiar, no sólo a nivel nacional, es que confronta la desigualdad del favorecimiento al desarrollo de grandes inversiones en unidades productivas de gran escala, en grandes extensiones, prácticas mecanizadas y a nivel industrial, mientras la mediana y pequeña agricultura se desempeñan con pequeñas inversiones, generalmente carentes de recursos y apoyo del estado, con tendencia a la pobreza y a la afectación de la sustentabilidad de los recursos naturales (Moreno, 2013).

Las empresas familiares no solo pueden ser emprendedoras, sino que están forzadas a serlo para asegurar su continuidad y prosperidad a largo plazo (Zubizarreta & Sanz, 2012)

Por los limitados recursos, la pequeña agricultura familiar vive la dualidad, por un lado, de emplear prácticas agroecológicas para observar la sostenibilidad de los agro ecosistemas, y por otro, aplicar las técnicas convencionales que buscan incrementar la productividad y la generación de excedentes (González, 2003)

Una descripción básica de la pequeña y mediana agricultura, en el Perú, expone una gran diversidad estructural, geográfica, operativa, cultural y de articulación con los mercados. Un mismo conjunto de políticas sobre la pequeña y mediana agricultura familiar podría tener efectos diferentes, muchas veces negativos, por lo que para implementar programas de inversión es necesario establecer adecuadamente los segmentos y espacios de productores (Escobal & Armas, 2015)

Cabe anotar que aún se mantenía vigente el hecho que la agricultura familiar conservaba la tecnología tradicional, como consecuencia de que los gobiernos propician el abandono de la agricultura y la marginación de las poblaciones rurales, al convertirlos en objeto de los programas sociales (Eguren, 2007), tal como actualmente ocurre, excluyéndolos de las posibilidades de desarrollo y aprovechamiento de sus potencialidades.

McConnell y Dilllon (1997), citados por J. L. Troncoso, 2011), clasifican hasta en seis los tipos de empresas agrícolas, que van desde la pequeña empresa agrícola familiar de subsistencia hasta las medianas y grandes sociedades agrícolas. De particular interés es el tipo de pequeña empresa agrícola familiar de semi-subsistencia (o semi comercial), que practica una tecnología, generalmente

tradicional, combinando la producción de consumo familiar con la producción para el mercado.

A diferencia de las organizaciones y empresas de cierto tamaño, que requieren todo un aparato administrativo para su conducción, la pequeña agricultura familiar es manejada principalmente por una persona: el jefe de familia, el mismo que asume tanto las áreas administrativas y las funciones de la administración, en pequeña escala.

La PAF, como sistema empresarial, comprende varios sub sistemas, entre los que mencionamos los cultivos, las cranzas, la transformación y comercialización. De esta forma, es claramente perceptible, que la PAF comprende una administración centralizada, compleja y global.

#### ***e. Emprendimiento***

En concordancia con el Diccionario de la Lengua Española, que dice emprender es “acometer y comenzar una obra” (ASALE, 2014). El Global Entrepreneurship Monitor (GEM) define el emprendimiento como el intento de crear nuevos negocios, nuevas empresas o la modificación de las existentes (Serida et al., 2017). Emprender es crear algo nuevo, una nueva empresa (Dias, 2015)

El emprendimiento es considerado como una respuesta y solución a los problemas de las organizaciones ya existentes (Correa et al., 2011), como el desempleo y la exclusión (Formichella, 2004).

Para Shumpeter los emprendimientos son cambios en los mercados originados por nuevos productos, creación de nuevas organizaciones o la reorganización de empresas ya existentes (Torroba, 2014).

El emprendimiento siendo un tema administrativo tiene como horizonte la creación

y mejora de las organizaciones (Atienza et al., 2016), y como parte del sistema económico imperante, adoptan, en su mayor parte, formas empresariales, prevaleciendo los criterios de producción y rentabilidad, dejando al margen las externalidades que alteran negativamente lo social, económico, ecológico y cultural (Sanz, 2017) (Bravo, 2016).

Al convertir una idea en emprendimiento ocurren dos hechos particulares: la creación o adopción de innovaciones y la proyección de incertidumbre y riesgos durante su desarrollo (Villanueva et al., 2013)

La construcción de la propuesta, está centrada en la decisión de hacer realidad la idea a través del proceso de planificación que formula los objetivos y los productos que se llevarán al mercado (Morales & Pineda, 2015). Las ideas surgidas por iniciativa personal, por necesidad, o por oportunidad, es decir, en todos los casos, pueden llegar al fracaso si para su materialización no se ha recurrido debidamente a la formulación de un plan de negocios (Pico Versoza, 2016).

“La decisión es la acción fundamental, dentro de la administración, que materializa la construcción teórica del emprendimiento para convertirlo en un hecho real; es la idea o el conocimiento de una oportunidad, que bajo la forma de una propuesta racional creativa e innovadora elabora productos o servicios para alcanzar al mercado” (Rodríguez, 2009).

El enfoque operativo, señala que el emprendimiento es un proceso que se inicia por la percepción de una oportunidad, la construcción de una propuesta, su implementación y desarrollo o cambio de una empresa (Serida et al. 2013), (Sparano Rada, 2014).

Cifuentes & Rico (2016), realizan un estudio sobre los emprendimientos en

juventudes rurales y auscultan la percepción de los emprendimientos en la forma de representación social, de esta forma, los jóvenes rurales perciben que los emprendimientos son actitudes de superación, generación de nuevos proyectos y aspiraciones en búsqueda de mejores futuros.

Otro enfoque de los emprendimientos asume tres criterios: los resultados o impactos, las causas, y, la gestión del emprendimiento; el ejemplo del criterio por resultados o impactos lo atribuyen a Shumpeter quien señala que los emprendimientos son los procesos claves para el desarrollo económico (Austin et al., 2012).

Para el estudio del emprendimiento de manera interdisciplinaria la perspectiva comportamental apunta que existen emprendedores de muy variadas características, diversas formas de hacer emprendimientos, diferentes clases de empresas, y condiciones para los emprendimientos siempre diferentes; por tanto, para comprender los emprendimientos se tiene que caracterizarlos económica, psicológica, social y culturalmente (Gartner, 1985).

La importancia de los emprendimientos alcanza a las organizaciones internacionales y gobiernos de todo el mundo que tienen como objetivos la creación de más empresas para promover el crecimiento económico (Minniti, 2012) (OCDE, 2016) , así como orientar las políticas públicas de impacto social en países emergentes (ONU, 2018b).

Es necesario establecer que el enfoque del emprendimiento debe adecuarse a la dimensión del tema que cada estudio se propone analizar (Gluzmann et al., 2012).

En el presente, se asume que el emprendimiento, es un proceso (Salazar, 2014) (Escardón – Barbosa, et al 2015), en el que, a partir de la identificación de algunas

condiciones, necesidades u oportunidades (A. Zapata et al., 2014) (Serida et al., 2016) se desarrollan o modifican las empresas (actividades agropecuarias al interior de las unidades de pequeña agricultura familiar), como actos de superación y mejoramiento (Rodríguez, 2009), asumiendo riesgos en condiciones de incertidumbre, (Salazar, 2014).

La actividad agrícola, referida a los cultivos y que aprovecha directamente la tierra, que comprende entre otras actividades la preparación de la tierra, riegos, siembra, fertilización, uso de pesticidas y cosechas.

La actividad pecuaria, referida a las crías y que comprende entre otras el uso de infraestructura, animales, alimentación, reproducción, sanidad y producción.

#### **f. Entorno**

El enfoque sociológico o institucional, que se conoce también como entorno o contexto, considera los factores externos que, no pudiendo ser controlados por el emprendedor, favorecen o dificultan la implementación y la sostenibilidad de los emprendimientos (Veciana, 1999). El entorno viene a ser, el contexto socioeconómico y cultural en el cual se mueven los emprendedores y en el cual se dan las oportunidades y la viabilidad de los emprendimientos (Salazar, 2014).

El entorno se constituye de aquellas situaciones que rodean a la pequeña agricultura familiar, favoreciendo o bloqueando la implementación y desempeño de los emprendimientos.

El entorno es el área geográfica, en la cual se encuentran las condiciones para desarrollar los emprendimientos y es descrito como el conjunto de circunstancias o factores sociales, culturales, morales, económicos, profesionales, que rodean una

cosa, una persona o colectividad (ASALE, 2014), influyen y condicionan los emprendimientos rurales (Fernández et al., 2017)

#### **g. *Emprendedor***

El emprendedor, es el protagonista clave que fomenta el cambio y el desarrollo (Pfeilstetter, 2011), el emprendedor, emprende con resolución acciones dificultosas (ASALE, 2014).

Se considera que el emprendedor da origen a los emprendimientos, como una iniciativa personal, ajena a situaciones de necesidad u oportunidad (Arango, 2017). Según Serida et al. (2015), el rol del emprendedor es fundamental, tiene capacidad de intuición y visión al futuro, es creativo e innovador para generar o realizar cambios en las empresas y es inducido por sus aspiraciones.

Los emprendedores tienen muy variadas características (Gartner, 1985) y motivaciones (Atienza et al., 2016).

Dentro de la administración, el emprendedor es el que asume la decisión y materializa el emprendimiento convirtiéndolo en un hecho real (Rodríguez, 2009).

#### **h. *Impacto***

Impacto, según el diccionario es el efecto producido por una acción (ASALE, 2014). Entre sus instrumentos para la evaluación de proyectos, la Cooperación Internacional Española para América Latina define impacto como “la modificación generada en el contexto de una realidad, por la intervención del hombre, traducida en cambios significativos como el grado, el espacio o la duración de sus alcances” (Ministerio de Asuntos Exteriores 2001).

Los impactos que son muy diversos, tienen a su vez, diversos orígenes, pudiéndose mencionar entre otros a los fenómenos naturales o artificiales, la política, la ciencia

y tecnología, y los programas de desarrollo (Basurto & Escalante, 2012) (Graells, 2013).

Para el caso, las definiciones de impacto, establecen una relación de causa efecto, entre la intervención y sus resultados. Los resultados de las intervenciones se observan a dos niveles: un primer nivel, desde los resultados directos y el logro de los objetivos de los programas, y un segundo nivel, al de las repercusiones que tienen los resultados u objetivos alcanzados, sobre contextos amplios, inclusive más allá de sus ámbitos de intervención.

Conocer el impacto es establecer la magnitud de los cambios ocasionados por los programas o proyectos, y el objetivo del conocimiento del impacto es establecer si las nuevas situaciones generadas por el programa o proyecto son producto de las acciones implementadas por dicho programa o proyecto (Gertler, 2017).

El significado del impacto se percibe en la valoración que se hace sobre los instrumentos de intervención (proyectos, programas) su diseño y desempeño en función del cumplimiento de los objetivos, así como elemento orientador de las políticas de gobiernos al respaldar sus procedimientos como apropiados o no (Menou, 1993) (Libera, 2007) (Quevedo et al., 2019)

Los impactos se expresan en forma de indicadores. Los indicadores son las mediciones que permiten apreciar y valorar los procesos de intervención (Quevedo et al., 2019) (Ministerio de Asuntos Exteriores, 2001). Son tres las funciones atribuidas a los indicadores: dar a conocer la situación de momento o evolutiva de una intervención, comprender la relación causa efecto entre los componentes involucrados en la intervención, servir de referencia para el diseño y toma de decisiones en futuras acciones, estrategias y políticas (Espinoza, 2002). En la

medida que los indicadores de impacto se adecuen a la situación o requerimientos serán más valiosos y consistente (Menou, 1993).

La importancia de la valoración de los impactos se manifiesta en lo que el Banco Mundial denomina las “políticas basadas en evidencias” (Gertler, 2017). Se señala que la evidencia, considerada como el registro empírico de un hecho, se ha convertido en un elemento sustancial para la toma de decisiones en diferentes aspectos de la política, entre las que incluye el apoyo a la pequeña y mediana agricultura y el alivio de la pobreza (Berry, 2003).

De esta forma, se observa que la valoración de impactos se admite en los procesos de decisión política a manera de instrumentos que facilitan la información y la toma de decisiones.

Dada la orientación y los objetivos de los programas y proyectos de intervención, éstos recaen en diferentes dimensiones de la naturaleza en los cuales es posible encontrar sus efectos e impactos. Las dimensiones más frecuentemente mencionadas son lo económico, social y ambiental, adicionalmente las dimensiones política, institucional y de conocimiento (Espinoza, 2002) (IICA, 2011) (Quevedo et al., 2019)

En la medida que los indicadores de impacto se adecúen a la situación o requerimientos serán más valiosos y consistentes (Menou, 1993).

Se asume que el impacto es una nueva situación, cambio o modificación significativa en la sociedad, la economía o el ambiente, generado por el hombre, por intervenciones, planes o programas que buscan el desarrollo (Gertler, 2017) (Quevedo et al., 2019).

Ambiente, se refiere al entorno vital (Conesa, 2006), conjunto de circunstancias o

factores físicos, químicos y biológicos que rodean a un ser vivo e influyen en su desarrollo y comportamiento.(ASALE, 2014). Dentro del medio ambiente, el medio físico o natural comprende el medio inerte, medio biótico y el medio perceptual, en el cual se encuentran el paisaje y las praderas (Conesa, 2006).

La Economía, corresponde a la ciencia social que estudia la asignación de los recursos escasos para la producción de bienes o servicios; estudia cómo las unidades económicas y los gobiernos organizan y disponen los recursos, para satisfacer las ilimitadas y diferentes necesidades humanas.

Lo social, que pertenece o es relativo a la sociedad y repercute en los grupos humanos, que se refieren a las condiciones de vida, alimentación, salud, vivienda, y otros.

### **2.3. Estado del arte**

Uno de los temas más recientes dentro de la disciplina de la Administración es el emprendimiento. Numerosos estudios realizados en diferentes ámbitos reportan que los emprendimientos tienen significativa contribución al crecimiento económico y el desarrollo social, impulsando todo tipo de economías, aunque se pone énfasis en las economías emergentes, generando empleo, produciendo alimentos y reduciendo la pobreza, así como considerando sus efectos sobre las externalidades del manejo de los recursos naturales (Barragán & Ayaviri, 2017) (Ramírez et al., 2017) (Mora Guerrero et al., 2018) (Sanabria et al., 2018).

En cuanto a las cualidades de los emprendedores, existe una amplia gama de estudios con temas muy diversos, unos que favorecen y otros que no a los emprendimientos, existen casos discrepantes en sus conclusiones. Entre los aspectos que han sido estudiados, mencionamos a los demográficos: género, edad,

la condición de jefe de hogar, el tamaño del hogar, el capital social de la familia, estado civil, el contexto familiar; formación y capacitación: educación, educación superior alcanzada, experiencia laboral, habilidades en mercadeo; características de la personalidad: la motivación, el espíritu empresarial, la inteligencia emocional, persistencia, contactos; situación y experiencia laboral: el empleo, ingreso per cápita, número de miembros que generan ingresos a la familia, habilidades de mercado; recursos de capital: apoyo de la familia sin dejar de lado el apoyo del estado (Arango, 2017) (Manosalvas & Oswaldo, 2017) (Marulanda & Morales, 2017) (J. Morales, 2015) (S. T. Morales & Pineda, 2015) (Reina et al., 2017) (León, 2018)

En estudios realizados en América Latina, y basado en la encuesta nacional de hogares, se determinó que el potencial emprendedor de las personas es mayor en cuanto tiene mayor edad, sea jefe de hogar y sea casado (Gluzmann et al., 2012).

En base a información de la Encuesta Nacional de Hogares, en Perú, se determinó que existían marcadas diferencias entre departamentos respecto de la probabilidad de emprendimientos en relación a las características demográficas, a nivel nacional, destacando que la probabilidad de crear un negocio es mayor cuando la persona tiene más edad, posea empleo y posea una mayor experiencia laboral; en cambio, la probabilidad es menor en cuanto el tamaño del hogar es mayor (León, 2018); el mismo autor, apunta que los niveles de educación primario y secundario podrían favorecer la implementación de emprendimientos, mientras el nivel superior, por tener amplio mercado ocupacional reduce sus motivaciones de emprendimiento.

Con sus componentes humanos y técnicos, la educación es un factor relevante para la tarea de emprender una nueva empresa (Arango, 2017). Se hace también referencia a que los factores informales como la carrera emprendedora y las redes

de relaciones tienen mayor influencia en la actividad emprendedora, por encima de los factores formales como la educación, el contexto familiar y el diferencial en los niveles de ingresos (Canedo et al 2014, en Martínez, I., 2015)

Es en el contexto, el entorno, en el que se dan las condiciones para los emprendimientos, estas condiciones están relacionadas con las políticas gubernamentales de fomento a los emprendimientos a través de marcos regulatorios favorables, apoyo financiero, servicios de acompañamiento y capacitación ((A. M. García et al., 2015), a las que se suman las condiciones socioeconómicas locales, las habilidades emprendedoras y de negocios de los emprendedores y el acceso a mercados (Marulanda et al., 2014).

Debido a los múltiples y diversos factores del entorno, es posible caracterizar localidades y regiones con condiciones más, o menos, favorables para el fomento de los emprendimientos (M. A. García et al., 2017) (Marulanda & Morales, 2017).

En el Perú, los departamentos con mayores proporciones de emprendimientos, a excepción de Tumbes, se encuentran en las regiones de sierra y selva, entre ellos: Madre de Dios, Cajamarca, Puno, Huánuco, Apurímac, Amazonas, Huancavelica, Cusco, Loreto, Ayacucho, Ucayali, y destaca que los factores que determinan las capacidades de emprendimiento por departamentos, no son iguales entre departamentos (León, 2018)

Se plantea que las instituciones, que corresponden a factores formales (políticas gubernamentales y normas que regulan el comportamiento individual y organizativo) y factores informales (actitudes que la sociedad asume frente a las iniciativas de organización) condicionan los emprendimientos y la creación de empresas (Urbano et al., 2007).

Al respecto, se menciona que las propuestas de North, D., son apropiadas para el estudio de los factores del entorno, muy especialmente en las economías emergentes... North se basa en la Teoría Neoclásica aplicada a la historia y el desarrollo económico, a los que incorpora el tema de las instituciones y el tiempo, para construir la Teoría Institucional; la Teoría Institucional afirma que son las instituciones las que establecen las condiciones que favorecen o bloquean el nacimiento de nuevas empresas (Urbano et al., 2007) (A. M. García et al., 2015)

Basados en esta teoría, Urbano y Díaz (2009) afirman que el entorno institucional en cada región o país será determinante en cuanto a las oportunidades disponibles -empresariales o no, a la percepción que se tenga de ellas, al desarrollo de habilidades y capacidades para aprovecharlas además de que podrán formar parte de las motivaciones que desencadenan en la creación de una empresa. (García-Macias et al., 2018) (Marulanda & Morales, 2017) (I. Martínez, 2013)

Para las condiciones de México, se determinó que el financiamiento y el marco regulatorio que impone el estado son los factores que mayor impacto tienen en los emprendimientos para la creación de empresas (M. A. García et al., 2017)

Tema fundamental para describir la pequeña agricultura familiar en el ámbito de estudio, es el que refiere la inapropiada distribución de la tierra en las comunidades campesinas, que tiende a la mini parcelación y dispersión (B. Zapata et al., 2020), que por consideraciones sociales, técnicas y económicas, resultan bloqueando el desarrollo de las actividades agropecuarias.

## Capítulo III

### Hipótesis y variables

#### 3.1. Hipótesis

##### *a. Hipótesis general*

El grado de implementación de los emprendimientos agropecuarios, el entorno y los emprendedores han impactado significativamente sobre la pequeña agricultura familiar, en la provincia de Paruro.

##### *b. Hipótesis específicas*

b.1. El grado de implementación de los emprendimientos agropecuarios ha impactado significativamente sobre la pequeña agricultura familiar y sus dimensiones ambiental, económica y social, en la provincia de Paruro.

b.2. El entorno de los emprendimientos ha impactado significativamente sobre la pequeña agricultura familiar y sus dimensiones ambiental, económica y social, en la provincia de Paruro.

b.3. Los emprendedores han impactado significativamente sobre la pequeña agricultura familiar y sus dimensiones ambiental, económica y social, en la provincia de Paruro.

#### 3.2. Identificación de variables

Se trabajó con cuatro variables: (Tabla 1)

- Los emprendimientos agropecuarios (agrícolas y pecuarios),
- El entorno,
- Los emprendedores,

- Los indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar (ambiental, económico y social)

### ***Los emprendimientos agropecuarios***

Son los procesos que empezando por motivaciones de necesidad u oportunidad generaron cambios tecnológicos en la agricultura y ganadería en las unidades de pequeña agricultura

familiar, en condiciones de incertidumbre y asumiendo riesgos, como actos de superación y mejoramiento.

### ***El entorno***

El entorno fue referido a las circunstancias, factores sociales, económicos y/o culturales que rodeaban a la pequeña agricultura familiar, influyendo en los emprendimientos y el estado de desarrollo del ámbito.

### ***Los emprendedores***

Caracterizados por los jefes de las familias, que de alguna forma reflejan cualidades o aptitudes para decidir e implementar los emprendimientos.

Tabla 1

*Estructura de los emprendimientos agropecuarios, entorno, emprendedores e impactos en la pequeña agricultura familiar*

INDICADOR	DIMEN	VARIA	VARIA	DIMEN	INDICADOR	
X111. Mecanización	X11. AGRÍCOLA	X1. EMPRENDIMIENTOS AGROPECUARIOS	X2. ENTORNO	Y. IMPACTOS EN LA PEQUEÑA AGRICULTURA FAMILIAR	Y1. Ambiental	Y11. Situación del paisaje
X112. Riego por aspersión						Y12. Situac.de las pastur. natur.
X113. Siembra					Y2. Económico	Y21. Situac.de las áreas cultivada
X114. Fertilización						Y22. Situación de las crianzas
X115. Uso de pesticidas						Y23. Situac. de la transformación de productos
X116. Cultivos antes de 2018-2019						Y24. Situac.de la comercializ. de productos
X117. Cultivos 2018-2019						Y25. Situación de la productividad de los cultivos
X121. Infraestructura y	Y26. Situación de la productividad de las crianzas					
X122. Conformación racial de animales	Y27. Contrib a la econom familia					
X123. Alimentación	Y3. Social	Y31. Situación de la vida familiar				
X124. Reproducción		Y32. Situación de la alimentación familiar				
X125. Sanidad animal		Y33. Situac.de la salud familiar				
X126. Crianzas antes de 2019		Y34. Situac.de la educación				
X127. Crianzas 2019		Y35. Situación de la vivienda				
X21. Medios de comunicación y transporte		Y36. Situac.de la organización				
X22. Apoyo externo		Y37. Situac.del trabajo recíproco				
X23. Organización comunal		Y38. Situac.del traba.cívico colec				
X24. Mano de obra		Y39. Situac.de la capacit. Personl				
X25. Disponibilidad de recursos		Y310. Calid.de la produc.				
X26. Deman.y oferta de pdtos agríc	Y311. Calid.de la produc pecuari					
X27. Deman.y ofer. de pdtos pecua						
X28. Lugar de venta de pdtos. Agríco						
X29. Lugar de venta de pdtos. Pecua						
X210. Precios de los pdtos. agrícolas						
X211. Precios de los pdtos. Pecuario						
X31. Activid.económs. Complement	X3. EMPRENDEDORES					
X32. Frecuencia de ventas						
X33. Actividad comercial						
X34. Motivación						
X35. Edad del padre						
X36. Grado de instrucción del padre						
X37. Edad de la madre						
X38. Grado de instrucción de madre						
X39. Padre - madre						

### ***Los indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar***

Los indicadores de impactos representaban los cambios percibidos por las familias sobre el ambiente, lo económico y lo social de la pequeña agricultura familiar.

Los impactos fueron determinados por la relación de significancia entre los emprendimientos, el entorno y los emprendedores con los indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar. **Operativización de variables**

Las variables emprendimientos agropecuarios, entorno, emprendedores e impactos en la pequeña agricultura familiar fueron medidas empleando indicadores. Cada indicador fue construido en base a varias preguntas. La respuesta a cada pregunta fue codificada numéricamente.

La operativización de los emprendimientos agropecuarios, entorno y emprendedores se ubica en la Tabla 2 y Apéndice 1.

La operativización de los indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar se ubica en la Tabla 3 y Apéndice 2.

Tabla 2

*Operativización de los: emprendimientos agropecuarios, entorno y emprendedores*

INDICADOR	PUNTUACIÓN
<b>VARIABLE: X1. EMPRENDIMIENTOS AGROPECUARIOS</b>	<b>0 - 89</b>
X11. Emprendimientos agrícolas	0 - 46
X111. Mecanización	0 - 7
X112. Riego por aspersión	0 - 1
X113. Siembra	0 - 8
X114. Fertilización	0 - 3
X115. Uso de pesticidas	0 - 3
X116. Cultivos antes de 2018-2019	0 - 12
X117. Cultivos 2018-2019	0 - 12
X12. Emprendimientos pecuarios	0 - 43
X121. Infraestructura y equipamiento	0 - 3
X122. Conformación racial de animales	0 - 7
X123. Alimentación	0 - 7
X124. Reproducción	0 - 4
X125. Sanidad animal	0 - 6
X126. Crianzas antes de 2019	0 - 8
X127. Crianzas 2019	0 - 8
<b>VARIABLE: X2. ENTORNO</b>	<b>0 - 49</b>
X21. Medios de comunicación y transporte	0 - 6
X22. Apoyo externo	0 - 8
X23. Organización comunal	0 - 4
X24. Mano de obra	0 - 3
X25. Disponibilidad de recursos	0 - 8
X26. Demanda y oferta de productos agrícolas	0 - 6
X27. Demanda y oferta de productos pecuarios	0 - 6
X28. Lugar de venta de productos agrícolas	0 - 2
X29. Lugar de venta de productos pecuarios	0 - 2
X210. Precios de los productos agrícolas	0 - 2
X211. Precios de los productos pecuarios	0 - 2
<b>VARIABLE: X3. EMPRENDEDOR</b>	<b>0 - 27</b>
X31. Actividades económicas complementarias	0 - 2
X32. Frecuencia de ventas	0 - 3
X33. Actividad comercial	0 - 6
X34. Motivación	0 - 2
X35. Edad del padre	0 - 3
X36. Grado de instrucción del padre	0 - 3
X37. Edad de la madre	0 - 3
X38. Grado de instrucción de la madre	0 - 3
X39. Padre - Madre	0 - 2

Tabla 3

*Operativización de los indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar*

INDICADOR	PUNTUACIÓN	
	nce	iencia
<b>VARIABLE: Y. IMPACTOS EN LA PEQUEÑA AGRICULTURA FAMILIAR</b>	<b>, 26</b>	<b>;</b>
Y1. Impacto ambiental	, 2	?
Y11. Situación del paisaje	), 1	
Y12. Situación de las pasturas naturales	), 1	
Y2. Impacto económico	a 7	
Y21. Situación de las áreas cultivadas	), 1	
Y22. Situación de las crías	), 1	
Y23. Situación de la transformación de productos	), 1	
Y24. Situación de la comercialización de productos	), 1	
Y25. Situación de la productividad de los cultivos	), 1	
Y26. Situación de la productividad de las crías	), 1	
Y27. Contribución de la actividad agropecuaria a la economía familiar	1	
Y3. Impacto social	a 17	
Y31. Situación de la vida familiar	0, 1, 2	
Y32. Situación de la alimentación familiar	0, 1, 2	
Y33. Situación de la salud familiar	0, 1, 2	
Y34. Situación de la educación	0, 1, 2	
Y35. Situación de la vivienda	0, 1, 2	
Y36. Situación de la organización	0, 1, 2	
Y37. Situación del trabajo recíproco	0, 1	
Y38. Situación del trabajo cívico colectivo	0, 1	
Y39. Situación de la capacitación personal	0, 1	
Y310. Calidad de la producción agrícola	0, 1	
Y311. Calidad de la producción pecuaria	0, 1	

## Capítulo IV

### Metodología

#### 4.1. **Ámbito de estudio: localización política y geográfica**

La provincia de Paruro se ubica en las coordenadas  $13^{\circ}45'48''\text{S}$  y  $71^{\circ}50'58''\text{O}$ , (Página Web 2017), se extiende entre 2300 y 4425 metros de altitud (Google Earth), tiene una superficie de 1984 km<sup>2</sup>, limita al norte con la provincia de Cusco, al este con la provincia de Quispicanchi y la provincia de Acomayo, al sur con la provincia de Chumbivilcas y al oeste con la provincia de Anta y la región de Apurímac.

La provincia de Paruro tiene nueve distritos y 91 comunidades campesinas, con una población de 25567 habitantes, 12.88 habitantes/km<sup>2</sup>, 56.57 % en el área rural (Censo Nacional de Población 2017). La provincia de Paruro es una de las trece provincias de la región Cusco, con tierras en las Regiones Naturales Quechua (2500 – 3500 m) y Suni (3500 – 4000 m), (Figura 1).

Figura 1

*Mapa de ubicación de la provincia de Paruro, región Cusco*



#### 4.2. Tipo y nivel de investigación

El trabajo corresponde a una investigación con enfoque cuantitativo, en diseño no experimental, de corte transversal y tipo descriptivo correlacional causal. (Hernández et al., 2014)

#### 4.3. Unidad de análisis

Las unidades de análisis fueron las unidades de pequeña agricultura familiar distribuidas en el espacio de las comunidades campesinas de Amancay, Misanapata, Sihuina, Incacona, Callancha, Cajapucara, Qoyabamba, Qehuayllo, Paccarectambo, San Francisco de Colcha, Araypallpa y Cusibamba Bajo, correspondientes a los distritos de Accha, Ccapi, Colcha, Paccaritambo y Paruro, de la provincia de Paruro, región Cusco.

#### 4.4. Población de estudio

En los cinco distritos existían 4028 jefes de hogar (Censo 2017) a quienes, incluida su familia y recursos, se los consideró como unidades de pequeña agricultura familiar.

#### 4.5. Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra fue de 232 unidades (más 5) que representan un nivel de confianza de 95 % y margen de error 6.25

Se aplicó la fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * pq}{\varepsilon^2 * (N - 1) + Z^2 * pq} = \frac{4028 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{((0.0625)^2 * (4028 - 1)) + ((1.96)^2 * 0.5 * 0.5)}$$
$$= 231.8$$

Donde:

*n*: Tamaño de muestra

$N$ : Tamaño de población 4028

$Z$ : Valor de la distribución normal para 95 % de confianza (1.96)

$p$   $q$ : Probabilidad de ocurrencia de eventos independientes (0.5), (0.5)

$\varepsilon$ : Error aceptable (6.25 %)

(Vargas, 2014)

### **Técnicas de selección de muestra**

El método de muestreo fue probabilístico (Hernández et al., 2014), considerando como unidades a las familias, pequeños propietarios o comuneros campesinos, que admitieron responder la encuesta. El ámbito de muestreo fue dispuesto en la modalidad de tres transectos verticales siguiendo su distribución altitudinal y un transecto horizontal, buscando la mayor representatividad de la población de las unidades de pequeña agricultura familiar. Los transectos verticales fueron: uno, entre las comunidades de Amancay, Misanapata y Sihuina, dos, entre las comunidades de Incacona, Callancha, Cajapucara, Quehuayllo y Qoyabamba, tres, entre las comunidades de San Francisco de Colcha, Cusibamba Bajo y Araypallpa. El transecto horizontal fue en la comunidad de Paccarectambo, entre los sectores Paccarectambo, Huanimpampa y Karuspampa.

### **4.6. Técnicas de colección de información**

La técnica de colección de la información fue por entrevista estructurada. Se visitó a cada familia en su propio domicilio. El lenguaje preferentemente empleado fue el idioma Quechua, predominante entre los jefes de familia informantes. El formulario empleado en las encuestas se presenta en el Apéndice 3.

### **4.7. Técnicas de análisis e interpretación de la información**

La información fue registrada, ordenada y procesada en hoja electrónica.

La medición de los impactos en la pequeña agricultura familiar se hizo con dos procedimientos:

- Medición de los indicadores de impacto en frecuencias de los cambios y balance de los cambios.
- Medición de los impactos específicos, por acción de los emprendimientos agropecuarios, el entorno y los emprendedores, empleando análisis de regresión, según significancia estadística y coeficiente de determinación.

La medición las variables emprendimientos agropecuarios, entorno y emprendedores se hizo mediante indicadores porcentuales, determinando la frecuencia de presentación de los eventos.

#### ***4.7.1. Medición de los indicadores de impacto en la pequeña agricultura familiar***

Los indicadores de impacto se midieron en frecuencia de cambios y balance de cambios, con la puntuación indicada en la tabla 4.

La frecuencia y el balance de los cambios se midieron en cada unidad, para luego establecer en porcentajes relativos al total de eventos posibles en cada unidad y el total del tamaño de la muestra, mientras el balance constituía la sumatoria de los eventos positivos y negativos, llevados al porcentaje.

Tabla 4

*Puntuación para la medición de indicadores de impacto*

INDICADOR	PUNTUACIÓN	
	Balance	Frecuencia
Y1. Ambiental	-2 a 2	0 a 2
Y2. Económico	-6 a 7	0 a 7
Y3. Social	-11 a 17	0 a 17

- ***Medición de los indicadores de impacto ambiental***

El impacto ambiental, se trabajó como variable o factor dependiente, tal como se presumió en la hipótesis, que los emprendimientos agropecuarios, el entorno y los emprendedores pudieron haber generado cambios significativos en la percepción ambiental de las familias. (Apéndice 4)

El impacto ambiental se midió en dos indicadores asequibles a la percepción de las familias: la situación del paisaje y la situación de las pasturas naturales.

El indicador situación del paisaje, tuvo como respuestas: peor que antes = - 1, igual que antes = 0, mejor que antes = + 1. La frecuencia de impacto se determinó sumando sus valores absolutos, mientras el balance de los cambios se determinó sumando sus valores con signos positivos y negativos. Así, en dos respuestas, una peor que antes y otra mejor que antes, la frecuencia sumaría dos puntos (|-1|, |+1|), mientras para el balance sería cero (-1,+1). El puntaje acumulado para la frecuencia de impacto ambiental fue 2, mientras en el balance del impacto ambiental fue de – 2 a + 2.

- ***Medición de los indicadores de impacto económico***

El impacto económico, se trabajó como variable o factor dependiente, puesto que más allá de los resultados, se planteó la hipótesis de que los emprendimientos

agropecuarios, el entorno y los emprendedores hayan influido significativamente sobre la economía de las unidades de pequeña agricultura familiar. (Apéndice 5)

El impacto económico se evaluó con siete indicadores y siete preguntas.

Para el indicador situación de las áreas cultivadas se procedió a semejanza del procedimiento anterior. Sus respuestas fueron: menos que antes = -1, igual que antes = 0, más que antes = +1, El puntaje acumulado para la frecuencia del impacto económico fue 7, mientras para el balance del impacto económico fue - 6 a + 7.

- ***Medición de los indicadores de impacto social***

El impacto social, se trabajó como variable o factor dependiente, en atención a la hipótesis, donde se menciona que los emprendimientos agropecuarios, el entorno y los emprendedores han influido significativamente en la dimensión social de las unidades de pequeña agricultura familiar. (Apéndice 6)

El impacto social, se evaluó con once indicadores y 17 preguntas.

El procedimiento fue semejante a los casos anteriores. El puntaje acumulado para la frecuencia de los impactos sociales fue 17, mientras para el balance de los impactos sociales fue – 11 a + 17.

La puntuación global máxima, de la frecuencia de los impactos en la pequeña agricultura familiar alcanzó a 26, mientras el balance de los impactos de – 19 a + 26.

## **4.7.2. Impacto de los emprendimientos agropecuarios en la pequeña agricultura familiar**

### **4.7.2.1. Medición de los emprendimientos agropecuarios**

Los emprendimientos agropecuarios fueron considerados variables o factores independientes en la relación causa efecto con los impactos. En concordancia con la hipótesis, más allá de los resultados, se plantea que los cambios técnicos en la agricultura y la ganadería ocasionarían modificaciones ambientales, económicas y sociales significativas en la pequeña agricultura familiar.

Los emprendimientos agropecuarios se evaluaron en 14 indicadores (7 agrícolas, 7 pecuarios), 89 preguntas (46 agrícolas, 43 pecuarias).

a. Los emprendimientos agrícolas se evaluaron con 7 indicadores y 46 preguntas, asignándole 46 puntos (Apéndices 1, 7).

Así, el indicador mecanización, parte de los emprendimientos agrícolas, comprendió a su vez, siete preguntas, como: ¿alguna vez empleó tractor para preparar el terreno?, las respuestas si = 1 punto, no = 0 puntos. La suma de la puntuación en el indicador mecanización alcanzó 7 puntos. La suma de la puntuación en los 7 indicadores de los emprendimientos agrícolas fue 46.

b. Los emprendimientos pecuarios se evaluaron con siete indicadores y 43 preguntas, asignándole 43 puntos (Apéndices 1, 8).

Así, el indicador infraestructura, parte de los emprendimientos pecuarios, comprendió 3 preguntas, como: ¿cuenta con cobertizo o galpón?, las respuestas si = 1 punto, no = 0 puntos. La suma de los puntos en el indicador infraestructura alcanzó 3 puntos. La suma de la puntuación en los 7 indicadores alcanzó 43 puntos.

El grado de implementación de los emprendimientos se estableció en términos porcentuales, dividiendo el puntaje alcanzado por todas las familias entre el total de puntos máximo alcanzable, tal que si todas las familias hubiesen alcanzado 89 puntos, los emprendimientos alcanzarían el 100 %.

#### ***4.7.2.2. Determinación de los impactos de los emprendimientos agropecuarios en la pequeña agricultura familiar***

Para determinar los impactos se relacionó la frecuencia de los emprendimientos agropecuarios con la frecuencia de los cambios – impactos en la pequeña agricultura familiar en lo ambiental, económico y social. De esta forma la prueba de Fisher aplicada al análisis de variancia de la regresión determinó el grado de significación de la relación de variables dependiente independiente. De otro lado, el coeficiente de determinación estableció el grado de dependencia de la variable dependiente, respecto de la variable independiente.

Para determinar el impacto de los emprendimientos agropecuarios se aplicó los modelos de regresión:

$$Y_1 = f(X_1) \text{ en lo ambiental}$$

$$Y_2 = f(X_1) \quad \text{en lo económico}$$

$$Y_3 = f(X_1) \text{ en lo social}$$

Donde:

$Y_1$  = Impacto ambiental (variable dependiente)

$Y_2$  = Impacto económico (variable dependiente)

$Y_3$  = Impacto social (variable dependiente)

$X_1$  = Emprendimientos agropecuarios (variable independiente)

### **4.7.3. Impacto del entorno en la pequeña agricultura familiar**

#### **4.7.3.1. Medición del entorno**

El entorno fue considerado variable o factor independiente en la relación causa efecto con los impactos. En concordancia con la hipótesis, se plantea que las circunstancias que rodean a la pequeña agricultura familiar condicionan a los emprendedores favoreciendo o bloqueando la implementación y la viabilidad de los emprendimientos de esa forma se desempeñan como factores causales de los cambios significativos o impactos en el ambiente, la economía y lo social de la pequeña agricultura familiar.

El entorno se evaluó con 11 indicadores y 27 preguntas, asignándole 49 puntos (Apéndices 1, 9).

Así, el indicador apoyo externo comprendió 4 preguntas, como: ¿tiene apoyo del gobierno?, las respuestas fueron: Nunca = 0, A veces = 1, Siempre = 2. La suma de las 4 preguntas en el indicador apoyo externo alcanzó 8 puntos. La suma de los 11 indicadores del entorno alcanzó 49 puntos.

El grado de las condiciones del entorno, se determinó en términos porcentuales, a semejanza del caso anterior, tal que si todas las familias hubiesen valorado las condiciones del entorno con 49 puntos, el entorno se hubiera mostrado 100 % en favor de los emprendimientos.

#### **4.7.3.2. Determinación de los impactos del entorno en la pequeña agricultura familiar**

Para determinar los impactos del entorno se aplicó los modelos de regresión:

$$Y_1 = f(X_2) \text{ en lo ambiental}$$

$Y_2 = f(X_2)$  en lo económico

$Y_3 = f(X_2)$  en lo social

Donde:

$X_2$  = Entorno (variable independiente)

#### **4.7.4. Impacto de los emprendedores en la pequeña agricultura familiar**

##### **4.7.4.1. Medición de los emprendedores**

Los emprendedores fueron considerados variable o factor independiente en la relación causa efecto con los impactos. El factor decisivo de los emprendimientos son los emprendedores y de sus cualidades y aptitudes dependen los cambios significativos o impactos en el ambiente, la economía y lo social de la pequeña agricultura familiar.

Los emprendedores se evaluaron con 9 indicadores y 15 preguntas, asignándole 27 puntos (Apéndices 1, 10).

El indicador frecuencia de ventas se determinó con una pregunta: ¿con qué frecuencia realiza sus ventas?, las respuestas fueron: Ninguna = 0, Ocasional = 1, Periódica = 2, Frecuente = 3. La suma de la puntuación en el indicador frecuencia de ventas alcanzó tres puntos.

La suma de los nueve indicadores alcanzó 27 puntos.

El grado de características de los emprendedores favorables a la realización de emprendimientos fue determinado en términos porcentuales, a semejanza de los casos anteriores, tal que si todas las unidades familiares hubieran calificado a sus emprendedores con 27 puntos, el grado de las características de los emprendedores hubiera alcanzado 100 % en favor de los emprendimientos.

#### **4.7.4.2. Determinación de los impactos de los emprendedores en la pequeña agricultura familiar**

Para determinar el impacto de los emprendedores se aplicó los modelos de regresión:

$$Y_1 = f(X_3) \text{ en lo ambiental}$$

$$Y_2 = f(X_3) \text{ en lo económico}$$

$$Y_3 = f(X_3) \text{ en lo social}$$

Donde:

$X_3$  = Emprendedores (variable independiente)

#### **4.8.5. Escala de valoración cualitativa**

A efectos de establecer un rango de valoración cualitativa, tanto de los emprendimientos, el entorno, los emprendedores y los impactos, se estableció una relación entre los porcentajes con un criterio de valoración en escala. (Tabla 5)

Tabla 5

*Escala de porcentaje y valoración del nivel alcanzado por los indicadores de emprendimientos, entorno, emprendedores e impactos en la pequeña agricultura familiar*

Porcentaje	Valoración
0 – 20	Muy baja
20 – 40	Baja
40 - 60	Media
60 - 80	Alta
80 - 100	Muy alta

## Capítulo V

### Resultados y discusión

#### 5.1. Medición de los indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar

Se evaluó la percepción de los cambios ambientales, económicos y sociales en las unidades de pequeña agricultura familiar, en términos de frecuencia porcentual y balance de frecuencias positivas y negativas. En general, la pequeña agricultura familiar presentó cambios en 49.6 % de los indicadores de impacto, con un balance de + 6.4 % muy bajo, positivo, que expresa un acercamiento al equilibrio entre cambios positivos y negativos (Tabla 6).

Los niveles de los cambios alcanzados en lo ambiental, económico y social se presentan en la Figura 2.

##### 5.1.1. *Indicadores de impacto ambiental*

Los cambios ambientales alcanzaron una frecuencia de 68.1 % nivel alto, con un balance de + 9.5 % nivel muy bajo (Tabla 6) (Apéndice 4). Significa que, en promedio, 68.1 % de las familias percibieron cambios ambientales, entre positivos y negativos, con un balance positivo de + 9.5 %. Las frecuencias de los indicadores situación del paisaje y situación de las pasturas naturales se presentan en la Figura 3

##### 5.1.2. *Indicadores de impacto económico*

Los impactos económicos en la pequeña agricultura familiar alcanzaron una frecuencia de 52.4 % nivel medio, con un balance negativo de – 16.8 % nivel muy bajo (Tabla 6) (Apéndice 5). Significa que, en promedio, 52.4 % de

Tabla 6

*Indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar*

VARIABLE DIMENSIONES E INDICADORES	Balance		Frecuencia
	%	Valoración	ción
<b>Y. Impactos en la pequeña agricultura familiar</b>	<b>6.4</b>	<b>Muy bajo</b>	<b>3</b>
Y1. Impacto ambiental	9.5	Muy bajo	68.1
Y11. Situación del paisaje	16	Muy bajo	3
Y12. Situación de las pasturas naturales	3	Muy bajo	59.5
Y2. Impacto económico	-16.8	Muy bajo	4
Y21. Situación de las áreas cultivadas	-30.8	Bajo	3
Y22. Situación de las cranzas	-46.8	Medio	
Y23. Situación de la transformación de productos	-16	Muy bajo	3
Y24. Situación de la comercialización de productos	-7.2	Muy bajo	3
Y25. Productividad de los cultivos	-30.8	Bajo	7
Y26. Productividad de las cranzas	-37.1	Bajo	1
Y27. Contribución a la economía familiar	51.1	Medio	5
Y3. Impacto social	15.5	Muy bajo	3
Y31. Condiciones de vida	25.7	Bajo	3
Y32. Condiciones de alimentación	21.1	Bajo	5
Y33. Condiciones de salud	22.4	Bajo	2
Y34. Condiciones de la educación.	33.1	Bajo	
Y35. Condiciones de la vivienda	45.6	Medio	3
Y36. Organización	17.5	Muy bajo	1
Y37. Situación del trabajo recíproco	-2.5	Muy bajo	3
Y38. Situación del trabajo cívico colectivo	30.4	Bajo	2
Y39. Situación de la capacitación personal	40.5	Medio	3
Y310. Calidad de la producción agrícola	-65.8	Alto	2 lto
Y311. Calidad de la producción pecuaria	-69.2	Alto	4 lto

Figura 2

*Indicadores de frecuencia y balance de los cambios ambientales, económicos y sociales en la pequeña agricultura familiar*

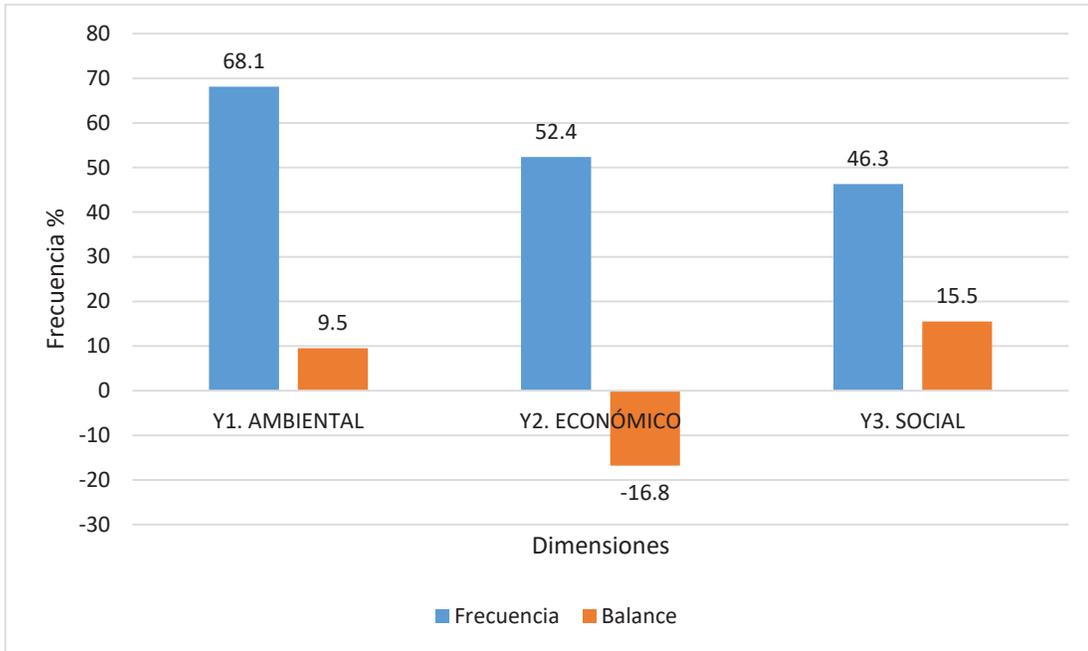
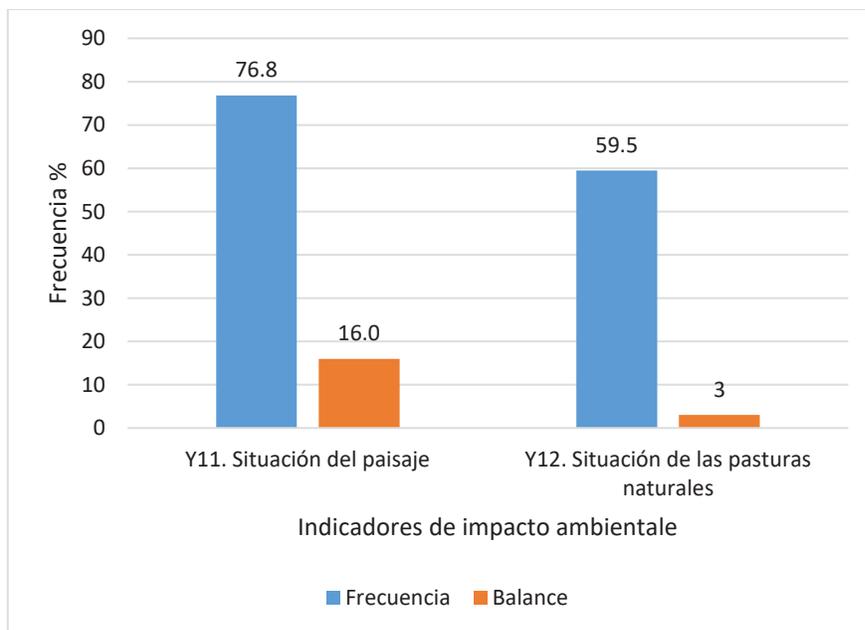


Figura 3

*Indicadores de frecuencia y balance de impacto ambiental*



familias identificaron cambios económicos, entre positivos y negativos, con un balance predominante de cambios económicos negativos en -16.8 %.

De siete indicadores, las áreas cultivadas, las crianzas, la transformación de productos, la comercialización, la productividad de los cultivos y la productividad de las crianzas presentaron indicadores de balance negativos, tan solo la contribución económica de las actividades agropecuarias tuvo balance positivo. (Figura 4)

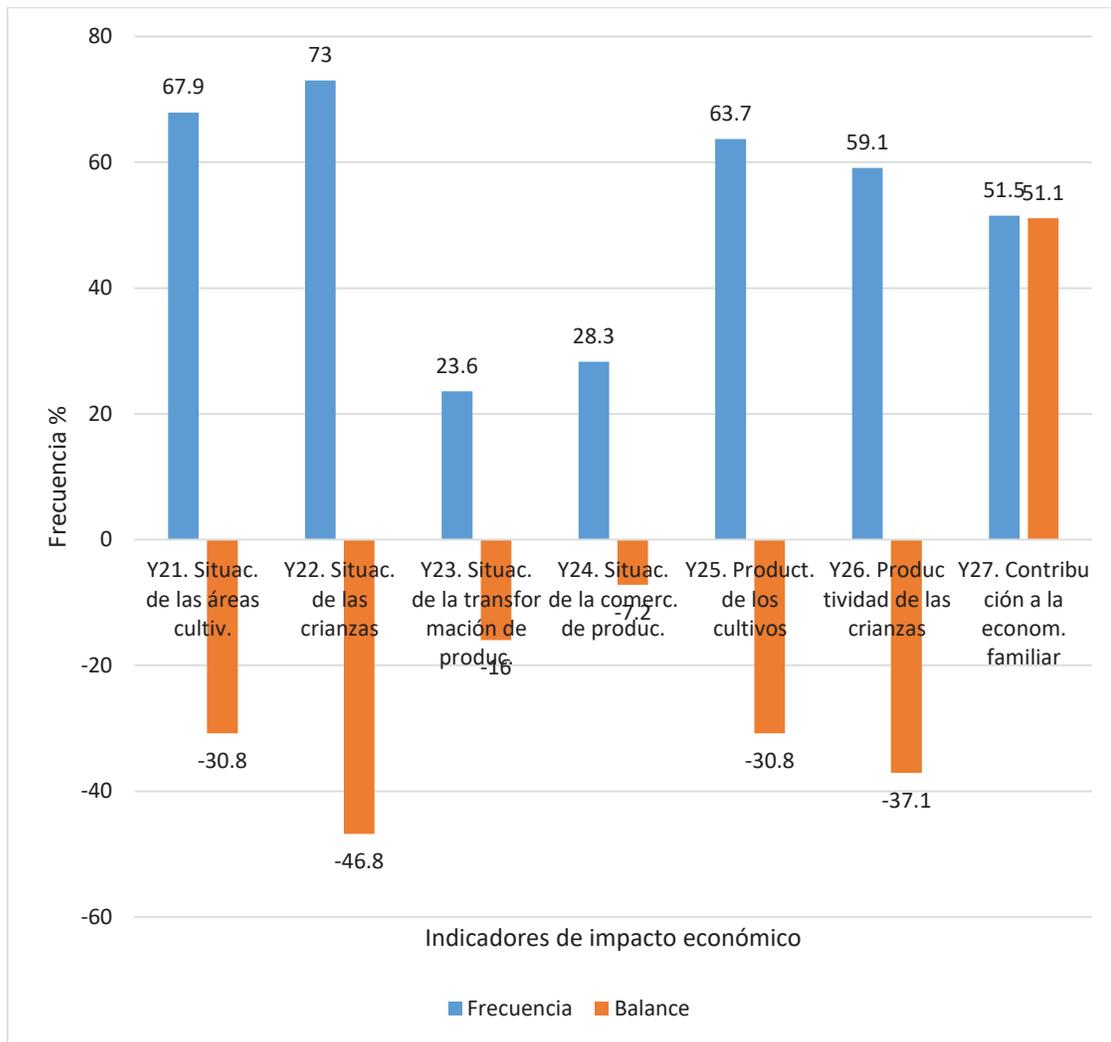
El indicador situación de las crianzas alcanzó una frecuencia de cambios en 73.0 %. El balance de los cambios en las crianzas fue negativo – 46.8 %, como resultado de las siguientes respuestas: 59.9 % que habían disminuido, 27.0 % que se mantenían igual, 13.1 % que habían incrementado.

Económicamente, el nivel medio de la frecuencia de los cambios acompañado de un balance negativo fue el reflejo de la reducción de las áreas cultivadas, reducción de las crianzas, reducción de las actividades de transformación y la reducción de la productividad de los cultivos y las crianzas.

Las interrogantes e indicadores del impacto económico en la pequeña agricultura familiar se muestran en el Apéndice 10.

Figura 4

*Indicadores de frecuencia y balance de impacto económico*



**5.1.3. Indicadores de impacto social**

El indicador de impacto social en la pequeña agricultura familiar alcanzó una frecuencia de 46.3 % nivel medio, con un balance + 15.5 % nivel muy bajo (Tabla 6) (Apéndice 6). Significa que, en promedio, 46.3 % de las familias percibieron cambios sociales, entre positivos y negativos, con un balance positivo de + 15.5 %. Las condiciones de vida, alimentación, salud, educación, organización tuvieron

bajas frecuencias. Las condiciones de vivienda y trabajo cívico colectivo alcanzaron nivel medio. El trabajo recíproco y la capacitación personal fueron de nivel alto (Figura 5). Las interrogantes e indicadores de los cambios y el balance Social se muestran en el Apéndice 11.

Socialmente, los balances positivos por la mejora de las condiciones de vida, de la alimentación, de la salud, de la educación y muy especialmente de la vivienda, así como las mejoras en la organización, el trabajo cívico colectivo y la capacitación personal, fueron contrarrestados muy notablemente por el balance negativo alto de la calidad sanitaria de los productos agrícolas y pecuarios.

## **5.2. Impacto de los emprendimientos agropecuarios en la pequeña agricultura familiar**

### **5.2.1. *Medición de los emprendimientos agropecuarios***

Los emprendimientos agropecuarios fueron los cambios tecnológicos agropecuarios implementados y observados por las familias, medidos en frecuencias, con relación a la totalidad de opciones de cambio esperados en la totalidad de las unidades de pequeña agricultura familiar. Estos emprendimientos agropecuarios alcanzaron 43.9 % en todo el ámbito de estudio (Tabla 7), y comprende dos dimensiones: agrícolas y pecuarias.

Figura 5

*Indicadores de frecuencia y balance de impacto social*

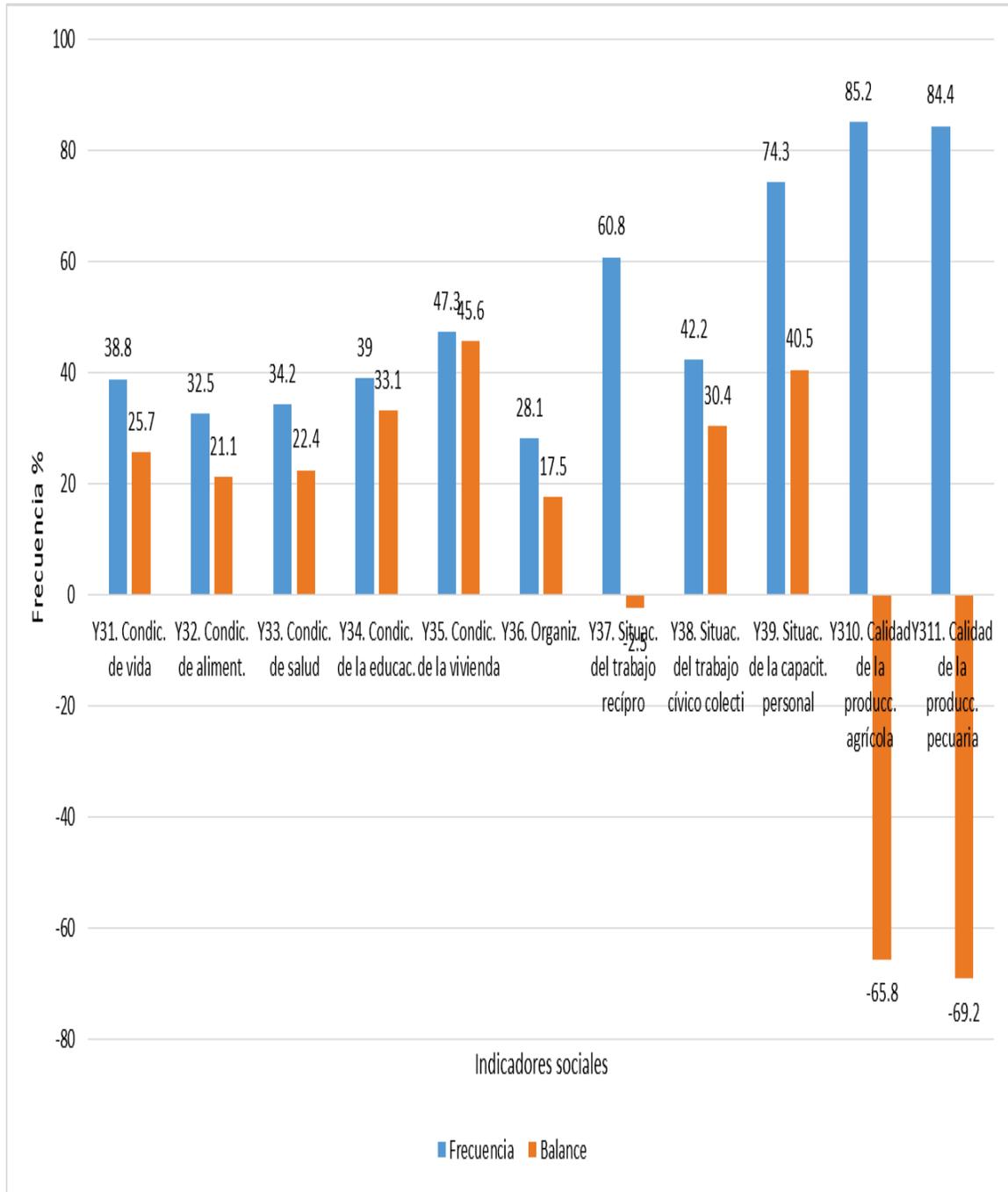


Tabla 7

*Indicadores de los emprendimientos agropecuarios*

VARIABLE, DIMENSIONES E INDICADORES	%	Valoración
<b>X1. Emprendimientos agropecuarios</b>	<b>43.9</b>	<b>Medio</b>
X11. Emprendimientos agrícolas	51.6	Medio
X111. Mecanización agrícola	50.1	Medio
X112. Riego por aspersión	75.5	Alto
X113. Siembra	56.4	Medio
X114. Fertilización del terreno	42.3	Medio
X115. Uso de pesticidas	33.5	Bajo
X116. Cultivos antes de 2018-2019	44.5	Medio
X117. Cultivos 2018-2019	61.1	Alto
X12. Emprendimientos pecuarios	35.8	Bajo
X121. Infraestructura y equipamiento	19.8	Muy bajo
X122. Conformación racial de animales	33.9	Bajo
X123. Alimentación	30.7	Bajo
X124. Reproducción	30.7	Bajo
X125. Sanidad animal	43.0	Medio
X126. Crianzas antes de 2019	34.1	Bajo
X127. Crianzas 2019	46.5	Medio

**5.2.2. Determinación de los impactos de los emprendimientos agropecuarios en la pequeña agricultura familiar**

Los emprendimientos agropecuarios generaron efectos altamente significativos sobre los indicadores de impacto social en la pequeña agricultura familiar, no así sobre los indicadores de impactos ambiental y económico. La dimensión social de la pequeña agricultura familiar dependía en 6.3 % de los emprendimientos agropecuarios. (Tabla 8). El registro base de la puntuación de los indicadores de los emprendimientos agropecuarios y los indicadores de impactos se presenta en los apéndices 11 y 12.

Tabla 8

Resultados de la regresión emprendimientos agropecuarios – impactos en la pequeña agricultura familiar

V. independiente	V. dependiente		r2 (%)	o de regresión
X1.Emprendimientos agropecuarios	Y1.Impacto ambiental	0.0906	1.21355	Y1. = 1.11193 + 0.006427*X1
X1.Emprendimientos agropecuarios	Y2.Impacto económico	0.2687	0.52025	Y2. = 3.25453 + 0.01064*X1
X1.Emprendimientos agropecuarios	Y3.Impacto social	0.0001	6.3258	Y3. = 5.59054 + 0.05816*X1

(\*) P < 0.01 altamente significativa.

Adicionalmente, se hizo la evaluación separada de los emprendimientos agrícolas y los emprendimientos pecuarios (Figura 6)

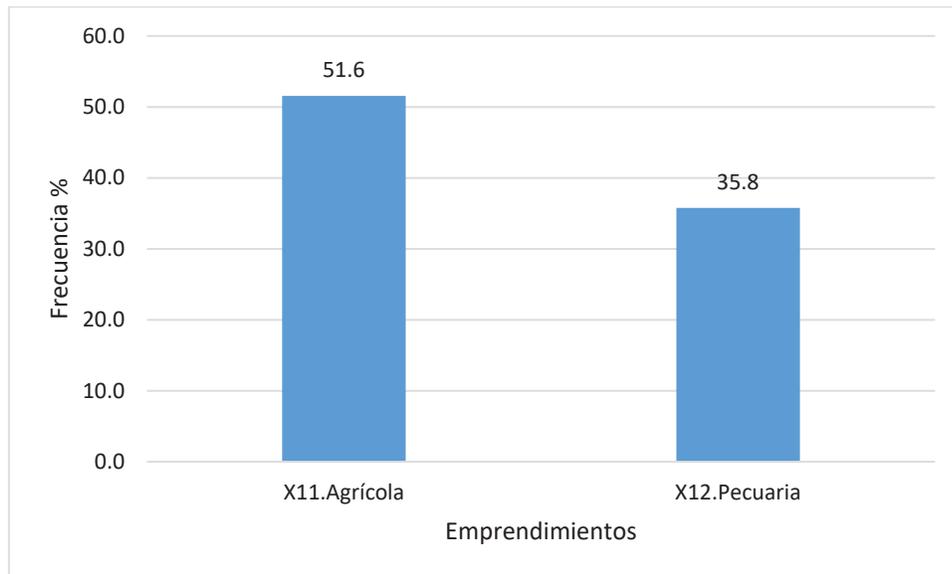
### 5.2.3. Impacto de los emprendimientos agrícolas

#### 5.2.3.1. Medición de los emprendimientos agrícolas

En los emprendimientos agrícolas, 51.6 % representan la proporción de los cambios agrícolas implementados en las unidades de pequeña agricultura familiar, con relación al total de opciones y el total del tamaño de la muestra (Tabla 7) (Apéndice 7). Los emprendimientos agrícolas se evaluaron con siete indicadores (Figura 7), destacando los indicadores Riego por aspersión y Cultivos en la campaña 2018 – 2019 que alcanzaron niveles altos. La Mecanización, Siembra, Fertilización y Cultivos antes de la campaña 2018-2019, alcanzaron nivel medio. El uso de Pesticidas fue de nivel bajo. Las interrogantes e indicadores de los emprendimientos Agrícolas se muestran en el Apéndice 4.

Figura 6

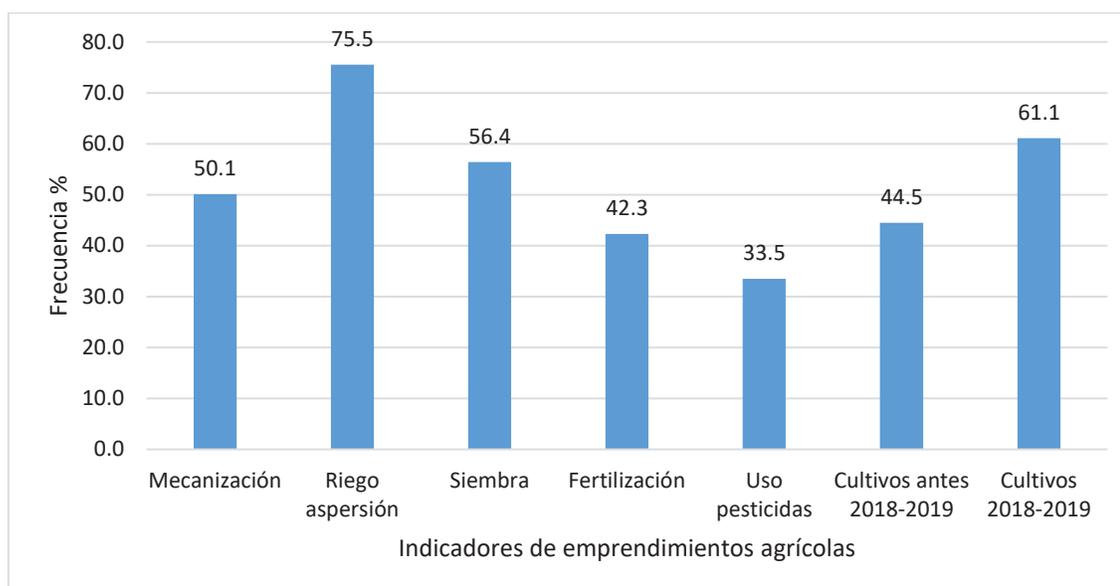
*Indicadores de los emprendimientos agropecuarios*



Tal como se observa, los emprendimientos se dieron promoviendo el modo convencional de producción agrícola (revolución verde) caracterizada por los monocultivos, la mecanización e introducción de insumos externos, desplazando en parte el modo de agricultura tradicional. Parte de las familias fueron atraídas por los incrementos de productividad mostrados por la agricultura convencional modificando sus procesos de producción y sus relaciones con el mercado.

Figura 7

*Indicadores de los emprendimientos agrícolas*



### **Mecanización**

El grado de implementación mecanizada en el ámbito llegó a 50.1 %, nivel medio, donde alrededor de la mitad de la población tuvo la experiencia del uso del tractor que fue facilitado en alquiler por la organización comunal o la municipalidad y cuya demanda se incrementó no existiendo suficiente disponibilidad de tractores como para atender los requerimientos de las familias. Este problema y otros no fueron exclusivos de la zona sino de la mayoría de los países de América Latina y el Caribe (CEPAL et al., 2017), entre los que se menciona la escases de maquinaria adaptada a las condiciones ecológicas y topográficas especialmente de pequeña escala (Piñeiro et al., 2018).

Las herramientas de mayor empleo, remanentes de la agricultura tradicional, fueron el arado de bueyes 95.8 %, y el tirapié 94.9 %. Otra máquina de alta utilización fue la fumigadora, equipo empleado para la aplicación de pesticidas, 62.4 %.

## **Riego por aspersión**

El riego por aspersión alcanzó al 75.5 % de utilización, nivel alto. El riego por aspersión, como técnica relativamente reciente, tuvo una rápida difusión por ser de fácil implementación en lugares donde había disponibilidad de agua para riego. Según Garcés (2019), el método de riego por aspersión es más del 100 % eficiente en el uso del agua que el método de riego por gravedad mostrando una mayor eficiencia económica. Además, el riego presurizado (aspersión y micro aspersión) incrementa el número de campañas y el rendimiento de los cultivos, particularmente en períodos de seca (Terrones & Ortíz, 2018). Sin embargo, el riego debe ser visto como medio de desarrollo y no como la solución a los problemas del agro (Ramon, 2011)

## **Siembra**

El indicador de emprendimientos en la siembra alcanzó 56.4 %, nivel medio, se evaluó en dos cultivos principales: papa y maíz.

La siembra presentó cambios en la época, el origen de la semilla, la selección de la semilla y la introducción de variedades mejoradas de papa y maíz.

La época de siembra en los meses de julio, agosto y setiembre, consecuencia de la implementación del riego por aspersión, predominó en el cultivo de maíz con 45.1% y tan sólo 16.9 % en el cultivo de papa. El 71.7 % de las familias utilizó la semilla de papa propia y el 86.9 % lo hizo en maíz. Más del 80 % de las familias selecciona sus semillas. 84.0 % de las familias trabajan variedades mejoradas de papa y 92 % variedades mejoradas de maíz.

En la decisión de sembrar maíces de variedades locales o híbridas, son preferidas las híbridas por su mayor rendimiento y resistencia a algunas plagas y

enfermedades (Delgado et al., 2018).

### **Fertilización**

El emprendimiento de fertilización del terreno alcanzó 42.3 % nivel medio. 49.4 % empleaba sólo estiércol y 23.2 % empleaban estiércol y fertilizante mineral, juntos. La fertilización de los terrenos fue adoptada con limitaciones por la escasa disponibilidad de estiércol, bajo nivel económico de las familias para adquirir el fertilizante mineral y limitados conocimientos sobre fertilización, generalmente cubrían niveles de aporte menores de lo requerido por los cultivos.

### **Pesticidas**

El uso de pesticidas alcanzó 33.5 % nivel bajo. Aun cuando el 63.7 % empleaba los pesticidas en sus cultivos, sólo el 35.4 % comprendía el concepto de dosis y tan sólo el 1.3 % lo hacía con el efecto residual. El número de familias que empleaban pesticidas tendía a generalizarse; sin embargo, el uso de pesticidas carecía, en gran parte, de los conocimientos técnicos de dosificación y racionalidad del uso de estos productos.

El uso de pesticidas está motivado por la necesidad de controlar las plagas y enfermedades (Fierro & Téllez, 1997).

### **Cultivos antes 2018-2019 y Cultivos 2018-2019**

El nivel de los emprendimientos en los cultivos antes de la campaña 2018-2019 alcanzó 44.5 % mientras en la campaña 2018-2019 llegó a 61.1 %, producto del incremento del número de cultivos por familia, evidenciando una tendencia a la diversificación de cultivos mayor a la de antes, a la vez que se producía una sustitución parcial de algunos cultivos alimenticios por otros, con predominio del incremento de los cultivos forrajeros.

Se determinó la reducción de familias que practicaban entre 1 a 6 cultivos (- 7.0 %), en cambio, el número de familias que practicaban entre 11 y 12 cultivos se incrementó (9 %).

Se redujo el número de familias que sembraban cebada, quinua, tarwi, oca (- 7.6 %, - 11.0 %, -13.9 %, - 6.6 %), en cambio, se incrementó el número de familias que sembraban maíz, haba, alfalfa, rye grass y avena (7.4 %, 9.2 %, 45.3 %, 28.3 %, 10.1 %)

### **5.2.3.2. Determinación de los impactos de los emprendimientos agrícolas en la pequeña agricultura familiar**

Los emprendimientos agrícolas tuvieron efecto altamente significativo sobre los indicadores de impacto social, no así sobre lo ambiental y lo económico. El impacto social de la pequeña agricultura familiar dependía de los emprendimientos agrícolas en 3.5 % (Tabla 9). El registro base de la puntuación de los emprendimientos agrícolas y sus impactos se presenta en los apéndices 11 y 12.

Tabla 9

Resultados de la regresión emprendimientos agrícolas – impactos en la pequeña agricultura familiar

Dependiente	Independiente	< F	(%)	Ecuación de regresión
.Emprendimientos agrícolas	Y1.Impacto ambiental	162	3295	$1.13627 + 0.00955*X_{11}$
.Emprendimientos agrícolas	Y2.Impacto económico	582	1285	$3.89696 - 0.00953*X_{11}$
.Emprendimientos agrícolas	Y3.Impacto social	1003	5119	$3.01399 + 0.0780*X_{11}$

(\*) P < 0.01 altamente significativa.

## **5.2.4. Impacto de los emprendimientos pecuarios en la pequeña agricultura familiar**

### **5.2.4.1. Medición de los emprendimientos pecuarios**

En los emprendimientos pecuarios, 35.8 % vino a ser el porcentaje de los cambios tecnológicos implementados por las familias en relación con el total de opciones de cambio considerados durante la evaluación (Tabla 7) (Apéndice 8).

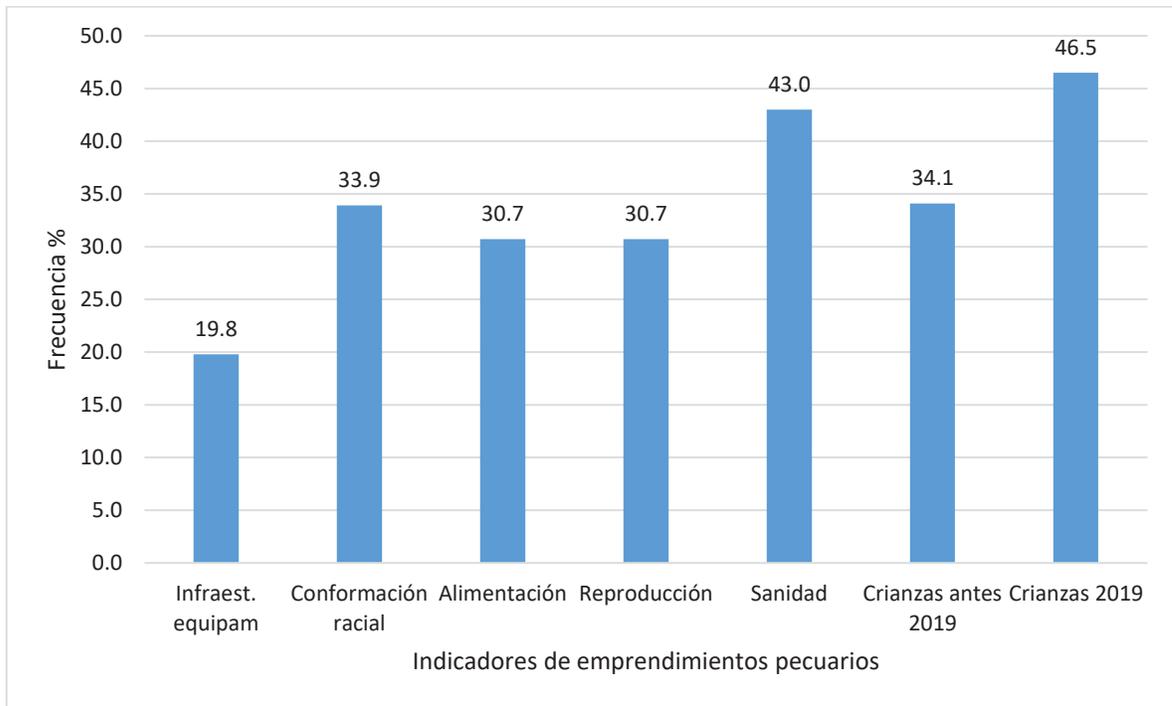
Los emprendimientos pecuarios fueron evaluados con siete indicadores (Figura 8), destacando los indicadores sanidad animal y cranzas el 2019 que alcanzaron nivel medio. Los otros cambios tuvieron nivel bajo mientras el indicador infraestructura y equipamiento fue de nivel muy bajo. Las interrogantes e indicadores de la dimensión pecuaria se presentan en el Apéndice 5.

Los emprendimientos pecuarios alcanzaron un nivel bajo, conservando en gran parte la modalidad de ganadería tradicional, con predominio de la alimentación en pasturas naturales, especialmente vacunos y ovinos. La producción ganadera en la modalidad tradicional es marcadamente diferente de la modalidad convencional, siendo esta última, mucho más productiva, pero a la vez dependiente de recursos e insumos que no necesariamente están al alcance de las familias.

La producción de animales mayores (vacunos, ovinos) era preferentemente destinada a la venta, mientras la producción de animales menores (cuyes, gallinas) al autoconsumo. Las cranzas de caballos y burros tenían función de servicio, especialmente para transporte.

Figura 8

*Indicadores de los emprendimientos pecuarios*



El manejo de la ganadería tradicional, en la forma cómo era conducida, no requería mayor capacitación, pero la ganadería convencional si, debido a las exigencias particulares de los animales de raza y su mayor nivel de producción. Los recursos humanos para la producción pecuaria eran poco capacitados, desconocían los criterios técnicos para el manejo de pasturas naturales, el manejo de los pastizales cultivados, los criterios básicos para la alimentación, sanidad y reproducción.

La ganadería tradicional, no requería mayor financiamiento, pues eran crianzas libres que no necesitan de insumos externos. La ganadería convencional exigía animales de calidad, infraestructura y parcialmente insumos de origen externo, en mayor o menor proporción, dependiendo del tipo de manejo.

Las necesidades de inversión eran mayores en la ganadería convencional, por lo que, las familias se encontraban limitadas para transformar sus sistemas de crianzas.

La ganadería tradicional requiere de poco recurso humano, más, la ganadería convencional tiene la capacidad de brindar empleo permanente de forma justificada por las características de su manejo y nivel productivo.

### **Infraestructura y equipamiento**

El indicador de Infraestructura y Equipamiento alcanzó 19.8 %. Las condiciones de infraestructura para las crianzas fueron precarias, y sólo se determinó hasta 38.8 % de familias con galpones para la crianza de cuyes de reciente construcción, 13.1 % de crianzas con comederos y 7.6 % con bebederos. No se encontró infraestructura tecnificada para la crianza de vacunos. En este caso se observó motivación para implementar crianzas comerciales de cuyes, aunque sin el debido equipamiento.

### **Conformación racial de animales**

La conformación racial de animales alcanzó 33.9 %, nivel bajo. El porcentaje de familias con animales criollos 51.9 % mostró el predominio de animales no especializados y de baja productividad en las crianzas, paralelamente se observó el propósito de mejorar su material genético, pues 23.6 % de las crianzas ya contaban con animales de raza.

La mayor proporción de animales criollos y sus cruces persisten bajo la modalidad tradicional de crianza sobre pastos naturales, mientras la modalidad convencional se aplica a las crianzas con animales de raza, para las que se fueron implementando cultivos forrajeros, así como el uso de nuevos insumos alimenticios y productos veterinarios.

### **Alimentación animal**

El nivel de la alimentación alcanzó 30.7 %, nivel bajo, con persistencia de las crianzas en pastos naturales 81.4 %. Aspecto destacable fue la introducción de la alimentación con pastos cultivados en 68.4 %, aunque en sólo 16.8 % de las crianzas se conocía el criterio de ración. El manejo de las pasturas naturales, el cultivo y el uso de las pasturas cultivadas, concentrados y balanceados, mostraron aún, nivel muy bajo en la intención de mejora de la alimentación de los animales.

### **Reproducción**

El nivel del manejo reproductivo en las crianzas fue 30.1 %, nivel bajo. 48.9 % era capaz de identificar el estado de celo de los animales y tan solo el 12.7 % tenía idea sobre la fertilidad de las hembras. El bajo avance tecnológico en la reproducción de los animales fue parte de las condiciones de libre y poco eficiente sistema de crianza de sus animales mayores.

### **Sanidad animal**

Los emprendimientos en el tema de sanidad animal alcanzaron 43.0 % nivel medio. El problema más sentido en las crianzas fueron las parasitosis, empleando para su prevención antiparasitarios 67.9 %, seguido de las vacunas 53.6 % y los antibióticos 48.1 %. Tan sólo el 30.8 % de las familias comprendían sobre las dosis de aplicación y el 23.6 % tenían idea sobre el efecto residual de los medicamentos.

### **Crianzas antes de 2019 y crianzas 2019**

La información proporcionada por las familias sobre crianzas antes del 2019 y durante el 2019 nos ha permitido establecer cambios temporales en las crianzas, que a continuación se mencionan.

El porcentaje de familias que tenían crianzas se redujo en – 17.3 % en vacunos, en

cambio se incrementó en todas las otras especies, destacando + 39.1 % en gallinas, + 33.7 % en cuyes y + 14.5 % en porcinos.

El promedio del número de animales por especie y por familia se redujo en todas las especies, destacando – 25.8 % en ovinos, - 17.9 % en cuyes, y, – 7.9 % en vacunos.

El número de familias sin crianzas se redujo en – 24.5 %, en cambio las familias con 4 crianzas se incrementaron en + 14.3 %.

La reducción del número de familias con crianzas de vacunos y la reducción del promedio de especies animales por cada familia, constituye dos situaciones trascendentes, dignas de mencionar: una es la descapitalización familiar y otra es la significativa reducción de la disponibilidad de estiércol para los cultivos.

#### ***5.2.4.2. Determinación de los impactos de los emprendimientos pecuarios en la pequeña agricultura familiar***

Los emprendimientos pecuarios tuvieron efecto significativo sobre los indicadores de impacto económico y efecto altamente significativo sobre los indicadores de impacto social, no presentaron efectos significativos sobre el ambiente. El impacto económico de la pequeña agricultura familiar depende de los emprendimientos pecuarios en 2.37 %. El impacto social de la pequeña agricultura familiar depende en 6.08 % de los emprendimientos pecuarios (Tabla 10). El registro base de la puntuación de los emprendimientos pecuarios y sus impactos se presenta en los apéndices 11 y 12.

Tabla 10

Resultados de la regresión emprendimientos pecuarios – impactos en la pequeña agricultura familiar

Dependiente	Dependiente			Ecuación de regresión
Emprendimientos pecuarios	Y1. Impacto ambiental		3	$1.21347 + 0.0097 * X_{12}$
Emprendimientos pecuarios	Y2. Impacto económico		3	$3.08592 + 0.0380 * X_{12}$
Emprendimientos pecuarios	Y3. Impacto social		2	$3.39725 + 0.0954 * X_{12}$

(\*) P < 0.05 significativa

(\*) P < 0.01 altamente significativa

### 5.3. Impacto del entorno en la pequeña agricultura familiar

#### 5.3.1. Medición del entorno

La situación del entorno alcanzó 38.9 % nivel bajo, en favor de los emprendimientos (Tabla 11). El entorno se evaluó con once indicadores (Figura 9) (Apéndice 9). Destacaron los indicadores: medios de comunicación y transporte, organización comunal y tipo de mano de obra, que mostraron nivel alto. Los indicadores lugar de venta de productos pecuarios, precios de productos agrícolas y precios de productos pecuarios fueron de nivel muy bajo. Los otros indicadores fueron bajos. Esta valoración del entorno expuso la condición de abandono y falta de interés por las poblaciones y la naturaleza en el ámbito de estudio. Básicamente, la falta de interés por facilitar la mejora de las condiciones de vida de los pobladores y el manejo adecuado y utilitario de sus recursos y el medio ambiente rural.

Tabla 11  
*Indicadores del entorno*

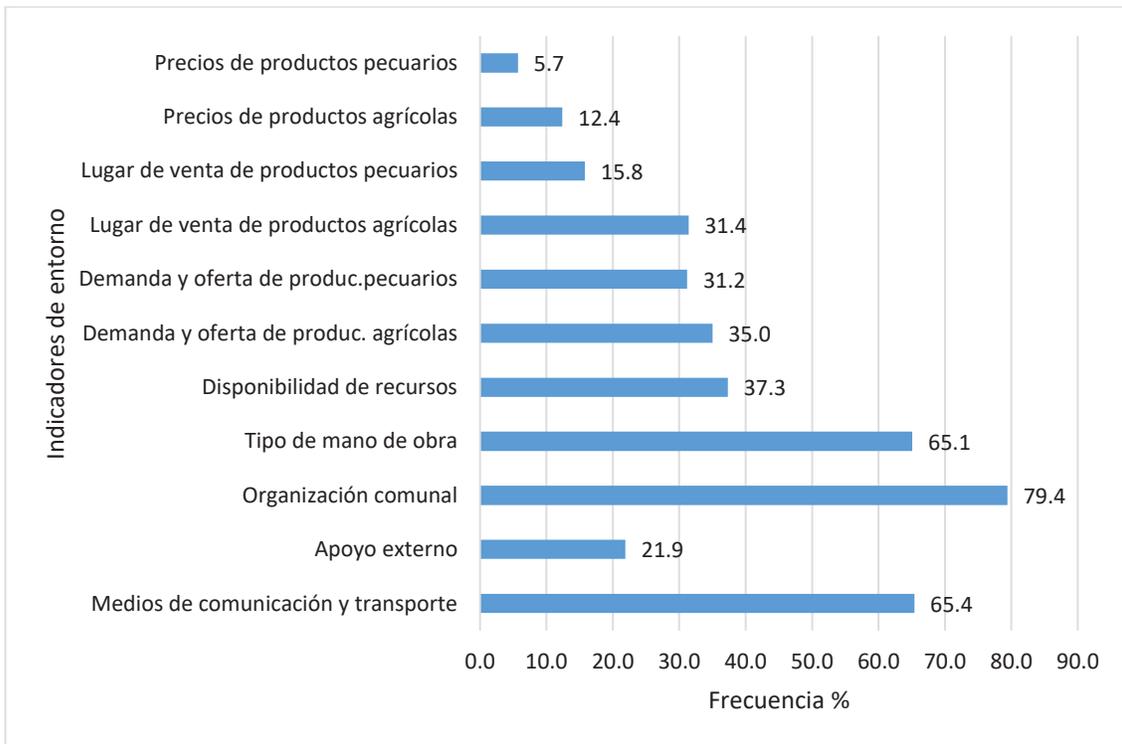
VARIABLE E INDICADORES	%	Valoración
<b>X2. ENTORNO</b>	<b>38.9</b>	<b>Bajo</b>
X21. Medios de comunicación y transporte	65.4	Alto
X22. Apoyo externo	21.9	Bajo
X23. Organización comunal	79.4	Alto
X24. Tipo de mano de obra	65.1	Alto
X25. Disponibilidad de recursos	37.3	Bajo
X26. Demanda y oferta de produc. agrícolas	35.0	Bajo
X27. Demanda y oferta de produc.pecuarios	31.2	Bajo
X28. Lugar de venta de productos agrícolas	31.4	Bajo
X29. Lugar de venta de productos pecuarios	15.8	Muy bajo
X210. Precios de productos agrícolas	12.4	Muy bajo
X211. Precios de productos pecuarios	5.7	Muy bajo

### **Medios de comunicación y transporte**

Los medios de comunicación y transporte alcanzaron 65.4 % nivel alto. La globalización y el cosmopolitismo, relativamente reciente para las familias del ámbito de estudio, generaron diferentes repercusiones en la vida de las familias y las actividades económicas, se observó nuevas formas de apreciar el entorno, nuevas tecnologías, nuevos recursos y mercados que se pusieron al alcance de las familias, entre otros hechos, hubo presencia o acercamiento a los fertilizantes minerales, nuevas semillas, productos agro-veterinarios y nuevos equipos.

95.8 % de los entrevistados había viajado en carro, 83.5 % empleaban celulares para comunicarse.

Figura 9  
Indicadores del Entorno



### Apoyo externo

Las preguntas sobre apoyos externos se referían al gobierno central, al gobierno municipal, a organismos no gubernamentales y a la comunidad.

Los apoyos externos alcanzaron 21.9 %, nivel bajo. El más alto nivel de apoyo lo proporcionó la comunidad con 23.0 %, seguido de las municipalidades con nivel de 21.3 %, ambos bajos.

### Organización comunal

La pequeña agricultura familiar se mantuvo en un contexto de organización comunal con 79.4 %, nivel alto. 80.4 % afirmó que los acuerdos comunales se daban cumplimiento.

### **Tipo de mano de obra**

El tipo de mano de obra empleada para las actividades agropecuarias alcanzó 65.1 %, nivel alto. Dentro de este indicador, la modalidad de trabajo recíproco 85.2 % fue de nivel muy alto, llamado también “ayni”, se observó que seguía vigente en la mayoría de las familias. Anteriormente, todo el trabajo agropecuario era cubierto por la mano de obra familiar y el trabajo recíproco juntos. El empleo de mano de obra contratada 31.6 %, fue reciente y mostró que los sistemas de producción agropecuaria familiar estaban cambiando, de forma que la mano de obra tendía a adoptar las características de un producto de mercado.

### **Disponibilidad de recursos**

Dada la ampliación de las vías de comunicación y los medios de transporte, sus efectos se sintieron en la interacción de las familias con los mercados. La disponibilidad de recursos alcanzó 37.3 %, nivel bajo.

Aquellos recursos que se hicieron indispensables, como las herramientas o los productos agro-veterinarios indujeron a las familias a buscarlos en los mercados ubicados fuera de su ámbito local y provincial, al que no todas las familias podían acceder por lo significativos que eran los gastos.

La disponibilidad de herramientas alcanzó el mayor porcentaje 57.2 %, aunque para ello tuvieron que recurrir a los mercados regionales. La disponibilidad de productos agro-veterinarios 47.5 % nivel medio y fertilizantes 19.8 % nivel bajo, se efectivizó con predominio en los mercados regional y provincial, y la disponibilidad de semillas con 24.7 % nivel bajo, mantenía la tendencia al mercado local.

### **Demanda y oferta de productos agrícolas**

Este indicador, orientado a establecer el tamaño de los mercados agrícolas a los

cuales accedían las familias, mostró que la demanda y oferta agrícola alcanzó 35.0 % nivel bajo, reflejando que sus productos agrícolas accedían a mercados pequeños y poco motivadores para los emprendimientos.

### **Demanda y oferta de productos pecuarios**

A semejanza del caso anterior, la demanda y oferta de productos pecuarios con 31.2 % nivel bajo, reflejaba la pequeña magnitud de los mercados para los productos pecuarios, situación que poco favorecían a la implementación de emprendimientos pecuarios en la pequeña agricultura familiar.

### **Lugar de venta de productos agrícolas**

El lugar de venta de productos agrícolas alcanzó 31.4 % nivel bajo. Los mercados más asequibles para los productos agrícolas fueron los locales, prefiriendo seguidamente los mercados regionales.

### **Lugar de venta de productos pecuarios**

Se valoró con 15.8 % nivel muy bajo. Se reflejó que las familias tenían más oportunidades y facilidades para acudir a los mercados locales y como alternativa acudían a los mercados regionales. Los mercados más asequibles para los productos de las crías fueron los locales y provinciales.

### **Precio de los productos agrícolas**

La percepción de las familias señaló que el precio de los productos agrícolas alcanzó 12.4 % nivel muy bajo, percepción que fue relativizada señalando que los precios no cubrían ni los costos de producción. Esta percepción se relaciona con su pequeña escala de producción y las distancias a los mercados.

### **Precio de los productos pecuarios**

Con 5.7 % nivel muy bajo, las familias expresaron que los precios de los productos

pecuarios eran muy bajos. Dada las pequeñas cantidades producidas, la distancia de los mercados, y los elevados costos de comercialización, frecuentemente realizaban sus ventas a los denominados “acopiadores”, en condiciones de negociación muy poco favorables.

### **5.3.2. Determinación de los impactos generados por el entorno en la pequeña agricultura familiar**

El entorno tuvo efectos altamente significativos sobre los indicadores de impacto económico e impacto social de la pequeña agricultura familiar, no así sobre los de impacto ambiental. El impacto económico dependía en 13.57 % del entorno, mientras el impacto social dependía en 6.78 %. (Tabla 12). El registro base de la puntuación del entorno y sus impactos se presenta en los apéndices 11 y 12.

Tabla 12

Resultados de la regresión entorno – impactos en la pequeña agricultura familiar

V. independiente	V. dependiente	P < F	r <sup>2</sup>	Modelo matemático de regresión
X2. Entorno	Y1. Impacto ambiental	0.0587	1.51272	$Y1. = 1.1063 + 0.0134529 * X2.$
X2. Entorno	Y2. Impacto económico	0.0000	13.5688	$Y2. = 1.72362 + 0.102102 * X2.$
X2. Entorno	Y3. Impacto social	0.0000	6.7841	$Y3. = 5.70794 + 0.113101 * X2.$

(\*) P < 0.01 altamente significativa

## **5.4. Impacto de los emprendedores en la pequeña agricultura familiar**

### **5.4.1. Medición de los emprendedores**

Se consideró como emprendedores a los jefes de familia o familias que de alguna forma denotaron aptitudes para realizar cambios en sus unidades de pequeña agricultura familia. La variable emprendedores alcanzó 44.5 % nivel medio (Tabla 13), se evaluó con nueve indicadores (Figura 10) (Apéndice 10). En favor de los

empresarios, destacaron los indicadores padre y madre juntos con 90.7 % nivel muy alto, edad del padre de familia y edad de la madre de familia con niveles altos y los indicadores motivación, grado de instrucción del padre y grado de instrucción de la madre, alcanzaron nivel medio; los otros indicadores relacionados con experiencias económicas fueron de niveles bajo y muy bajo.

**Tabla 13**

*Indicadores de los emprendedores*

VARIABLE E INDICADORES	%	Valoración
<b>X3. EMPRENDEDORES</b>	<b>44.5</b>	<b>Medio</b>
X31. Actividades económicas complementarias	37.6	Bajo
X32. Frecuencia de ventas	27.8	Bajo
X33. Actividad comercial	8.9	Muy bajo
X34. Motivación	54.4	Medio
X35. Edad del padre de familia	77.7	Alto
X36. Grado de instrucción del padre	46.6	Medio
X37. Edad de la madre de familia	72.2	Alto
X38. Grado de instrucción de la madre	42.1	Medio
X39. Padre y Madre	90.7	Muy alto

**Actividades económicas complementarias**

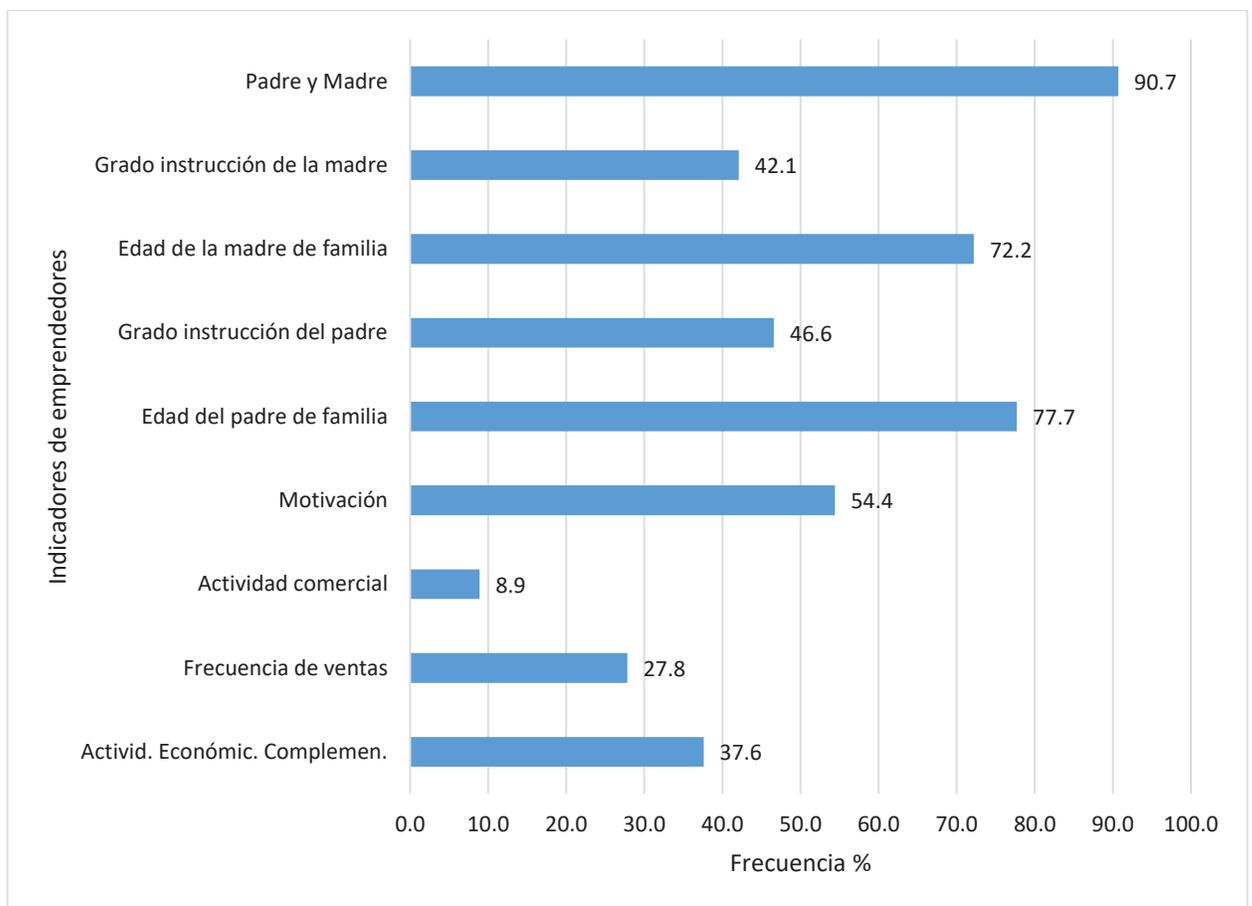
El indicador de actividades económicas complementarias alcanzó 37.6 % nivel bajo. 32.1 % de los jefes de familia realizaban actividades agropecuarias remuneradas en otras propiedades y 43.0 % realizaba actividades económicas no agropecuarias. El surgimiento de estas actividades, para las personas rurales que se mantienen en la comunidad y no migran, refleja el surgimiento del espíritu empresarial, la búsqueda de nuevas oportunidades, de emprendimientos basados en el uso de los potenciales locales disponibles (Freire et al., 2019).

## Frecuencia de ventas

El indicador frecuencia de ventas realizadas por las familias, alcanzó 27.8 % nivel bajo. La baja frecuencia de ventas ratifica su escasa producción excedentaria, limitada disponibilidad de recursos y financiamiento para efectivizar sus ideas de emprendimientos.

Figura 10

### *Indicadores de los emprendedores*



## Actividad comercial

Entre las actividades comerciales realizadas por los emprendedores, que alcanzó 8.9 % nivel muy bajo, destacó la actividad de compra venta con 35.9 %, mientras,

el manejo de información 3.8 % nivel muy bajo, y el manejo de crédito 5.9 % nivel muy bajo. Los dos últimos indicadores, entre otros, son considerados como causales del quiebre de los emprendimientos, por la falta de acceso al financiamiento y deficiente información sobre las oportunidades de acceso al mercado (Toiber et al., 2017).

### **Motivación**

Muy alto porcentaje de familias realizaban el trabajo agropecuario solamente por necesidad 89.5 % y muy bajo porcentaje lo hacía por oportunidad 9.7 %, mostrando, mayormente, la falta de alternativas para la sobrevivencia y sustentación de las familias (Serida et al., 2012).

Ante las necesidades y falta de alternativas económicas, la agricultura convencional se mostró oportuna incrementando la productividad y rentabilidad de las actividades agropecuarias, motivando su implementación emprendedora.

### **Edad del padre de familia - Edad de la madre de familia**

La edad de los padres de familia reflejó la tendencia a tener edades mayores, 46.8 % tuvieron edad mayor a 50 años, 38.7 % de las madres de familia presentaron edades mayores a 50 años.

La influencia de la edad para asumir emprendimientos no está completamente definida; así, Gluzmann et al. (2012), con información de la Encuesta Nacional de Hogares en Perú, determinó que la probabilidad de que una persona opte por ser emprendedor es mayor en la medida que tenga mayor edad. De la misma forma, J. León & Huari (2014), encontraron que la probabilidad de emprender un negocio estaba condicionada positivamente por la edad de las personas. Se menciona también que la mayor edad tiene relación con los emprendimientos por oportunidad

y la menor edad con emprendimientos por necesidad (Álvarez & Valencia de Lara, 2008). En las condiciones del presente estudio los resultados denotan muy alta presentación de emprendimientos por necesidad y porcentaje medio de padres de familia con edades mayores de 50 años.

### **Grado de instrucción del padre - Grado de instrucción de la madre**

48.6 % de los padres tenían instrucción primaria y 40.8 % instrucción secundaria. 53.3 % de las madres tenían instrucción primaria y 31.6 % secundaria (Apéndice 8). La influencia del grado de instrucción tampoco se encuentra claramente definida. A mayor escolaridad, más emprendimientos (Villanueva et al., 2013). A menor escolaridad se emprenden negocios por necesidad y a mayor escolaridad se emprenden negocios por oportunidad (Cancino & Díaz de León, 2014). Existen también referencias donde a mayor nivel educativo, preferentemente superior, es menor la posibilidad de emprendimientos debido a que la persona tiene más opciones laborales (Capelleras et al., 2013) (León, 2018).

### **Padre y madre**

90.7 % de las familias contaban con la presencia del padre y la madre juntos. Sobre la presencia de padre y madre juntos, se menciona que el potencial emprendedor de las personas es mayor en cuanto el jefe del hogar es mayor de edad y casado (Gluzmann et al., 2012) (León, 2017), se ha sugerido que la integración familiar debería ser considerada como factor que favorece los emprendimientos (Aldrich & Cliff, 2003), pues, la presencia de ambos no sólo constituye un apoyo instrumental, sino también emocional (Paunero, 2014)

#### 5.4.2. Determinación de los impactos generados por los emprendedores en la pequeña agricultura familiar

Los emprendedores tuvieron efecto altamente significativo sobre el impacto económico y el impacto social de la pequeña agricultura familiar, no así sobre el impacto ambiental. El impacto económico dependía 8.69 % de los emprendedores y el impacto social dependía 4.04 % (Tabla 14). El registro base de la puntuación de los emprendedores y sus impactos se presenta en los apéndices 11 y 12.

Tabla 14

Resultados de la regresión emprendedores – impactos en la pequeña agricultura familiar

V. independiente	V. dependiente	P < F	Modelo de regresión
Emprendedores	Y1. Impacto ambiental	0.1127	$Y1. = 1.11066 + 0.02188 * X3.$
Emprendedores	Y2. Impacto económico	0.0000	$Y2. = 1.84684 + 0.15829 * X3.$
Emprendedores	Y3. Impacto social	0.0019	$Y3. = 5.91744 + 0.16901 * X3.$

(\*) P < 0.01 altamente significativa

#### 5.5. Discusión

En la pequeña agricultura familiar son menos las oportunidades de crear empresas y por ello los emprendimientos agropecuarios se han dado modificando sus sistemas de producción e introduciendo nuevos recursos (maquinarias, semillas, fertilizantes, productos agro-veterinarios e insumos para las crías), nuevas técnicas (monocultivos, crías de animales mejorados, prevención y control químico de plagas y enfermedades, y otros).

Las pequeñas unidades del sector agrario tienen mayores dificultades, no sólo para realizar innovaciones tecnológicas, sino para ser beneficiarios de las políticas que

los favorezcan (Gortaire et al., 2019). En el ámbito de estudio, ésta situación se observa no solo por las políticas de gobierno, sino por las decisiones al interior de las comunidades, que tienden a la micro parcelación y dispersión de sus tierras (B. Zapata et al., 2020). Bajo estas condiciones es menos probable la adecuada implementación de los emprendimientos.

Los emprendimientos agrícolas alcanzaron nivel medio, la mecanización, el riego por aspersión, la introducción de semillas mejoradas, fertilizantes químicos y pesticidas, modificaron, en parte, sus sistemas de cultivos, sin embargo, éstos solo tuvieron impacto social, no así económico ni ambiental. Los emprendimientos pecuarios alcanzaron nivel bajo, destacando el indicador de sanidad animal, que hacía uso de productos químicos por la necesidad de prevenir y controlar la elevada presencia de enfermedades en los animales, a la vez que se mantenía en elevada proporción la alimentación en pasturas naturales. Los emprendimientos pecuarios alcanzaron impactos significativos en lo económico y social.

Información trascendente, obtenida de los indicadores pecuarios, fue la reducción del número de familias que criaban vacunos y la reducción del número de animales en cada una de las crías, que se traducían en un proceso de descapitalización de las unidades y menor disponibilidad de abono orgánico para los cultivos.

El entorno, que alcanzó nivel bajo en favor de los emprendimientos, impactó significativamente sobre las dimensiones económica y social de la pequeña agricultura familiar.

El entorno, considerado como la situación condicionante para la realización de los emprendimientos, tuvo como factor favorable y destacado la globalización, que según se dice, tendría la aptitud de “exacerbar los patrones de producción y

consumo” al mismo tiempo que ocasionaba degradación de los recursos naturales y concentración de riqueza, ampliando las diferencias entre las unidades productivas y entre la población (Carrillo et al., 2019).

Fue mediante la ampliación de los medios de transporte y comunicación que se transfirieron nuevas tecnologías y nuevos recursos que contribuyeron a generar los cambios en los sistemas de producción agropecuaria. Como parte del entorno, la organización comunal y el tipo de mano de obra, con sus niveles altos, impulsaron la realización de los emprendimientos. Por el contrario, el tamaño de los mercados, y muy especialmente los bajos precios de los productos frenaron el desarrollo de los emprendimientos.

Los emprendedores, alcanzaron nivel medio en favor de los emprendimientos, con características demográficas favorables, relacionadas con la edad y grado de instrucción de los padres de familia, y la convivencia conjunta del padre y la madre, mientras en prácticas económicas como actividades complementarias, frecuencia de ventas o actividades comerciales, los emprendedores alcanzaron niveles bajos y muy bajos. Dentro de las motivaciones, los emprendimientos por necesidad fueron muy altos no así los emprendimientos por oportunidad, que fueron muy bajos. De esta forma se explica que los emprendimientos respondían a las necesidades locales de la población (Cancino & Díaz de León, 2014) (Freire et al., 2019).

Fue muy notorio, como menciona Estrada, A. (2005), que la motivación para la adopción de innovaciones y las técnicas convencionales en las actividades agropecuarias fue la rentabilidad, desplazando los criterios de cantidad y calidad de la producción, algunas familias lo lograron.

La elevada proporción de emprendedores por necesidad, como en el presente caso,

no necesariamente constituye una situación favorable, sino es el reflejo de las condiciones críticas que viven los pobladores (IPE, 2021) y de las deficientes condiciones para implementar y hacer sostenibles los emprendimientos (Serida et al., 2015).

Si bien, los emprendimientos contribuyen al desarrollo económico y social de los países desarrollados, en el presente caso, los emprendimientos agropecuarios fueron mayoritariamente por necesidad y sin el apoyo correspondiente.

La percepción de que los emprendimientos impactan sobre el crecimiento y desarrollo económico y social, es referida por varios autores (Schumpeter, 1934) (Minniti, 2012) (Galindo et al., 2016) (Zamora, 2018), a la vez, que diferentes organismos internacionales y los gobiernos de todo el mundo reconocen su importancia (OCDE, 2016) (ONU, 2018b). Se admite también el hecho que en el área rural los emprendimientos surgen buscando el desarrollo económico, la generación de empleo y la superación de las condiciones de pobreza (García & Díaz, 2018) (Freire et al., 2019).

En el presente estudio se determinó que los emprendimientos agropecuarios impactaron sobre la situación social de la pequeña agricultura familiar, no así sobre la economía o el ambiente. Estos resultados son concordantes con las particulares características de la pequeña agricultura familiar cuyos objetivos no priorizan los económicos, por su carácter familiar.

Los resultados del estudio guardan relación con la evolución del Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Paruro, que para el año 2017 fue 0.2450 con un ingreso familiar per cápita de S/ 266.99, mientras para el año 2019 fue 0.2484 con un ingreso familiar per cápita de S/ 226.79 (IEP, 2021). Los indicadores de esperanza de vida

al nacer, población de 18 años con secundaria completa y años de educación de la población mayor de 25 años, mejoraron para el año 2019, no así el ingreso familiar per cápita que disminuyó influenciado por los cambios pecuarios y la dinámica del entorno.

Consentir la continuación del manejo de los recursos como se venía haciendo, no sólo en el ámbito de estudio, sino en las zonas geográficas semejantes, que tienen como actividades económicas fundamentales la agricultura y la ganadería, sin otras alternativas posibles, nos alerta de proyecciones nada alentadoras para la reducción de la pobreza, la erradicación del hambre y la conservación de los recursos.

Se ha planteado que los temas fundamentales que inducen a la continuidad de las condiciones precarias de la pequeña agricultura familiar, son: la micro parcelación de tierras (B. Zapata et al., 2020), la indefinición de las técnicas de producción e instrumentos de trabajo que no siempre se adecúan a la realidad de los recursos disponibles y la geografía en que se desempeñan las unidades de pequeña agricultura familiar, la carencia de políticas que promuevan el racional aprovechamiento de los recursos y su relación con los mercados con criterio administrativo.

Un tema crítico, es la situación de inseguridad y dependencia alimentaria que atraviesa el país, que deja de lado las potencialidades que la pequeña agricultura pudiera aportar con la producción de alimentos y generación de empleo.

A la ausencia de acompañamiento por parte del Estado se contempla también la falta de presencia de la Universidad para orientar los temas conceptuales y estructurales requeridos para mejorar las condiciones de la pequeña agricultura

familiar y el medio ambiente en el que se desenvuelven.

Los emprendimientos son inherentes a la persona humana y se ha destacado la importancia del rol que han desempeñado para alcanzar los niveles de confort y avance actual en que se encuentra la humanidad. El problema es que dichos avances no han sido semejantes para la humanidad, observando que grandes poblaciones atraviesan situaciones críticas, evidenciadas por los indicadores de pobreza, hambre, desempleo y limitado desarrollo tecnológico.

Administrar y, dentro de él, emprender, son capacidades determinantes de la situación actual de la humanidad. Las comodidades, facilidades y todos los arreglos que los individuos y las organizaciones han conseguido, traduciendo todo ello en lo que es actualmente la civilización, fueron y son producto de la administración.

Sin embargo, la capacidad de administrar no es igual en cada país o cada localidad.

La capacidad de administrar depende de tres situaciones:

- Los recursos disponibles en cada espacio geográfico, en algunos casos las carencias promueven el desarrollo de capacidades.
- Las capacidades administrativas inherentes a la naturaleza humana a cada uno de los individuos o cada una de las organizaciones, y
- Las capacidades adquiridas, producto de las condiciones en que se dio el crecimiento y desarrollo de los individuos u organizaciones, el entorno familiar y todas las experiencias vividas, la educación. Está demostrado que las aptitudes y actitudes pueden desarrollarse como capacidades adquiridas.

Los emprendimientos y los impactos encontrados en el presente estudio son consecuencia de las actitudes y aptitudes de las personas y las organizaciones, no sólo de los miembros de las unidades de pequeña agricultura familiar, sino también

de todos los responsables de asumir las decisiones de gobierno. La administración, como disciplina científica, tiene la responsabilidad de revertir la situación de dependencia alimentaria que atraviesa el país.

La teoría de la administración, clásica o moderna, en sus diferentes modalidades cuenta con los instrumentos para favorecer el buen manejo de los recursos y las condiciones ambientales en favor de las personas y organizaciones, sin romper su equilibrio ni afectar sus potencialidades.

Enfocados en el ámbito de estudio: la provincia de Paruro es necesario y es posible aplicar la administración y por consiguiente los emprendimientos para superar las condiciones de bajo índice de desarrollo humano y la evolución económica negativa por las que atraviesa.

Orientar a los futuros gobernantes, sobre las estrategias administrativas de intervención, podría ser la oportunidad para que la Universidad haga un aporte, construyendo un marco teórico, científico y tecnológico elaborado para proyectar la imagen de las actividades agropecuarias productoras de alimentos y generadoras de empleo sostenibles.

## Conclusiones

Para las condiciones del ámbito de estudio, se concluye que:

1. Los emprendimientos agrícolas se implementaron en nivel medio.
2. Los emprendimientos pecuarios se implementaron en nivel bajo.
3. El entorno mostró condiciones bajas en favor de los emprendimientos.
4. Los emprendedores mostraron características y aptitudes en nivel medio para desarrollar los emprendimientos.
5. Los emprendimientos agropecuarios, el entorno y los emprendedores no impactaron sobre la dimensión ambiental de la pequeña agricultura familiar.
6. Los emprendimientos agrícolas impactaron sobre la dimensión social de la pequeña agricultura familiar, de modo que la dimensión social depende en 3.51 % de los emprendimientos agrícolas.
7. Los emprendimientos pecuarios impactaron sobre las dimensiones económica y social de la pequeña agricultura familiar, de modo que las dimensiones económica y social dependen en 2.37 % y 6.08 % de los emprendimientos pecuarios, correspondientemente.
8. El entorno impactó sobre las dimensiones económica y social, de modo que las dimensiones económica y social dependen en 13.56 % y 6.78 % del entorno.
9. Los emprendedores impactaron sobre las dimensiones económica y social de la pequeña agricultura familiar, de modo que las dimensiones económica y social dependen en 8.69 % y 4.04 % de los emprendedores.

## **Recomendaciones**

1. La alta frecuencia de motivaciones por necesidad, así como el bajo índice de desarrollo humano en la provincia de Paruro exigen la orientación de políticas adecuadas para mejorar las condiciones socio económicas de su población, así como para mejorar la producción de alimentos y contribuir de alguna forma en la seguridad alimentaria de la región.
2. Se debe entender que el nivel medio de los emprendimientos agrícolas muestra la predisposición de los pobladores para realizar cambios en sus unidades que sin embargo no han tenido impactos en lo económico. Por tanto, esta evidencia tiene que ser debidamente valorada en futuras propuestas y decisiones de gobierno.
3. El nivel bajo de los emprendimientos pecuarios, así como la reducción de la población de animales mayores constituyen el riesgo de degradación de la fertilidad de los suelos de cultivo, situación que puede ser superada esencialmente con la adecuada capacitación de los criadores, sea haciendo uso adecuado del estiércol o mediante técnicas alternativas.
4. Dado que el entorno ha mostrado nivel bajo en favor de los emprendimientos, es de necesidad que los gobiernos y las instituciones comprometidas con el desarrollo de la región y el país, asuman el rol que les corresponde, empleando estrategias concordantes con la realidad que se expone en el presente estudio.

## Bibliografía

- Aldrich, H. E., & Cliff, J. E. (2003). The pervasive effects of family on entrepreneurship: Toward a family embeddedness perspective. *Journal of Business Venturing*, 18(5), 573-596. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(03\)00011-9](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(03)00011-9)
- Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2013). Agroecología y resiliencia al cambio climático: Principios y consideraciones metodológicas. *Agroecología*, 8(1), 7-20.
- Álvarez, A., & Valencia de Lara, P. (2008). Un análisis de los factores sociodemográficos determinantes en la creación de empresas en el marco de la interculturalidad. *Revista de Economía Mundial*, núm. 18, 2008, 18, 341-353.
- Arango, J. J. (2017). Identificación de factores esenciales para la creación de empresas desde la perspectiva del emprendedor: El caso del Parque del Emprendimiento. *Cuadernos de Contabilidad*, 18(45). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc18-45.ifec>
- ASALE, R.-, & RAE. (s. f.). *Diccionario de la lengua española | Edición del Tricentenario*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Recuperado 23 de junio de 2022, de <https://dle.rae.es/>
- Atienza, M., Lufin, M., & Romaní, G. (2016). Un análisis espacial del emprendimiento en Chile. Más no siempre es mejor. *Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 42(127). <http://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/805>
- Austin, J., Stevenson, H., & Wei-Skillern, J. (2012). Social and commercial entrepreneurship: Same, different, or both? *Revista de Administração*, 47(3), 370-384. <https://doi.org/10.5700/rausp1055>
- Banco Mundial. (s. f.). *Agricultura y alimentos*. World Bank. Recuperado 24 de junio de 2022, de <https://www.bancomundial.org/es/topic/agriculture/overview>
- Banco Mundial. (2008). *Informe sobre el desarrollo mundial 2008: Agricultura para el desarrollo*. Banco Mundial.

- Barragán, M. C., & Ayaviri, V. D. (2017). Innovación y Emprendimiento, y su relación con el Desarrollo Local del Pueblo de Salinas de Guaranda, Provincia Bolívar, Ecuador. *Información tecnológica*, 28(6), 71-80. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642017000600009>
- Basurto, S., & Escalante, R. (2012). Impacto de la crisis en el sector agropecuario en México. *Economía UNAM*, 9(25). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-952X2012000100004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2012000100004)
- Baviera, M. A., García, F., Hervás, J. L., Loras, J. M., Miguel, M. B. de, & Palau, F. (2019). Evaluación de la competencia transversal CT04 “Innovación, creatividad y emprendimiento” en el Grado en Administración y Dirección de Empresas de la Universitat Politècnica de València. *JIDDO. I Jornada de innovación en docencia universitaria para la dirección de organizaciones públicas y privadas*, 32-40. <https://doi.org/10.4995/JIDDO2019.2019.10200>
- Berry, R. A. (2003). *Respuestas de política a los problemas de pobreza y desigualdad en el mundo en desarrollo*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/10878>
- Borja, J., & Valdivia, R. (2015). *Introducción a la agronomía*.
- Bravo, C. (2016). Las escuelas de pensamiento del emprendimiento social. Schools of Thought in Social Entrepreneurship. *TEC Empresarial*, 10, 19. <https://doi.org/10.18845/te.v10i3.2937>
- Bunge, M. (1986). *Status epistemológico de la administración*. 5.
- Cancino, C., & Díaz de León, D. (2014). De Emprendimientos por Necesidad a Emprendimientos por Oportunidad: Casos Rurales Exitosos. *Multidisciplinary Business Review*, 7, 48-56.
- Capelleras, J.-L., Contín-Pilart, I., Martín-Sánchez, V., & Larraza-Kintana, M. (2013). La influencia de las percepciones individuales y el entorno rural/urbano en la actividad

- empresadora naciente. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, 2013(26). <https://investigacionesregionales.org/en/article/la-influencia-de-las-percepciones-individuales-y-el-entorno-ruralurbano-en-la-actividad-empresadora-naciente/>
- Carrillo, G., Ramírez, H. T., & Pomar, S. (2019). Sustentabilidad y desarrollo local en una comunidad rural en México. *Sustainability and local development in a rural community in Mexico.*, 22(43), 9-28. <https://doi.org/10.24275/uam/xoc/dcsh/rayo/2019v22n43/Carrillo>
- Casanova, L., Martínez, J., López, S., & López, G. (2016). De von Bertalanffy a Luhmann: Deconstrucción del concepto “agroecosistema” a través de las generaciones sistémicas. *Revista Mad*, 35, 60-74. <https://doi.org/10.5354/rmad.v0i35.42797>
- CEPAL, FAO, & IICA. (2017). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: Una mirada hacia América Latina y el Caribe 2017-2018*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42281-perspectivas-la-agricultura-desarrollo-rural-americas-mirada-america-latina>
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. McGraw-Hill.
- Child, J. (2016). Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice. *Sociology*. <https://doi.org/10.1177/003803857200600101>
- Cifuentes, J. E., & Rico, S. P. (2016). Proyectos pedagógicos productivos y emprendimiento en la juventud rural. *Zona Próxima*, 25, 87-102. <https://doi.org/10.14482/zp.22.5832>
- Conesa, V. (2006). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*.
- Correa, Z., Delgado, C., & Conde, Y. A. (2011). Formación en emprendimiento en estudiantes de la carrera de Administración de Empresas en la Universidad Pública de Popayan / Entrepreneurial formation of Business Administration students of a Public Institution in Popayan, Colombia. *Revista EAN*, 71, 40-51.

- Delgado, F., Guevara, F., & Acosta, R. (2018). Criterios campesinos para la selección de maíz (*Zea mays* L.) en Villaflores y Villa Corzo, Chiapas, México. *Farmers' criteria for maize (Zea mays L.) selection in Villaflores and Villa Corzo, Chiapas, Mexico.*, 13(1), 123-134. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v13i1.985>
- Dias, J. (2015). *Instituciones y percepciones institucionales como antecedentes del emprendimiento en economías en desarrollo: Una aplicación al sector turístico* [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=154458>
- Durand, D. (2010). *La systémique.* <https://www.cairn.info/la-systemique--9782130578895.htm>
- Eguren, F. (2007). Reforma agraria y desarrollo rural en el Perú. En *Reforma Agraria y Desarrollo rural en la Región Andina* (pp. 12-31).
- Escobal, J., & Armas, C. (2015). El uso de encuestas y censos agropecuarios para desarrollar una tipología de la pequeña y mediana agricultura familiar en el Perú. En *Agricultura peruana: Nuevas miradas desde el Censo Agropecuario* (p. 298).
- Escobal, J., Fort, R., & Zegarra, E. (Eds.). (2015). *Agricultura peruana: Nuevas miradas desde el Censo Agropecuario.*
- Escobal, J., & Valdivia, M. (2004). *PERU: Hacia una estrategia de desarrollo para la sierra rural.* BID.
- Escobar, G. (2016). *El empleo en el sector rural de América Latina y el Caribe.* 9.
- Espinoza, G. (Ed.). (2002). Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. *BID CED*, 246.
- FAO. (2014). *Año Internacional de la Agricultura Familiar 2014 (AIAF).* 2.
- FAO. (2015). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2014.*

- FAO. (2017). *LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA Acciones para impulsar el programa de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*.  
<http://www.fao.org/3/a-i7454s.pdf>
- FAO. (2019). *Comienza el Decenio de la Agricultura Familiar* | FAO.  
<http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1196035/>
- FAO, & FIDA. (2019). *Decenio de las Naciones Unidas para la Agricultura Familiar 2019-2028 Plan de acción mundial*.
- Fernández, Q., Miriam, G., Nina, A., Dante, V., & De la Cruz, G. M. (2017). Iniciativa del emprendimiento en los entornos rurales: Un estudio de los factores culturales. *Revista Venezolana de Gerencia*, 22(78), 191-209.  
<https://doi.org/10.37960/revista.v22i78.22874>
- FIDA. (2014). *Naciones Unidas declara 2014 «Año Internacional de la Agricultura Familiar»* | *Agronoticias: Actualidad agropecuaria de América Latina y el Caribe* | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.  
<http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/508963/>
- Fierro, L. H., & Téllez, J. de J. (1997). *Motivaciones y uso de plaguicidas en el cultivo de la papa*. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=CO1999002988>
- Formichella, M. (2004, mayo 2). *El concepto de emprendimiento y su relación con el empleo, la educación y el desarrollo local*.
- Freire, M., Peralta, P., & Tigrero, F. (2019). Emprendimiento rural e impacto en el desarrollo económico y sociocultural: Comunas Libertador Bolívar, Cadeate y San Pablo, Cantón Santa Elena, Ecuador. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 6(1).  
<https://doi.org/10.26423/rctu.v6i1.447>
- Galindo, M. Á., Méndez, M. T., & Castaño, M. S. (2016). Crecimiento, progreso económico y emprendimiento. *Journal of Innovation & Knowledge*, 1(1), 62-68.  
<https://doi.org/10.1016/j.jik.2016.01.006>

- Galvan, W., Costa, Z. D. F., Galvan, W., & Costa, Z. D. F. (2019). Incentives and financing for research and innovation in agriculture: Study in research foundations in the South of Brazil. *Cadernos EBAPE.BR*, 17(4), 975-987. <https://doi.org/10.1590/1679-395174706>
- García, A. M., García, M. G., & Días, J. (2015). Emprender en economías emergentes: El entorno institucional y su desarrollo. *Innovar*, 25(57), 133-156. <https://doi.org/10.15446/innovar.v25n57.50357>
- García, L. K., & Díaz, J. C. (2018). Factores que incidieron en el emprendimiento rural en Extremadura (España) durante el período 2003—2012. (Spanish). *Factors that influenced rural entrepreneurship in Extremadura (Spain) during 2003 - 2012 period. (English)*, 10, 111-132.
- García, M. A., Zerón, M., Sánchez, Y., & Universidad Autónoma de Tamaulipas, Ciudad Victoria - México. (2017). Factores de entorno determinantes del emprendimiento en México. *ENTRAMADO*, 14(1), 88-103. <https://doi.org/10.18041/entramado.2018v14n1.27121>
- García-Macias, M. A., Zerón-Félix, M., Sánchez-Tovar, Y., García-Macias, M. A., Zerón-Félix, M., & Sánchez-Tovar, Y. (2018). Determining environment factors of entrepreneurship in Mexico. *Entramado*, 14(1), 88-103. <https://doi.org/10.18041/entramado.2018v14n1.2712>
- Gartner, W. B. (1985). A Conceptual Framework for Describing the Phenomenon of New Venture Creation. *The Academy of Management Review*, 10(4), 696-706. <https://doi.org/10.2307/258039>
- Gavioli, F. R. (2011). Agricultura, história e desenvolvimento. *Diálogos*, 15(2), 483-487.
- Gertler, P. J. (2017). *La evaluación de impacto en la práctica: Segunda edición | Publications*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-evaluaci%C3%B3n-de-impacto-en-la-pr%C3%A1ctica-Segunda-edici%C3%B3n.pdf>

- Gluzmann, P., Jaume, D., & Gasparini, L. (2012). *Decisiones laborales en América Latina: El caso de los emprendedores* [WorkingPaper]. CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/235>
- González, G. (2003). Globalización y agricultura: ¿Nuevos tiempos para América Latina? *Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología*, 13(36), 118-131.
- Gortaire, D., Díaz, M., & Díaz, E. (2019). Efecto Del Emprendimiento Rural Y La Adopción De La Innovación En La Reducción De Las Desigualdades ; Effect of Rural Entrepreneurship and Innovation Adoption in the Reduction of Inequalities. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación; Vol 4 No CIEIS2019 (2019)*. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.14C2A8C7&lang=es&site=eds-live>
- Graells, P. M. (2013). Impacto de las Tic en la educación: Funciones y limitaciones. *3C TIC*, 2(1). <https://doi.org/10.17993/3ctic.2013.21>.
- Granada, L. R. (2014). La Epistemología de la Administración. *Grafías Disciplinarias de la UCPR*, 24, 1.
- Greiner, L. E. (1998). Evolution and Revolution as Organizations Grow. *Harvard Business Review*, 12.
- Guerra, G. (1992). *Manual de administracion de empresas agropecuarias*. IICA.
- Hart, R. D. (1985). *Conceptos básicos sobre agroecosistemas*. Bib. Orton IICA / CATIE.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). Metodología de la investigación. *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. <https://markainvestigacion.wordpress.com/2019/01/14/libro-de-sampieri-sobre-metodologia-de-investigacion-6ta-edicion/>
- Hidalgo, L. F., Trelles, I., Castro, A. A., & Loor, B. A. (2018). Formación en emprendimiento en el Ecuador. Pertinencia y fundamentación epistemológica. *Revista ESPACIOS*, 39(07). <http://www.revistaespacios.com/a18v39n07/18390712.html>

- IICA. (2011). *Evaluación de impacto*.  
[http://www.iica.int/sites/default/files/events/presentations/2016-09/evaluacion\\_de\\_impacto\\_inia\\_1\\_.pdf](http://www.iica.int/sites/default/files/events/presentations/2016-09/evaluacion_de_impacto_inia_1_.pdf)
- INEI. (2012). *IV Censo Nacional Agropecuario 2012*.
- INEI. (2017, mayo). *Evolución de la pobreza monetaria 2007-2016. Informe Técnico*.  
[https://www.inei.gob.pe/media/cifras\\_de\\_pobreza/pobreza2016.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/pobreza2016.pdf)
- IPE. (2021). *Índice de Desarrollo Humano—IDH*. <https://www.ipe.org.pe/portal/indice-de-desarrollo-humano-idh/>
- Landini, F. P., & Beramendi, M. (2020). *¿Agroecología o agricultura convencional moderna? Posicionamientos de extensionistas rurales argentinos* [Info:ar-repo/semantics/artículo]. Ediciones INTA.  
<http://repositorio.inta.gob.ar:80/handle/20.500.12123/8523>
- León, J. (2017). Influencia de las características sociodemográficas individuales en la creación de negocios en el Perú. *Repositorio de Tesis - UNMSM*.  
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6491>
- León, J. (2018). Emprendimiento de negocios propios en el Perú: El rol de los factores sociodemográficos personales a nivel de departamentos. *Estudios Gerenciales*, 19-33. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.146.2810>
- León, J., & Huari, D. (2014). Determinantes del proceso de emprendimiento empresarial femenino en el Perú. *Pensamiento Crítico*, 13, 057.  
<https://doi.org/10.15381/pc.v13i0.9000>
- Libera, B. E. (2007). Impacto, impacto social y evaluación del impacto. *ACIMED*, 15(3), 0-0.
- Macías, A. (2013). Pequeños agricultores y nueva ruralidad en el occidente de México. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10(71), 187-207.

- Maldonado, C., & Belén, E. (2012). Análisis comparativo de agricultura orgánica con agricultura convencional: Estudio de caso del cultivo de brócoli. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/5180>
- Maletta, H. E. (2017). *La Pequeña Agricultura Familiar en el Perú: Una Tipología Microrregionalizada (Small Family Farming in Peru: A Micro-Regionalized Farm Typology)* (SSRN Scholarly Paper ID 3121354). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=3121354>
- Manosalvas, O., & Oswaldo, L. (2017). *Relación de la inteligencia emocional con la intención de emprendimiento y la autoeficacia emprendedora*. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio//handle/123456789/8000>
- Martínez, I. (2013). *Factores macroeconómicos y sociales que impulsan el emprendimiento. Análisis empírico por grandes áreas geográficas*. <https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/8967>
- Martínez, M. (2009). *Nuevos paradigmas en la investigación*. <https://es.slideshare.net/YEYEHIL/nuevos-paradigmas-en-la-investigacion>
- Marulanda, F. Á., Montoya, I. A., & Vélez, J. M. (2014). Teorías motivacionales en el estudio del emprendimiento. *Pensamiento & Gestión*, 36, 206-238.
- Marulanda, F. Á., & Morales, S. T. (2017). Entorno y motivaciones para emprender. *Revista EAN*, 81, 12. <https://doi.org/10.21158/01208160.n81.2016.1556>
- Mazoyer, M., & Roudart, L. (2010). História das agriculturas no mundo: Do neolítico à crise contemporânea. *Ciência e Cultura*, 69(2), 51-51.
- Medina, J. M., Bernal Osorio, R. M., & Salazar Díaz, V. (2020). La epistemología como una herramienta para el sector empresarial. *Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, mayo. <https://www.eumed.net/rev/rilcoDS/07/epistemologia.html>

- Mendoza, J. M. (2018). Epistemología de la administración: Objeto, estatuto, desarrollo disciplinar y método. *Pensamiento & Gestión*, 45, 211-238.
- Menou, M. J. (1993). *Measuring the Impact of Information on Development | IDRC - International Development Research Centre*. <https://www.idrc.ca/en/book/measuring-impact-information-development>
- Miguel, L. de A. (Ed.). (2009). *Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários*. <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad102.pdf>
- MINAGRI. (2015). *Estrategia Nacional de Agricultura Familiar 2015—2021*. <https://www.agrorural.gob.pe/wp-content/uploads/2016/02/enaf.pdf>
- MINAGRI. (2019). Plan Nacional de Agricultura Familiar 2019—2021-DECRETO SUPREMO-N° 007-2019-MINAGRI. *El Peruano*. <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-plan-nacional-de-agricultura-decreto-supremo-n-007-2019-minagri-1828314-1/>
- Ministerio de Asuntos Exteriores. (2001). *Metodología de Evaluación de la Cooperación Española II*. <https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Evaluaci%C3%B3n/Metodologia2.pdf>
- Minniti, M. (2012). El emprendimiento y el crecimiento económico de las naciones. *Economía industrial*, 383, 23-30.
- Mora Guerrero, G., Meli Fernández, D., Astete Ramos, P., Mora Guerrero, G., Meli Fernández, D., & Astete Ramos, P. (2018). Empoderamiento y demanda de autogestión. Estudio comparativo de emprendimientos de mujeres indígenas. *Sophia Austral*, 21, 43-59. <https://doi.org/10.4067/S0719-56052018000100043>
- Morales, J. (2015). *Factores de éxito emprendedor en dos municipios de la montaña de Guerrero, México*. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-07052015000300416&lang=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052015000300416&lang=es)

- Morales, S. T., & Pineda, U. (2015). Factores del perfil del emprendedor y de la gestión del servicio que inciden en la supervivencia empresarial: Casos del oriente de Antioquia (Colombia). *Pensamiento & Gestión*, 38, 176-207. <https://doi.org/10.14482/pege.37.7020>
- Moreno, J. (2013). La gestión comunitaria de recursos naturales, agrosilvopastoriles y pesqueros en la Sierra de Santa Marta, Veracruz, México: ¿una alternativa posible al discurso desarrollista y a la globalización capitalista? *Universitas Humanística*; Vol. 75, Núm. 75 (2013): *Etnografías desde y sobre el Sur global*. <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/30167>
- Narváez, J. L. (2009). Optimización de la productividad total: Hacia una nueva teoría administrativa. *Técnica administrativa*, 8(39), 1.
- ONU. (2015, septiembre 25). La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- ONU. (2018a). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*.
- ONU. (2018b). *Se firma en la ONU la 1era Declaración Global de Emprendimiento—The Global School for Social Leaders*. <https://es.theglobal.school/se-firma-en-la-onu-la-1era-declaracion-global-de-emprendimiento/>
- Orrego, C. I. (2008). *La dimensión humana del emprendimiento*. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/7407>
- Ortega, G. (2009). Agroecología vs. Agricultura Convencional. *Base Investigaciones Sociales Documento de Trabajo N° 128b ISSN 1810-584X, Asunción, Paraguay*(128b), 24.

- Oshaug, A., & Haddad, L. (2002). Nutrición y Agricultura. *Nutrición: La Base para el Desarrollo*, 4.
- Osorio, F. F. O., & Pereira, F. P. (2011). *Hacia un modelo de educación para el emprendimiento: Una mirada desde la teoría social cognitiva*. 23.
- Paunero, J. (2014). ASPECTOS SOCIALES DEL EMPRENDEDOR. *Grado en Trabajo Social*, 76.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978). *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective* (SSRN Scholarly Paper ID 1496213). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=1496213>
- Pfeilstetter, R. (2011, junio). *El emprendedor. Una reflexión crítica sobre usos y significados actuales de un concepto* (global) [Info:eu-repo/semantics/article]. Pedro Gómez. [http://www.ugr.es/%7Eepwllac/G27\\_16Richard\\_Pfeilstetter.html](http://www.ugr.es/%7Eepwllac/G27_16Richard_Pfeilstetter.html)
- Piñeiro, V., Miguel, R., & Elverdin, P. (2018). *La mecanización agrícola en América Latina*. Intl Food Policy Res Inst.
- Plaza, P. M. P., Matute, G. N. M., Matute, L. G., & Granados, Y. E. G. (2021). Importancia de la pertinencia de la carrera de Agronomía, Ecuador. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 9(18), 28-33. <https://doi.org/10.29057/esh.v9i18.7138>
- Porcher, J. (2012). Zootecnia (L. Cunha & M. Lacomblez, Trads.). *Laboreal*, 8(1), Article 1. <https://journals.openedition.org/laboreal/7454>
- Quevedo, V., Chía, J., & Rodríguez, A. (2019). *Midiendo el impacto*.
- Ramírez, N., Mungaray, A., Aguilar, J. G., Flores, Y. Z., Ramírez, N., Mungaray, A., Aguilar, J. G., & Flores, Y. Z. (2017). MICRO-ENTREPRENEURSHIP AS POVERTY FIGHTING TOOL: A SOCIAL EVALUATION OF THE MEXICAN CASE. *Innovar*, 27(64), 63-74. <https://doi.org/10.15446/innovar.v27n64.62369>

- Ramon, J.-M. (2011). Riegos del Alto Aragón. Impacto económico y social, 1953-2003. *Investigaciones de Historia Económica*, 19, 222-225.
- Reina, W., Sepúlveda, C. I., & González, G. J. (2017). Análisis semiparamétrico de los factores asociados a la sostenibilidad de los emprendimientos. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 26(1). <https://doi.org/10.18359/rfce.3144>
- Rincón, L. M., & Riveros, L. A. (2019). Reflexión sobre el emprendimiento en el Programa de Administración de Empresas de la Universidad de Cundinamarca, Chía. (Spanish): Reflection on entrepreneurship in the Business Administration Program at Universidad de Cundinamarca, Chía. (English). *Revista Hojas y Hablas*, 18, 90-99.
- Rodríguez, A. R. (2009). *Nuevas perspectivas para entender el emprendimiento empresarial*. 26.
- Rosset, P. M. (1997). La crisis de la agricultura convencional, la sustitución de insumos y el enfoque agroecológico. *AGROECOLOGIA Y DESARROLLO*, 11/12, 16.
- Rossetto, C. R., & Rossetto, A. M. (2005). Teoría institucional e dependência de recursos na adaptação organizacional: Uma visão complementar. *RAE eletrônica*, 4(1), 0-0. <https://doi.org/10.1590/S1676-56482005000100010>
- Rueda, M., & Zapata, G. (2018). Teoría de dependencia de recursos: Premisas y aplicaciones. *Ciencia y Sociedad*, 43(1), 75-92. <https://doi.org/10.22206/cys.2018.v43i1.pp75-92>
- Salazar, P. (2014). *El efecto de la conservación de recursos sobre la intención emprendedora en el contexto de crisis económica: El rol moderador de la autoeficacia y la creatividad*. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-97282014000200018&lang=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282014000200018&lang=pt)
- Sanabria, S. E., Hurtado, E., Sanabria, S. E., & Hurtado, E. (2018). Emprendimiento verde en torno a la conservación y recuperación del agua y sus espacios en Bogotá y

- Medellín (Colombia). *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 26(1), 93-111. <https://doi.org/10.18359/rfce.3141>
- Sánchez, W., Deroncele Acosta, A., & Brito Sierra, Y. (2021). *Marco teórico del proceso de formación de posgrado del Ingeniero agrónomo*. <http://dspace.uniss.edu.cu:8080//handle/123456789/7584>
- Sanz, C. G. (2017). *El papel de las nuevas tecnologías en el emprendimiento social. Análisis empírico cuantitativo del caso de la Unión Europea (2000-2015)*. Complutense de Madrid.
- Schultz, T. (1967). *Modernización de la agricultura*. [https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/fondo/pdf/13382\\_3.pdf](https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/fondo/pdf/13382_3.pdf)
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1496199](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1496199)
- Serida, J., Alzamora, J., Guerrero, C., Borda, A., & Morales, O. (2016). *Global Entrepreneurship Monitor: Perú 2015-2016*. – Lima: Universidad ESAN, 2016. –67p. [http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/635/gem\\_peru\\_2015-2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/ESAN/635/gem_peru_2015-2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Serida, J., Guerrero, C., Alzamora, J., Borda, A., & Morales, O. (2017). *Global Entrepreneurship Monitor: Perú 2016-2017*. <https://www.esan.edu.pe/publicaciones/2017/10/12/GEM%202016-2017%20VF.pdf>
- Serida, J., Nakamatsu, K., Borda, A., & Morales, O. (2012). *Global Entrepreneurship Monitor: Perú 2012 | Publicaciones | ESAN*. <https://www.esan.edu.pe/publicaciones/libros/2013/global-entrepreneurship-monitor-peru-2012/>
- Serida, J., Nakamatsu, K., Borda, A., & Morales, O. (2015). *Global Entrepreneurship Monitor: Perú 2013 | Publicaciones | ESAN*.

<https://www.esan.edu.pe/publicaciones/libros/2015/global-entrepreneurship-monitor-peru-2013/>

- Silva, E. M. da, Vieira, E. T. V., Tashima, L. da C. N., & Guilherme, D. de O. (2017). A sustainability rereading of agrarian production systems. *Interações (Campo Grande)*, 18(4), 43-54. <https://doi.org/10.20435/inter.v18i4.1527>
- Stamberg, A. (2017). Administración sistémica de las unidades de producción familiar en la agricultura. *International Journal of Management & Social Studies*, 1(2), 13-28.
- Stotz, E. N. (2012). Os limites da agricultura convencional e as razões de sua persistência: Estudo do caso de Sumidouro, RJ. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 37(125), 114-126. <https://doi.org/10.1590/S0303-76572012000100014>
- Tello, A. M. (2021). *Fundamentos de zootecnia basado en principios agropecuarios para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Ingeniería de Zootecnia de la Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" 2018*. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9857>
- Terrones, J. W., & Ortíz, O. E. (2018). Adopción de riego presurizado en sistemas basados en papa (*Solanum tuberosum* L.) en los Andes de Perú. (Spanish). *Adoption of pressurized irrigation in potato (Solanum tuberosum L.) based systems in the Andes of Peru. (English)*, 22(2), 39-54.
- Timmons, J. A., Zacharakis, A., & Spinelli, S. (2004). *Business Plans that Work*. McGraw Hill Professional.
- Toiber, I. A., Valtierra, E., León, A., & Portillo, M. (2017). El capital social como factor de éxito en microempresas rurales que elaboran productos procesados de nopal en Tlaxcala. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 27(49), 93-119.
- Torres, Z. (2014). *Teoría General de la Administración, 2a. Ed.* Grupo Editorial Patria.
- Torroba, L. (2014). *FACTORES CLAVE EN EL DESARROLLO DEL EMPRENDIMIENTO*. 42.

- Troncoso, J. L. (2011). *Principios de administración de empresas agrícolas*.  
[https://www.researchgate.net/publication/303692368\\_PRINCIPIOS\\_DE\\_ADMINISTRACION\\_DE\\_EMPRESAS\\_AGRICOLAS](https://www.researchgate.net/publication/303692368_PRINCIPIOS_DE_ADMINISTRACION_DE_EMPRESAS_AGRICOLAS)
- Urbano, D., Díaz-Casero, J., & Hernández-Mogollon, R. (2007). *La teoría económica institucional: El enfoque de North en el ámbito de la creación de empresas*.
- Vargas, B. (2014). TÓPICOS DE INFERENCIA ESTADÍSTICA: EL MÉTODO INDUCTIVO Y EL PROBLEMA DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 7(7), 86-92.
- Vasquez, P., & Vignolles, M. (2015). Organic agroproductive facility vs. Conventional agriculture: Tandil county, Buenos Aires province. *Sociedade & Natureza*, 27(2), 267-280. <https://doi.org/10.1590/1982-451320150206>
- Veciana, J. M. (1999). Creacion de Empresas Como Programa de Investigacion Cientifica. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 8(3), 11-33.
- Villanueva, J., Luis, J., Morales Jiménez, J., Garrido, E., Sergio, J., Castro, R., & Guadalupe, J. (2013). Factores que influyen para el emprendimiento de microempresas agropecuarias en el Valle de Puebla, México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 4(SPE5), 925-937.
- Zambrano, S. M., Chávez, A. M., & Vargas, Y. Z. (2020). La intención y formación emprendedora en programas de administración de empresas: Entrepreneurial intention and training in business administration programs. *Intenção empreendedora e treinamento em programas de administração de empresas.*, 17(2), 41-49. <https://doi.org/10.22507/rli.v17n2a3>
- Zamora, C. S. (2018). La importancia del emprendimiento en la economía: El caso de Ecuador. *Revista ESPACIOS*, 39(7), 12.
- Zapata, A., Vivel Bua, M., Fernández - López, S., Neira, I., & Rodeiro Pazos, D. (2014). *El emprendimiento de base tecnológica: Características diferenciales. En Innovación y*

*emprendimiento con base en las ciencias. Universidad Santiago de Compostela.*

[https://www.researchgate.net/publication/284545728\\_El\\_emprendimiento\\_de\\_base\\_tecnologica\\_caracteristicas\\_diferenciales](https://www.researchgate.net/publication/284545728_El_emprendimiento_de_base_tecnologica_caracteristicas_diferenciales)

Zapata, B., Fernández Baca, A., Guevara, O., & Cosio, H. (2020). Distribución de tierras de cultivo en comunidades campesinas de Paruro, Cusco-Perú. *Ciencia y Desarrollo*, 23, 11. <https://doi.org/10.21503/cyd.v23i3.2136>

Zapata, G. J., & Mirabal, A. (2011). El cambio en la organización: Un estudio teórico desde la perspectiva de control externo1. *Estudios Gerenciales*, 27(119), 79-98. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(11\)70158-9](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(11)70158-9)

Zubizarreta, J. J. A., & Sanz, S. R. (2012). La empresa familiar y el emprendimiento. *Boletín de estudios económicos*, 67(205), 145-160.

Zuloaga, F. N. (2010). Globalización y retos para la producción pecuaria. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 23(4), 409.

## Apéndice

Apéndice 1

Operativización de los emprendimientos agropecuarios, entorno y emprendedores

VARIABLE:	X1. EMPRENDIMIENTOS AGROPECUARIOS			0 - 89
Dimensión:	X11. Agrícola			0 - 46
INDICADOR	INTERROGANTE	RESPUESTA	PUNTUACIÓN	
X111. Mecanización	¿Alguna vez empleó tractor para En la presente campaña, ¿utilizó yunta de bueyes?	No, Si	0, 1	0 - 7
	En la presente campaña, ¿utilizó tirapié?	No, Si	0, 1	
	En la presente campaña, ¿utilizó fumigadora?	No, Si	0, 1	
	En la presente campaña, ¿utilizó picadora?	No, Si	0, 1	
	En la presente campaña, ¿utilizó trilladora?	No, Si	0, 1	
	En la presente campaña, ¿posee algún equipo con motor que apoya en la agricultura? (moto, carro, otro)	No, Si	0, 1	
	X112. Riego por aspersión	¿Emplea riego por aspersión?	No, Si	
X113. Siembra	Época de siembra de papa	(oct, nov, dic) (jul,	0, 1	0 - 8
	Origen de la semilla de papa	Propia, comprada	0, 1	
	Calidad de la semilla de papa	No, Si seleccionada	0, 1	
	Variedad de papa	Nativa, Nativa y mejo	0, 1	
	Época de siembra de maíz	(oct, nov, dic) (jul, ag	0, 1	
	Origen de la semilla de maíz	Propia, comprada	0, 1	
	Calidad de la semilla de maíz	No, Si seleccionada	0, 1	
Variedad de maíz	Nativa, mejorada	0, 1		
X114. Fertilización	Emplea estiércol	No, Si	0, 1	0 - 3
	Emplea fertilizante mineral	No, Si	0, 1	
	Emplea ambos	No, Si	0, 1	
X115. Uso de pesticidas	Uso de pesticidas en los cultivos	No, Si	0, 1	0 - 3
	Conoce y aplica la dosificación en pesticidas	No, Si	0, 1	
	Conoce lo que es el efecto residual	No, Si	0, 1	

Continúa apéndice 1...

X116. Cultivos antes	Antes, cultivó papa	No, Si	0, 1	0 - 12
	Antes, cultivó maíz	No, Si	0, 1	
	Antes, cultivó trigo	No, Si	0, 1	
	Antes, cultivó cebada	No, Si	0, 1	
	Antes, cultivó quinua	No, Si	0, 1	
	Antes, cultivó tarwi	No, Si	0, 1	
	Antes, cultivó oca	No, Si	0, 1	
	Antes, cultivó olluco	No, Si	0, 1	
	Antes, cultivó haba	No, Si	0, 1	
	Antes, cultivó Alfalfa	No, Si	0, 1	
	Antes, cultivó rye grass	No, Si	0, 1	
	Antes, cultivó avena	No, Si	0, 1	
	X117. Cultivos 2018-	Actualmente, cultiva papa	No, Si	
Actualmente, cultiva maíz		No, Si	0, 1	
Actualmente, cultiva trigo		No, Si	0, 1	
Actualmente, cultiva cebada		No, Si	0, 1	
Actualmente, cultiva quinua		No, Si	0, 1	
Actualmente, cultiva tarwi		No, Si	0, 1	
Actualmente, cultiva oca		No, Si	0, 1	
Actualmente, cultiva olluco		No, Si	0, 1	
Actualmente, cultiva haba		No, Si	0, 1	
Actualmente, cultiva alfalfa		No, Si	0, 1	
Actualmente, cultiva rye grass		No, Si	0, 1	
Actualmente, cultiva avena		No, Si	0, 1	
<b>SUB DIMENSIÓN: X12. PECUARIA</b>				<b>0 - 43</b>
<b>INDICADOR</b>	<b>INTERROGANTE</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	
X121. Infraestructura	¿Cuenta con cobertizo o galpón	No, Si	0, 1	0 - 3
	¿Utiliza comederos?	No, Si	0, 1	
	¿Utiliza bebederos?	No, Si	0, 1	
X122. Conformación	Criollo	No, Si	0, 1	0 - 7
	Criollo cruzado	No, Si	0, 1	
	Criollo cruzado raza	No, Si	0, 1	
	Criollo raza	No, Si	0, 1	
	Cruzado	No, Si	0, 1	
	Cruzado raza	No, Si	0, 1	
	Raza	No, Si	0, 1	
X123. Alimentación	Los animales ¿se alimentan en pasto natural y/o residuos de	No, Si	0, 1	0 - 7
	¿Se alimentan con pasto cultivado?	No, Si	0, 1	
	¿Se alimentan con heno?	No, Si	0, 1	
	¿Se alimentan con concentrado?	No, Si	0, 1	

Continúa apéndice 1...

	¿Se alimentan con balanceado?	No, Si	0, 1	
	¿Les proporciona complemento nutricional?	No, Si	0, 1	
	¿Maneja el criterio de ración?	No, Si	0, 1	
X124. Reproducción	¿Reconoce a los reproductores?	No, Si	0, 1	0 - 4
	¿Maneja la relación de machos y hembras?	No, Si	0, 1	
	Identifica y maneja el celo?	No, Si	0, 1	
	¿Conoce lo que es fertilidad?	No, Si	0, 1	
X125. Sanidad animal	¿Utiliza desinfectantes?	No, Si	0, 1	0 - 6
	¿Utiliza vacunas?	No, Si	0, 1	
	¿Utiliza antiparasitarios?	No, Si	0, 1	
	¿Utiliza antibióticos?	No, Si	0, 1	
	¿Maneja el criterio de dosis?	No, Si	0, 1	
	¿Maneja el criterio de efecto residual?	No, Si	0, 1	
X126. Crianzas antes de 2019	Crianza anterior de vacunos	Cantidad		0 - 8
	Crianza anterior de ovinos	Cantidad		
	Crianza anterior de cuyes	Cantidad		
	Crianza anterior de porcinos	Cantidad		
	Crianza anterior de gallinas	Cantidad		
	Crianza anterior de patos	Cantidad		
	Crianza anterior de caballos	Cantidad		
	Crianza anterior de burros	Cantidad		
X127. Crianzas 2019	Crianza actual de vacunos	Cantidad		0 - 8
	Crianza actual de ovinos	Cantidad		
	Crianza actual de cuyes	Cantidad		
	Crianza actual de porcinos	Cantidad		
	Crianza actual de gallinas	Cantidad		
	Crianza actual de patos	Cantidad		
	Crianza actual de caballos	Cantidad		
	Crianza actual de burros	Cantidad		
<b>DIMENSIÓN:</b>	<b>X2. ENTORNO</b>			<b>0 - 49</b>
<b>INDICADOR</b>	<b>INTERROGANTE</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	
X21. Medios de comunicación y transporte	¿Usa radio?	No, Si	0, 1	0 - 6
	¿Usa televisión?	No, Si	0, 1	
	¿Utiliza celular?	No, Si	0, 1	
	¿Ha viajado en carro?	No, Si	0, 1	
	¿Ha viajado en tren?	No, Si	0, 1	
	¿Ha viajado en avión?	No, Si	0, 1	
X22. Apoyo externo	¿Tiene apoyo del gobierno?	Nunca, a veces, siempre	0, 1, 2	0 - 8
	¿Tiene apoyo de la municipalidad?	Nunca, a veces, siempre	0, 1, 2	
	¿Tiene apoyo de alguna ONG?	Nunca, a veces, siempre	0, 1, 2	

Continúa apéndice 1...

	¿Tiene apoyo de la comunidad?	Nunca, a veces, siempre	0, 1, 2	
X23. Organización comunal	¿Hay orden y respeto en la comunidad?	Nunca, a veces, siempre	0, 1, 2	0 - 4
	¿Se cumplen los acuerdos de la comunidad?	Nunca, a veces, siempre	0, 1, 2	
X24. Mano de obra	¿Emplea, mano de obra familiar?	No, Si	0, 1	0 - 3
	¿Emplea, mano de obra contratada?	No, Si	0, 1	
	¿Emplea, mano de obra por trabajo recíproco?	No, Si	0, 1	
X25. Disponibilidad de recursos	¿Dónde compra la semilla?	Localidad, provincia,	0, 1, 2	0 - 8
	¿Dónde compra los fertilizantes?	Localidad, provincia,	0, 1, 2	
	¿Dónde compra los productos de sanidad vegetal y animal?	Localidad, provincia,	0, 1, 2	
	¿Dónde compra las herramientas?	Localidad, provincia,	0, 1, 2	
X26. Demanda y oferta de productos agrícolas	¿Cómo considera que es la demanda de los productos agrícolas?	Ninguna, 1 a 500 kg, 501 a 2000 kg, más de 2000 kg	0, 1, 2, 3	0 - 6
	¿Cómo considera que es la oferta de los productos agrícolas?	Ninguna, 1 a 500 kg, 501 a 2000 kg, más	0, 1, 2, 3	
X27. Demanda y oferta de productos pecuarios	¿Cómo considera que es la demanda de los productos pecuarios?	Ninguna, 1 a 2 vacunos/año ó 1 a 20 cuyes/mes, 3 a 5	0, 1, 2, 3	0 - 6
	¿Cómo considera que es la oferta de los productos pecuarios?	Ninguna, 1 a 2 vacunos/año ó 1 a 20	0, 1, 2, 3	
X28. Lugar de venta de productos agrícolas	Mayormente, ¿dónde es la venta de sus productos agrícolas?	Local, provincial, regional	0, 1, 2	0 - 2
X29. Lugar de venta de productos pecuarios	Mayormente, ¿dónde es la venta de sus productos pecuarios?	Local, provincial, regional	0, 1, 2	0 - 2
X210. Precios de los productos agrícolas	¿Cómo considera que son los precios de los productos agrícolas?	Bajo, medio, alto	0, 1, 2	0 - 2
X211. Precios de los productos pecuarios	¿Cómo considera que son los precios de los productos pecuarios?	Bajo, medio, alto	0, 1, 2	0 - 2
<b>DIMENSIÓN:</b>	<b>X3. EMPRENDEDOR</b>			<b>0 - 27</b>
<b>INDICADOR</b>	<b>INTERROGANTE</b>	<b>RESPUESTA</b>		<b>PUNTUACIÓN</b>
X31. Actividades económicas complementarias	¿Realiza trabajo agrícola remunerado fuera de su unidad familiar?	No, Si	0, 1	0 - 2
	¿Realiza trabajo no agropecuario?	No, Si	0, 1	

Continúa apéndice 1...

X32. Frecuencia de ventas	¿Con qué frecuencia realiza sus ventas?	Ninguna, ocasional, periódica, frecuente	0, 1, 2, 3	0 - 3
X33. Actividad comercial	Compra - vende	No, Si	0, 1	0 - 6
	Clasifica selecciona	No, Si	0, 1	
	Estandariza	No, Si	0, 1	
	Asume riesgos	No, Si	0, 1	
	Información de mercado	No, Si	0, 1	
	Financiamiento y crédito	No, Si	0, 1	
X34. Motivación	¿Realiza trabajo agropecuario por necesidad u oportunidad?	Ninguno, Necesidad, Oportunidad	0, 1, 2	0 - 2
X35. Edad del padre	Años	<=20, 21 - 35, 36 - 50, + 50	0, 1, 2, 3	0 - 3
X36. Grado de instrucción del padre		Ninguno, primaria, secundaria, superior	0, 1, 2, 3	0 - 3
X37. Edad de la madre	Años	<=20, 21 - 35, 36 - 50, + 50	0, 1, 2, 3	0 - 3
X38. Grado de instrucción de la madre		Ninguno, primaria, secundaria, superior	0, 1, 2, 3	0 - 3
X39. Padre - Madre		Ninguno, solo uno,	0, 1, 2	0 - 2

## Apéndice 2

### Operativización de los indicadores de impactos en la pequeña agricultura familiar

<b>VARIABLE:</b>	<b>Y. IMPACTOS EN LA PEQUEÑA AGRICULTURA FAMILIAR</b>	<b>-19, 0, 26</b>	<b>0 a 26</b>
<b>Dimensión:</b>	<b>Y1. Ambiental</b>	<b>-2, 0, 2</b>	<b>0 a 2</b>
INDICADOR	RESPUESTA	PUNTUACIÓN	
Y11. Situación del paisaje	Peor, igual, mejor que antes	- 1, 0, 1	
Y12. Situación de las pasturas naturales	Menos, igual, más que antes	- 1, 0, 1	
<b>Dimensión:</b>	<b>Y2. Económica</b>	<b>-6 a 7</b>	<b>0 a 7</b>
INDICADOR	RESPUESTA	PUNTUACIÓN	
Y21. Situación de las áreas cultivadas	Menos, igual, más que antes	- 1, 0, 1	
Y22. Situación de las cranzas	Menos, igual, más que antes	- 1, 0, 1	
Y23. Situación de la transformación de productos	Menos, igual, más que antes	- 1, 0, 1	
Y24. Situación de la comercialización de productos	Menos, igual, más que antes	- 1, 0, 1	
Y25. Situación de la productividad de los cultivos	Menos, igual, más que antes	- 1, 0, 1	
Y26. Situación de la productividad de las cranzas	Menos, igual, más que antes	- 1, 0, 1	
Y27. Contribución de la actividad agropecuaria a la economía familiar	No, Si	0 - 1	
<b>Dimensión:</b>	<b>Y3. Social</b>	<b>-11 a 17</b>	<b>0 a 17</b>
INDICADOR	RESPUESTA	PUNTUACIÓN	
Y31. Situación de la vida familiar	Está peor, igual, mejorado poco, mejorado mucho	- 1, 0, 1, 2	
Y32. Situación de la alimentación familiar	Está peor, igual, mejorado poco, mejorado mucho	- 1, 0, 1, 2	
Y33. Situación de la salud familiar	Está peor, igual, mejorado poco, mejorado mucho	- 1, 0, 1, 2	

Continúa apéndice 2...

Y34. Situación de la educación	Está peor, igual, mejorado poco, mejorado mucho	- 1, 0, 1, 2
--------------------------------	---	--------------

Continúa apéndice 2...

35. Situación de la vivienda	Está peor, igual, mejorado un poco, mejorado mucho	- 1, 0, 1, 2
------------------------------	--	--------------

Y36. Situación de la organización	Está peor, igual, mejorado un poco, mejorado mucho	- 1, 0, 1, 2
-----------------------------------	--	--------------

Y37. Situación del trabajo recíproco	Es menos, igual, más que antes	- 1, 0, 1
--------------------------------------	--------------------------------	-----------

Y38. Situación del trabajo cívico colectivo	Es menos, igual, más que antes	- 1, 0, 1
---	--------------------------------	-----------

Y39. Situación de la capacitación personal	Las personas están menos, igual, más capacitadas de antes	- 1, 0, 1
--	---	-----------

Y310. Calidad de la producción agrícola	Los productos son menos o más sanos que antes	- 1, 0, 1
---	---	-----------

Y311. Calidad de la producción pecuaria	Los productos son menos o más sanos que antes	- 1, 0, 1
---	---	-----------

---

### Apéndice 3: Formulario de encuestas

**IMPACTO DE LOS EMPRENDIMIENTOS EN LA PEQUEÑA AGRICULTURA FAMILIAR, PROVINCIA PARURO, REGIÓN CUSCO, 2019.**

**RECURSOS Y TECNOLOGÍA**

Usas tractor?	<input checked="" type="checkbox"/>
Usas yunta de bueyes?	<input checked="" type="checkbox"/>
Usas tira pie?	<input checked="" type="checkbox"/>
Tiene algo con motor?	<input checked="" type="checkbox"/>
Usas aspersor?	<input type="checkbox"/>
Usas fumigadora?	<input checked="" type="checkbox"/>
Usas Picadora?	<input type="checkbox"/>
Usas trilladora?	<input type="checkbox"/>

Molino

Cultivo	Antes	Ahora
Papa		<input checked="" type="checkbox"/>
Maiz		<input checked="" type="checkbox"/>
Trigo		<input checked="" type="checkbox"/>
Cebada	<input checked="" type="checkbox"/>	
Quinua	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tarwi		
Oca		
Olluco		
Haba		
Alfalfa		<input checked="" type="checkbox"/>
Rye grass		
Avena		

poco

poco

poco

**CULTIVOS ALIMENTICIOS**

	Papa	Maiz
Extensión aproximada	1 Epa.	2 Epos.
Cantidad de semilla	10 sacos.	4 sacos.
PRODUCCIÓN/periodo o campaña	2-3 Sacos.	26 Sacos.
Epoca de siembra	Noviembre.	Diciembre.
Origen de semilla	Compra	propio
Calidad de semilla	seleccionada	seleccionada
Tipo de siembra	recto y afueta	
Conoce alguna variedad?	SI	SI
Sabe qué es: estiércol, N, P, K = 1, 2, 3, 4		1
Entiende la formula de fertilización?		
Utiliza estiércol para fertilizar?		<input checked="" type="checkbox"/>
Utiliza fertilizante mineral?		<input checked="" type="checkbox"/>
Conoce alguna enfermedad de cultivos?		<input checked="" type="checkbox"/>
Conoce alguna plaga de insectos en cultivos?		<input checked="" type="checkbox"/>
Usa pesticidas?		
Sabe cuál es la dosis para su aplicación?		
Sabe lo que es el efecto residual?		

**Relación y tamaño de crianzas**

especie	Cantidad	
	Antes	Ahora
Vacunos		
Ovinos		
Cuyes	120	50
Porcinos		
Caballo		
Burros		
Gallinas	20	04.
Patos		

La productividad, por unidad de cultivo, es:

Más	<input type="checkbox"/>	que
Igual	<input checked="" type="checkbox"/>	antes?
Menos	<input type="checkbox"/>	

La productividad, por unidad de crianza, es:

Más	<input type="checkbox"/>	que
Igual	<input checked="" type="checkbox"/>	antes?
Menos	<input type="checkbox"/>	

Trabaja con la familia?	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabaja con ayni?	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabaja pagando jornal?	<input type="checkbox"/>

**CRIANZAS:**

Tiene cobertizo? - Tiene galpón?	<input checked="" type="checkbox"/>
Usa comedero?	<input type="checkbox"/>
Usa bebedero?	<input type="checkbox"/>
Alimenta con pasto natural?	<input checked="" type="checkbox"/>
Alimenta con pasto cultivado?	<input checked="" type="checkbox"/>
Alimenta con heno?	<input type="checkbox"/>
Alimenta con concentrado?	<input type="checkbox"/>
Alimenta con balanceado?	<input type="checkbox"/>
Emplea complementos nutricionales?	<input type="checkbox"/>
Sabe lo que es proteína - energía?	<input type="checkbox"/>
Sabe lo que es una ración	<input checked="" type="checkbox"/>
Usa desinfectantes?	<input checked="" type="checkbox"/>
Usa vacunas?	<input type="checkbox"/>
Usa antiparasitarios?	<input type="checkbox"/>
Usa antibióticos?	<input type="checkbox"/>
Sabe cuál es la dosis?	<input type="checkbox"/>
Sabe qué es efecto residual?	<input checked="" type="checkbox"/>
Tiene animales criollos?	<input checked="" type="checkbox"/>
Tiene animales cruzados?	<input type="checkbox"/>
Tiene animales de raza?	<input type="checkbox"/>
Selecciona reproductores?	<input checked="" type="checkbox"/>
Maneja N° Machos: N° Hembras	<input checked="" type="checkbox"/>
Entiende lo que es celo	<input checked="" type="checkbox"/>
Entiende fertilidad de hembras	<input type="checkbox"/>

Ha trabajado en algún otro lugar:

En otra provincia	<input type="checkbox"/>
En otra región	<input type="checkbox"/>
Tiene alguna capacitación dentro de la provincia?	<input type="checkbox"/>
Tiene alguna capacitación fuera de la provincia?	<input type="checkbox"/>

**COMERCIALIZACIÓN (consumo)**

Productos:	Acopia	<input type="checkbox"/>
	Almacena	<input type="checkbox"/>
	Transporta	<input type="checkbox"/>
	Empaca - envasa	<input type="checkbox"/>
	Compra y/o vende	<input type="checkbox"/>

Clasif selecciona	<input checked="" type="checkbox"/>
Normaliza	<input type="checkbox"/>
Asume riesgos	<input checked="" type="checkbox"/>
Informac. mercado	<input checked="" type="checkbox"/>
Maneja crédito	<input type="checkbox"/>

La venta de productos es:

Ocasional	<input type="checkbox"/>
Periódica	<input type="checkbox"/>
Frecuente	<input type="checkbox"/>

**TRANSFORMACIÓN AGROPECUARIA**

La transformación es:

Ocasional	<input type="checkbox"/>
Periódica	<input type="checkbox"/>
Frecuente	<input type="checkbox"/>

**DEL ENTORNO**

¿Tiene usted?

Radio	<input checked="" type="checkbox"/>
TV	<input checked="" type="checkbox"/>
Celular	<input checked="" type="checkbox"/>

**LA GLOBALIZACION**

Usted ha viajado en:

Carro	<input checked="" type="checkbox"/>
Tren	<input checked="" type="checkbox"/>
Avión	<input type="checkbox"/>

Crees que las cosechas son más sanas que antes?

SI	<input checked="" type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

Crees que los productos de las crianzas son más sanos que antes?

SI	<input checked="" type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

Continúa apéndice 3...

<p>Dónde compra la semilla?</p> <table border="1"> <tr><td>En el mismo lugar</td><td></td></tr> <tr><td>Dentro de la provincia</td><td></td></tr> <tr><td>Fuera de la provincia</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	En el mismo lugar		Dentro de la provincia		Fuera de la provincia	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Dónde compra el fertilizante?</p> <table border="1"> <tr><td>En el mismo lugar</td><td></td></tr> <tr><td>Dentro de la provincia</td><td></td></tr> <tr><td>Fuera de la provincia</td><td></td></tr> </table>	En el mismo lugar		Dentro de la provincia		Fuera de la provincia		<p>Dónde compra los pesticidas?</p> <table border="1"> <tr><td>En el mismo lugar</td><td></td></tr> <tr><td>Dentro de la provincia</td><td></td></tr> <tr><td>Fuera de la provincia</td><td></td></tr> </table>	En el mismo lugar		Dentro de la provincia		Fuera de la provincia		<p>Dónde compra sus herramientas?</p> <table border="1"> <tr><td>En el mismo lugar</td><td></td></tr> <tr><td>Dentro de la provincia</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Fuera de la provincia</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	En el mismo lugar		Dentro de la provincia	<input checked="" type="checkbox"/>	Fuera de la provincia	<input checked="" type="checkbox"/>																						
En el mismo lugar																																																	
Dentro de la provincia																																																	
Fuera de la provincia	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
En el mismo lugar																																																	
Dentro de la provincia																																																	
Fuera de la provincia																																																	
En el mismo lugar																																																	
Dentro de la provincia																																																	
Fuera de la provincia																																																	
En el mismo lugar																																																	
Dentro de la provincia	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
Fuera de la provincia	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
<p>Dónde vende sus cosechas?</p> <table border="1"> <tr><td>En el mismo lugar</td><td></td></tr> <tr><td>Dentro de la provincia</td><td></td></tr> <tr><td>Fuera de la provincia</td><td></td></tr> </table>	En el mismo lugar		Dentro de la provincia		Fuera de la provincia		<p>Dónde vende sus animales?</p> <table border="1"> <tr><td>En el mismo lugar</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Dentro de la provincia</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Fuera de la provincia</td><td></td></tr> </table>	En el mismo lugar	<input checked="" type="checkbox"/>	Dentro de la provincia	<input checked="" type="checkbox"/>	Fuera de la provincia																																					
En el mismo lugar																																																	
Dentro de la provincia																																																	
Fuera de la provincia																																																	
En el mismo lugar	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
Dentro de la provincia	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
Fuera de la provincia																																																	
<p>¿Apoya el gobierno la actividad agropecuaria?</p> <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td></td></tr> <tr><td>A veces</td><td></td></tr> <tr><td>Nunca</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Siempre		A veces		Nunca	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>¿Apoya el municipio la actividad agropecuaria?</p> <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td></td></tr> <tr><td>A veces</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Nunca</td><td></td></tr> </table>	Siempre		A veces	<input checked="" type="checkbox"/>	Nunca		<p>¿Alguna otra organización apoya el trabajo agropecuario?</p> <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td></td></tr> <tr><td>A veces</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Nunca</td><td></td></tr> </table>	Siempre		A veces	<input checked="" type="checkbox"/>	Nunca		<p>¿Apoya la comunidad el trabajo agropecuario?</p> <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>A veces</td><td></td></tr> <tr><td>Nunca</td><td></td></tr> </table>	Siempre	<input checked="" type="checkbox"/>	A veces		Nunca		<p>Hay orden y respeto en la agricultura y la ganadería</p> <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td></td></tr> <tr><td>A veces</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Nunca</td><td></td></tr> </table>	Siempre		A veces	<input checked="" type="checkbox"/>	Nunca		<p>¿Se cumplen los acuerdos comunales?</p> <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td></td></tr> <tr><td>A veces</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Nunca</td><td></td></tr> </table>	Siempre		A veces	<input checked="" type="checkbox"/>	Nunca									
Siempre																																																	
A veces																																																	
Nunca	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
Siempre																																																	
A veces	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
Nunca																																																	
Siempre																																																	
A veces	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
Nunca																																																	
Siempre	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
A veces																																																	
Nunca																																																	
Siempre																																																	
A veces	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
Nunca																																																	
Siempre																																																	
A veces	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
Nunca																																																	
<p>Hay demanda para las cosechas?</p> <table border="1"> <tr><td>No</td><td></td></tr> <tr><td>poca</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>regular</td><td></td></tr> <tr><td>mucha</td><td></td></tr> </table>	No		poca	<input checked="" type="checkbox"/>	regular		mucha		<p>Hay oferta de productos agrícolas?</p> <table border="1"> <tr><td>No</td><td></td></tr> <tr><td>poca</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>regular</td><td></td></tr> <tr><td>mucha</td><td></td></tr> </table>	No		poca	<input checked="" type="checkbox"/>	regular		mucha		<p>Hay demanda para tus animales?</p> <table border="1"> <tr><td>No</td><td></td></tr> <tr><td>poca</td><td></td></tr> <tr><td>regular</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>mucha</td><td></td></tr> </table>	No		poca		regular	<input checked="" type="checkbox"/>	mucha		<p>Hay oferta de animales?</p> <table border="1"> <tr><td>No</td><td></td></tr> <tr><td>poca</td><td></td></tr> <tr><td>regular</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>mucha</td><td></td></tr> </table>	No		poca		regular	<input checked="" type="checkbox"/>	mucha		<p>Los precios de los productos agrícolas, son:</p> <table border="1"> <tr><td>Bajos</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Medios</td><td></td></tr> <tr><td>Altos</td><td></td></tr> </table>	Bajos	<input checked="" type="checkbox"/>	Medios		Altos		<p>Los precios de los productos pecuarios, son:</p> <table border="1"> <tr><td>Bajos</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Medios</td><td></td></tr> <tr><td>Altos</td><td></td></tr> </table>	Bajos	<input checked="" type="checkbox"/>	Medios		Altos	
No																																																	
poca	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
regular																																																	
mucha																																																	
No																																																	
poca	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
regular																																																	
mucha																																																	
No																																																	
poca																																																	
regular	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
mucha																																																	
No																																																	
poca																																																	
regular	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
mucha																																																	
Bajos	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
Medios																																																	
Altos																																																	
Bajos	<input checked="" type="checkbox"/>																																																
Medios																																																	
Altos																																																	

VARIABLES DE IMPACTO EN LO SOCIAL

CON LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA:

<p>¿Cree que la vida de la población, ha mejorado?</p> <table border="1"> <tr><td>Mucho</td><td></td></tr> <tr><td>Regular</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Poco</td><td></td></tr> <tr><td>No</td><td></td></tr> </table>	Mucho		Regular	<input checked="" type="checkbox"/>	Poco		No		<p>¿Cree que la alimentación de la población, ha mejorado?</p> <table border="1"> <tr><td>Mucho</td><td></td></tr> <tr><td>Regular</td><td></td></tr> <tr><td>Poco</td><td></td></tr> <tr><td>No</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Mucho		Regular		Poco		No	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>¿Cree que la salud de la población, ha mejorado?</p> <table border="1"> <tr><td>Mucho</td><td></td></tr> <tr><td>Regular</td><td></td></tr> <tr><td>Poco</td><td></td></tr> <tr><td>No</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Mucho		Regular		Poco		No	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>¿Cree que la educación de la población, ha mejorado?</p> <table border="1"> <tr><td>Mucho</td><td></td></tr> <tr><td>Regular</td><td></td></tr> <tr><td>Poco</td><td></td></tr> <tr><td>No</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Mucho		Regular		Poco		No	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>¿Cree que la vivienda de la población, ha mejorado?</p> <table border="1"> <tr><td>Mucho</td><td></td></tr> <tr><td>Regular</td><td></td></tr> <tr><td>Poco</td><td></td></tr> <tr><td>No</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Mucho		Regular		Poco		No	<input checked="" type="checkbox"/>
Mucho																																												
Regular	<input checked="" type="checkbox"/>																																											
Poco																																												
No																																												
Mucho																																												
Regular																																												
Poco																																												
No	<input checked="" type="checkbox"/>																																											
Mucho																																												
Regular																																												
Poco																																												
No	<input checked="" type="checkbox"/>																																											
Mucho																																												
Regular																																												
Poco																																												
No	<input checked="" type="checkbox"/>																																											
Mucho																																												
Regular																																												
Poco																																												
No	<input checked="" type="checkbox"/>																																											

Comparando la actividad agropecuaria de antes con la actualidad, AHORA ES:

<p>Ahora, la organización es</p> <table border="1"> <tr><td>Mejor</td><td></td></tr> <tr><td>Igual</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Peor</td><td></td></tr> </table>	Mejor		Igual	<input checked="" type="checkbox"/>	Peor		<p>Ahora, la participación en el ayni es</p> <table border="1"> <tr><td>Mayor</td><td></td></tr> <tr><td>Igual</td><td></td></tr> <tr><td>Menor</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Mayor		Igual		Menor	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Ahora, la participación en faenas es</p> <table border="1"> <tr><td>Mayor</td><td></td></tr> <tr><td>Igual</td><td></td></tr> <tr><td>Menor</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Mayor		Igual		Menor	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Ahora, la igualdad entre familias es</p> <table border="1"> <tr><td>Mayor</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Igual</td><td></td></tr> <tr><td>Menor</td><td></td></tr> </table>	Mayor	<input checked="" type="checkbox"/>	Igual		Menor		<p>Ahora, la solidaridad es</p> <table border="1"> <tr><td>Mayor</td><td></td></tr> <tr><td>Igual</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Menor</td><td></td></tr> </table>	Mayor		Igual	<input checked="" type="checkbox"/>	Menor		<p>Ahora, la unión entre los pobladores es</p> <table border="1"> <tr><td>Mayor</td><td></td></tr> <tr><td>Igual</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Menor</td><td></td></tr> </table>	Mayor		Igual	<input checked="" type="checkbox"/>	Menor	
Mejor																																									
Igual	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Peor																																									
Mayor																																									
Igual																																									
Menor	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Mayor																																									
Igual																																									
Menor	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Mayor	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Igual																																									
Menor																																									
Mayor																																									
Igual	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Menor																																									
Mayor																																									
Igual	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Menor																																									

¿Cree que la gente está más capacitada y entrenada que antes?  Sí  No  Igual

Comparando la actividad agropecuaria de antes con la actual, AHORA ES:

<p>Ahora, las áreas de cultivos son</p> <table border="1"> <tr><td>Más</td><td></td></tr> <tr><td>Igual</td><td></td></tr> <tr><td>Menos</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Más		Igual		Menos	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La cantidad de crianzas son</p> <table border="1"> <tr><td>Más</td><td></td></tr> <tr><td>Igual</td><td></td></tr> <tr><td>Menos</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Más		Igual		Menos	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La cantidad de transformación de productos</p> <table border="1"> <tr><td>Más</td><td></td></tr> <tr><td>Igual</td><td></td></tr> <tr><td>Menos</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Más		Igual		Menos	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>La cantidad de comercio es</p> <table border="1"> <tr><td>Más</td><td></td></tr> <tr><td>Igual</td><td></td></tr> <tr><td>Menos</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> </table>	Más		Igual		Menos	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Hace trabajo agropecuario fuera de su unidad?</p> <table border="1"> <tr><td>No</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Poco</td><td></td></tr> <tr><td>Regular</td><td></td></tr> <tr><td>Mucho</td><td></td></tr> </table>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Poco		Regular		Mucho		<p>Hace otros trabajos no agropecuarios?</p> <table border="1"> <tr><td>No</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Poco</td><td></td></tr> <tr><td>Regular</td><td></td></tr> <tr><td>Mucho</td><td></td></tr> </table>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	Poco		Regular		Mucho	
Más																																													
Igual																																													
Menos	<input checked="" type="checkbox"/>																																												
Más																																													
Igual																																													
Menos	<input checked="" type="checkbox"/>																																												
Más																																													
Igual																																													
Menos	<input checked="" type="checkbox"/>																																												
Más																																													
Igual																																													
Menos	<input checked="" type="checkbox"/>																																												
No	<input checked="" type="checkbox"/>																																												
Poco																																													
Regular																																													
Mucho																																													
No	<input checked="" type="checkbox"/>																																												
Poco																																													
Regular																																													
Mucho																																													

Continúa apéndice 3...

El ingreso por cultivos	El ingreso por crianzas	El ingreso por transformación	El ingreso por la comercialización	El ingreso por trabajo agropecuario fuera de su unidad, es:	El ingreso por otras actividades no agropecuarias, es:
Más <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Más <input type="checkbox"/>
Igual <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Igual <input type="checkbox"/>
Menos <input checked="" type="checkbox"/>	Menos <input checked="" type="checkbox"/>	Menos <input checked="" type="checkbox"/>	Menos <input type="checkbox"/>	Bajo <input checked="" type="checkbox"/>	Menos <input type="checkbox"/>

Cree que la actividad agropecuaria ha contribuido con el desarrollo económico local?  Sí  No  No sabe

**EN EL MEDIO AMBIENTE**

Cómo está el paisaje ahora comparado con antes?  Mejor  Igual  Peor

Cuál es el efecto de los fertilizantes en el suelo?  Mejora  No tiene efecto  Afecta negativamente

Ha observado el efecto de los pesticidas en los trabajadores?  Sí  No

Las tierras de pastos naturales están en extensiones  Más  Igual  Menos *que antes*

Haz observado plantas invasoras?  Sí  No *Hermosa*

Haz observado nuevas enfermedades en los cultivos?  Sí  No

Haz observado nuevas enfermedades en las crianzas?  Sí  No

**DEL TIPO DE UNIDAD**

Ubicación: Distrito  Sector  *Comunidad de Cusibamba.*

Condición jurídica: Pequeño propietario  Comunero  Empadronado  No empadronado

**Tierra - agua**

N° parcelas total	05 <i>propio</i>
Con riego permanente	
Con riego parcial	4
Secano	1

**Características sociodemográficas**

Padre	Edad:	44
Grado de instrucción	Sin	<input type="checkbox"/>
	Primaria	<input checked="" type="checkbox"/>
	secundaria	<input type="checkbox"/>
	Superior	<input type="checkbox"/>
Capacitación, N° de cursos	02 x año	

Madre	Edad:	34
Grado de instrucción	Sin	<input type="checkbox"/>
	Primaria	<input type="checkbox"/>
	secundaria	<input checked="" type="checkbox"/>
	Superior	<input type="checkbox"/>
Capacitación, N° de cursos	02 x año	

N° total de hijos: 03  
 N° hijos: 01 N° hijas: 02  
*Le fue académica.*

Tiene hijos que aún viven en su hogar?

Sexo	M	M		
Edad	14	12		

Recibe alguna transferencia económica?  Sí  No

Porqué se dedica a la agricultura?

Sobrevivencia	<input checked="" type="checkbox"/>
Necesidad	<input checked="" type="checkbox"/>
Autoempleo	<input checked="" type="checkbox"/>
Oportunidad	<input type="checkbox"/>

Quiere ser como alguien o alcanzar algo que conoce o tiene alguna aspiración?  Sí  No

Alguna vez ha sido dirigente o le gustaría ser?  Sí  No *presidente de la Comunidad.*

¿Qué le gustaría hacer?

Alguna vez ha hecho algo importante para su comunidad o su distrito?  Sí  No

¿Qué ha hecho? *defensa ribereña - electrificación - va hacer road.*

Nombre del empadronado: *Maribel Acuña Conza* 25 Fecha: *27/03/19.*

## Apéndice 4

### Interrogantes e indicadores de impacto ambiental

N°	Y11.Pai saje	Y11.Pai saje	Y11.Pai saje	Y11.Pai saje	Y11.Pai saje	Y12.Sit uPastN at	Y12.Sit uPastN at	Y12.Sit uPastN at	Y12.Pa stNatur	Y12.Pa stNatur	Y1.Am biente	Y1.Am biente
	que antes	que antes	que antes	Balanc e	Impact o	más que	igual que	menos que	Balanc e	Impact o	Balanc e	Impact o
1	1	0	0	1	1	0	0	1	-1	1	0	2
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	0	0	1	1	0	0	1	-1	1	0	2
4	0	0	1	-1	1	0	0	1	-1	1	-2	2
5	0	0	0	0	0	0	0	1	-1	1	-1	1
6	0	0	1	-1	1	0	0	1	-1	1	-2	2
7	0	0	1	-1	1	0	0	1	-1	1	-2	2
8	1	0	0	1	1	0	0	1	-1	1	0	2
9	0	0	1	-1	1	0	1	0	0	0	-1	1
10	0	0	1	-1	1	0	0	1	-1	1	-2	2
228	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1
229	0	0	1	-1	1	1	0	0	1	1	0	2
230	0	0	1	-1	1	1	0	0	1	1	0	2
231	0	0	1	-1	1	1	0	0	1	1	0	2
232	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1
233	0	0	1	-1	1	0	0	1	-1	1	-2	2
234	0	0	1	-1	1	0	0	1	-1	1	-2	2
235	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1
236	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
237	0	0	1	-1	1	0	0	1	-1	1	-2	2

110	55	72	38	182	74	96	67	7	141	45	323
			237	237				237	237	474	474
			16.0	76.8				3.0	59.5	9.5	68.1

Y11. Situación del paisaje		
-2		
-1	72	30.4
0	55	23.2
1	110	46.4
2		
	237	100.0

Y12. Situación de las pasturas nat -		
-2		
-1	67	28.3
0	96	40.5
1	74	31.2
2		
	237	100.0

## Apéndice 5

### Interrogantes e indicadores de impacto económico

N°	Y21. Situación de las áreas cultivadas	Y21. Situación de las áreas cultivadas	Y21. Situación de las áreas cultivadas	Y21. AreasCultivadas	Y21. AreasCultivadas	Y22. Situación de las crianzas	Y22. Situación de las crianzas	Y22. Situación de las crianzas
	Hay más áreas cultivadas que antes	Hay igual áreas cultivadas que antes	Hay menos áreas cultivadas que antes	Balance	Impacto	Hay más cantidad de crianzas que antes	Hay igual cantidad de crianzas que antes	Hay menos cantidad de crianzas que antes
1	1	0	0	1	1	0	0	1
2	1	0	0	1	1	0	0	1
3	1	0	0	1	1	0	1	0
4	0	0	1	-1	1	0	0	1
5	1	0	0	1	1	0	0	1
6	0	0	1	-1	1	0	0	1
7	0	0	1	-1	1	0	0	1
8	0	1	0	0	0	0	1	0
9	0	0	1	-1	1	0	0	1
10	0	1	0	0	0	0	1	0
228	0	0	1	-1	1	0	0	1
229	0	1	0	0	0	0	0	1
230	0	1	0	0	0	0	1	0
231	0	0	1	-1	1	0	0	1
232	1	0	0	1	1	1	0	0
233	0	0	1	-1	1	0	1	0
234	0	0	1	-1	1	0	0	1
235	0	1	0	0	0	1	0	0
236	0	0	1	-1	1	0	0	1
237	0	0	1	-1	1	0	0	1

45	50	118	-73	161	32	33	143
			237	237			
			-30.8	67.9			

Y21. Situación de las áreas cultivada			Y22. Siatución de las crianzas		
-2	0		-2	0	
-1	117	49.4	-1	142	59.9
0	76	32.1	0	64	27.0
1	44	18.6	1	31	13.1
2	0		2	0	
	237	100.0		237	100.0

Continúa apéndice 5...

Y22. SituCrianzas	Y22. SituCrianzas	Y23. Situación de la transformación de productos	Y23. Situación de la transformación de productos	Y23. Situación de la transformación de productos	Y23. SituTransf	Y23. SituTransf	Y24. Situación de la comercialización de productos	Y24. Situación de la comercialización de productos
Balance	Impacto	Hay más transformación que antes	Hay igual transformación que antes	Hay menos transformación que antes	Balance	Impacto	Más que antes	Igual que antes
-1	1	0	0	0	0	0	0	0
-1	1	0	0	1	-1	1	0	0
0	0	1	0	0	1	1	1	0
-1	1	0	0	1	-1	1	1	0
-1	1	0	0	0	0	0	0	0
-1	1	0	0	1	-1	1	0	0
-1	1	0	1	0	0	0	0	1
0	0	0	1	0	0	0	0	1
-1	1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0
-1	1	0	1	0	0	0	0	0
-1	1	0	1	0	0	0	0	1
0	0	0	0	1	-1	1	0	1
-1	1	0	0	1	-1	1	0	0
1	1	0	1	0	0	0	1	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0
-1	1	0	0	1	-1	1	1	0
1	1	0	0	1	-1	1	0	1
-1	1	0	0	1	-1	1	0	0
-1	1	0	0	0	0	0	0	0

-111	173	9	40	47	-38	56	25	43
237	237				237	237		
-46.8	73.0				-16.0	23.6		

Y23. Situación de la transformación de productos agropecuario Y24. Situación de la comercialización

-2	0	
-1	47	19.8
0	181	76.4
1	9	3.8
2	0	
	237	100

-2	0	
-1	42	17.7
0	170	71.7
1	25	10.5
2	0	
	237	100

Continúa apéndice 5...

Y24. Situación de la comerciali- zación de productos	Y24. SituComer	Y24. SituComer	Y25. Situación de la productivid- ad de los cultivos	Y25. Situación de la productivid- ad de los cultivos	Y25. Situación de la productivid- ad de los cultivos	Y25.Produ- Cultivos	Y25.Produ- Cultivos	Y26. Situación de la productivid- ad de las crianzas
Menos que antes	Balance	Impacto	Más	Igual	Menos	Balance	Impacto	Más
0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	1	1	1	0	0	1	1	0
0	1	1	1	0	0	1	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	-1	1	0	0	1	-1	1	0
0	0	0	0	0	1	-1	1	0
0	0	0	1	0	0	1	1	0
0	0	0	0	0	1	-1	1	0
1	-1	1	0	0	1	-1	1	0
1	-1	1	0	0	1	-1	1	0
0	0	0	0	0	1	-1	1	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	-1	1	0
0	1	1	0	1	0	0	0	0
1	-1	1	0	0	1	-1	1	0
0	1	1	1	0	0	1	1	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0
1	-1	1	0	0	1	-1	1	0
0	0	0	0	0	1	-1	1	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0
1	-1	1	0	0	1	-1	1	0
0	0	0	0	0	1	-1	1	0
0	0	0	0	0	1	-1	1	0
1	-1	1	0	0	1	-1	1	0
0	0	0	0	0	1	-1	1	0

42	-17	67	39	35	112	-73	151	26
	237	237				237	237	
	-7.2	28.3				-30.8	63.7	

de los productos agrop	Y25. Productividad de los cultivos	
	-2	
	-1	112
	0	86
	1	39
	2	
		237
		100.0

Y26. Productividad de la	
	-2
	-1
	0
	1
	2
	237

Continúa apéndice 5...

Y26. Situación de la productiv ad de las crianzas	Y26. Situación de la productiv ad de las crianzas	Y26.Produ cCrianzas	Y26.Produ cCrianzas	Y27. Contribuci ón de la actividad agropecua ria a la	Y27. Contribuci ón de la actividad agropecua ria a la	Y2.ECONÓ MICA	Y2.ECONÓ MICA
Igual	Menos	Balance	Impacto	Balance	Impacto	Balance	Impacto
0	0	1	1	0	0	1	3
0	1	-1	1	0	0	-2	4
0	1	-1	1	1	1	4	6
0	1	-1	1	1	1	-1	7
1	0	0	0	0	0	0	2
0	1	-1	1	0	0	-6	6
0	1	-1	1	1	1	-3	5
0	1	-1	1	1	1	1	3
0	1	-1	1	0	0	-4	4
0	1	-1	1	0	0	-3	3
0	0	0	0	0	0	-4	4
0	0	0	0	1	1	-1	3
0	0	0	0	1	1	0	2
0	0	0	0	1	1	-3	5
0	0	0	0	1	1	4	4
0	0	0	0	0	0	-3	3
0	0	0	0	1	1	0	6
0	0	0	0	1	1	1	3
0	0	0	0	0	0	-5	5
0	1	-1	1	1	1	-3	5

46	114	-88	140	122	122	-278	870
		237	237	237	237	1659.00	1659.0
		-37.1	59.1	51.5	51.5	-16.8	52.4

s crianzas
48.1
40.9
11.0
100.0

59.1      140

## Apéndice 6

### Interrogantes e indicadores de impacto social

N°	Y31.	Y31.	Y31.	Y31.	Y31.	Y31.	Y32.	Y32.	Y32.	Y32.
	Situación de la vida familiar	Situación de la alimenta								
	Ha mejorad o mucho	Ha mejorad o un	Igual que antes	Peor que antes	Balance	Impacto	Ha mejorad o mucho	Ha mejorad o un	Igual que antes	Peor que antes
1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
3	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
4	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
5	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
6	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
7	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
10	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
228	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
229	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
230	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
231	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
232	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
233	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
234	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
235	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0
236	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
237	0	0	0	1	-1	1	0	0	0	1

	23	107	63	31	122	184	13	101	76	27
					237	237				
					51.5	77.6				

Y31. Situación de la vida		
-2	0	0.0
-1	31	13.1
0	76	32.1
1	107	45.1
2	23	9.7
	237	100.0

Y32. Situación de la alimentación		
-2	0	0.0
-1	27	11.4
0	96	40.5
1	101	42.6
2	13	5.5
	237	100.0

Continúa apéndice 6...

Y32.Situ Alimen	Y32.Situ Alimen	Y33. situación de la salud	Y33.Situ Salud	Y33.Situ Salud	Y34. Situación de la educació	Y34. Situación de la educació			
Balance	Impacto	Ha mejorad o mucho	Ha mejorad o un	Igual que antes	Peor que antes	Balance	Impacto	Ha mejorado mucho	Ha mejorado un poco
1	1	0	1	0	0	1	1	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
0	0	0	1	0	0	1	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
0	0	0	1	0	0	1	1	0	1
-1	1	0	0	0	1	-1	1	0	0

100	154	15	104	67	28	106	162	19	133
237	237					237	237		
42.2	65.0					44.7	68.4		

Y33. Situación de la salud		
-2	0	0.0
-1	28	11.8
0	90	38.0
1	104	43.9
2	15	6.3
	237	100.0

Continúa apéndice 6...

Y34. Situación de la educació	Y34. Situación de la educació	Y34. Situación de la educació	Y34. Situación de la educació	Y35. Situación de la vivienda	Y35. Situación de la vivienda	Y35. Situación de la vivienda	Y35. Situación de la vivienda	Y35.Situ Vivien	Y35.Situ Vivien
Igual que antes	Peor que antes	Balance	Impacto	Ha mejorado mucho	Ha mejorado un poco	Igual que antes	Peor que antes	Balance	Impacto
0	0	0	0	1	0	0	0	2	2
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0	2	2
0	0	1	1	1	0	0	0	2	2
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	2	2	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0	1	1
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0

39	14	157	185	46	128	34	4	216	224
		237	237					237	237
		66.2	78.1					91.1	94.5

Y34. Situación de la educación		
-2	0	0.0
-1	14	5.9
0	71	30.0
1	133	56.1
2	19	8.0
	237	100.0

Y35. Situación de la vivienda		
-2	0	0.0
-1	4	1.7
0	59	24.9
1	128	54.0
2	46	19.4
	237	100.0

Continúa apéndice 6...

Y36. Situación de la organizac	Y36. Organizac	Y36. Organizac	Y37. Situación del trabajo	Y37. Situación del trabajo	Y37. Situación del trabajo	Y37.Situ Ayni	Y37.Situ Ayni			
Ha mejorado	Ha mejorado	Igual que antes	Peor que antes	Balance	Impacto	Más que antes	Igual que antes	Menos que antes	Balance	Impacto
0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	1	-1	1
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	1	-1	1
0	1	0	0	1	1	0	0	1	-1	1
0	1	0	0	1	1	0	0	1	-1	1
0	0	0	1	-1	1	0	0	1	-1	1
0	1	0	0	1	1	0	0	1	-1	1
0	0	0	1	-1	1	0	0	1	-1	1
0	1	0	0	1	1	0	0	1	-1	1
0	1	0	0	1	1	0	0	1	-1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1	1
0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1

5	98	98	25	83	133	69	78	75	-6	144
				237	237				237	237
				35.0	56.1				-2.5	60.8

Y36. Organización		
-2	0	0.0
-1	25	10.5
0	109	46.0
1	98	41.4
2	5	2.1
	237	100.0

Y37. Situación del trabajo recíproco		
-2	0	0.0
-1	75	31.6
0	93	39.2
1	69	29.1
2	0	0.0
	237	100.0

Continúa apéndice 6...

Y38. Situación del trabajo	Y38. Situación del trabajo	Y38. Situación del trabajo	Y38.Situ Faen	Y38.Situ Faen	Y39. Situación de la capacitac	Y39. Situación de la capacitac	Y39. Situación de la capacitac	Y39.SituC apacit	Y39.SituC apacit
Más que antes	Igual que antes	Menos que antes	Balance	Impacto	Menos capacidad a que	Igual que antes	Más capacidad a que	Balance	Impacto
0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	0	1	0	0	-1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	-1	1	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
1	0	0	1	1	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
0	0	1	-1	1	0	0	1	1	1
0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1

			72	100	41	25	137	96	176
			237	237				237	237
			30.4	42.2				40.5	74.3

Y38. Situación del trabajo cívico			Y39. Situación de la capacitación personal		
-2	0	0.0		Cantidad	%
-1	14	5.9	Menos que	41	17.3
0	137	57.8	Igual que a	25	10.5
1	86	36.3	Más que a	137	57.8
2	0	0.0	NSR	34	14.3
	237	100.0		237	100.0

Y310. Calidad de la p	
-2	0
-1	179
0	35
1	23
2	0
	237

Continúa apéndice 6...

Y310. Calidad de la producci	Y310. Calidad de la producci	Y310. Calidad de la producci	Y310. Calidad de la producci	Y311. Calidad de la producci	Y311. Calidad de la producci	Y311. Calidad de la producci	Y311. Calidad de la producci	Y3.SOCI AL	Y3.SOCI AL
Más sano que antes?	Menos sano que antes?	Balance	Impacto	Más sano que antes?	Menos sano que antes?	Balance	Impacto	Balance	Impacto
0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
0	1	-1	1	0	1	-1	1	2	8
0	1	-1	1	0	1	-1	1	5	9
0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
0	1	-1	1	0	1	-1	1	5	9
0	1	-1	1	0	1	-1	1	2	8
0	1	-1	1	1	0	1	1	0	2
0	1	-1	1	0	1	-1	1	2	8
0	1	-1	1	0	1	-1	1	1	5
0	1	-1	1	0	1	-1	1	3	9
0	1	-1	1	0	1	-1	1	4	10
0	1	-1	1	0	1	-1	1	4	10
0	1	-1	1	0	1	-1	1	2	10
0	1	-1	1	0	1	-1	1	4	10
0	1	-1	1	0	1	-1	1	2	10
0	1	-1	1	0	1	-1	1	4	10
0	0	0	0	0	0	0	0	5	9
0	1	-1	1	0	1	-1	1	0	6
0	1	-1	1	0	1	-1	1	-3	7

23	179	-156	202	18	182	-164	200	626	1864
		237	237			237	237	4029	4029
		-65.8	85.2			-69.2	84.4	15.5	46.3

Producción agrícola	Y311. Cali	Calidad producción animal	
0.0	-2	0	0.0
75.5	-1	182	76.8
14.8	0	37	15.6
9.7	1	18	7.6
0.0	2	0	0.0
100.0		237	100.0



Continúa Apéndice 7...

X113.Pap aEpo	X113.Pap aEpo	X113.Pap aOri	X113.Pap aOri	X113.Pap aCalSe	X113.Pap aVari	X113p.PA PA	X113.Mai zEpo	X113.Mai zEpoSi	X113.Mai sOriSe	
Jul-Ago-Se			Oct-Nov-D	Propia	Comprada	Selecta	Mejorada	Jul-Ago-Se		
Oct-Nov-D			Propia	Comprada	Selecta	Mejorada	Jul-Ago-Se			
0	1	1	0	1	1	2	0	1	1	
0	1	1	0	1	1	2	0	1	1	
0	1	1	0	1	1	2	0	1	1	
0	1	1	0	1	1	2	0	1	1	
0	1	1	0	1	1	2	0	1	1	
0	1	1	0	1	1	2	0	1	1	
0	1	1	0	1	1	2	1	0	0	
0	1	0	1	1	1	3	1	0	1	
0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	
0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	
1	0	1	0	1	1	3	1	0	1	
0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	
1	0	1	0	1	1	3	1	0	1	
0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	
0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	
0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	
1	0	1	0	1	1	3	1	0	1	
1	0	1	1	1	1	4	1	0	1	
0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	
0	1	1	0	1	1	2	1	0	1	

40	191	170	68	204	199	216	107	121	206
					237.0				
					83.97				

		n	N°familias	%	N°familias	%
Epoca de siembra		237				
	Jul-Ago-Set		40	16.9	107.0	45.1
	Oct-Nov-Dic		191	80.6	121	51.1
Origen de la semilla		237				
	Propia		170	71.7	206	86.9
	Comprada		68	28.7	33.0	13.9
Calidad de la semilla		237				
	Seleccionada		204	86.1	218.0	92.0
Trabaja variedades de papa y ma		237				
	Si		199	84.0	234.0	98.7

Continúa Apéndice 7...

X113.MaisOriSe	X113.MaisCalSe	X113.MaisVari	X113m.Maíz	X113.Siembr	X114.FertUasaGua	X114.FertUasaMin	X114Ambos	X114.Fertilización
----------------	----------------	---------------	------------	-------------	------------------	------------------	-----------	--------------------

Comprada Selecta Mejorada

0	1	1	2	4	1	1	2	3	
0	1	1	2	4	0	0	0	0	
0	1	1	2	4	1	0	1	1	
0	1	1	2	4	1	0	1	1	
0	1	1	2	4	1	0	1	1	
0	1	1	2	4	1	0	1	1	
0	1	1	3	5	1	0	1	1	
0	1	1	3	6	1	0	1	1	
0	1	1	2	3	1	0	1	1	
0	1	1	2	3	0	0	0	0	
0	0	1	2	5	1	1	2	3	
0	0	1	2	3	1	1	2	3	
0	0	1	2	5	1	1	2	3	
0	0	1	1	2	1	0	1	1	
0	0	1	2	3	1	1	2	3	
0	0	1	2	3	1	1	2	3	
0	0	1	2	5	1	0	1	1	
1	0	1	3	7	1	1	2	3	
1	0	1	3	4	1	1	2	3	
0	1	1	3	5	1	1	2	3	
	33	201	218	234	1070	173	64	56	301
			237.0		1896.0				711.0
			91.98		56.435				42.335

Nivel siembra

Muy bajo	1.6	4	1.7
Bajo	3.2	42	17.7
Medio	4.8	70	29.5
Alto	6.4	104	43.9
Muy alto	8	17	7.2
		237	100.0

En la última campaña:			
Utilizó como fertilizante del terreno:			
	Estiércol	117.0	49.4
	Mineral	8.0	3.4
	Ambos	55.0	23.2
	Ninguno	56.0	23.6
	n	237	100.0

Continúa Apéndice 7...

X115.Usa Pest	X115.Pest Dos	X115.Pest EfeRe	X115.Pesticidas	X116.Cul tiPapa1	X116.Cul tiMaiz1	X116.Cul tiTRig1	X116.Cul tiCeba1	X116.Cul tiQuin1	X116.Cul tiTarw1
1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	0	0	0
1	0	1	2	1	1	1	1	1	0
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	2	1	1	0	1	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
151	84	3	238	171	169	154	131	120	123
237			711.0						
63.71			33.474						

Utilizó pesticidas en sus cultivos:		
	151	63.7
Aplica criterios de dosificación de pesticidas		
	84	35.4
Conoce lo que es efecto residual		
	3	1.3

Continúa Apéndice 7...

X116.Cul tiOca1	X116.Cul tiOllu1	X116.Cul tihaba1	X116.Cul tiAlfa1	X116.Cul tiRyeg1	X116.Cul tiAven1	X116. CultANT ES	X117.Cul tiPapa2	X117.Cul tiMaiz2	X117.Cul tiTRig2	X117.Cul tiCeba2
0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	0	0	0	9	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
0	0	1	0	0	0	7	1	1	1	1
1	1	1	0	0	0	8	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	11	1	1	0	0
0	0	1	0	0	0	4	1	1	1	0
0	0	1	0	0	0	6	1	1	1	1
1	1	1	0	0	0	9	1	1	0	0
0	1	1	0	0	0	7	1	1	1	0
0	1	1	0	0	1	9	1	1	1	0
1	0	1	0	0	0	8	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1

	77	92	134	45	22	28	185	210	231	194	148
	CAMPAÑAS ANTERI		CAMPAÑA 2018-20		DIFERENC		1266				
	Cultivaba	%	Cultiva	%	%		2844.0				
PAPA	171	92.4	210	89.7	-2.7		44.515				
MAÍZ	169	91.4	231	98.7	7.4						
TRIGO	154	83.2	194	82.9	-0.3						
CEBADA	131	70.8	148	63.2	-7.6						
QUINUA	120	64.9	126	53.8	-11.0						
TARWI	123	66.5	123	52.6	-13.9						
OCA	77	41.6	82	35.0	-6.6						
OLLUCO	92	49.7	116	49.6	-0.2						
HABA	134	72.4	191	81.6	9.2						
ALFALFA	45	24.3	163	69.7	45.3						
RYEGRAS	22	11.9	94	40.2	28.3						
AVENA	28	15.1	59	25.2	10.1						
n	185	100.0	234	100.0							

Continúa Apéndice 7...

X117.Cul tiQuin2	X117.Cul tiTarw2	X117.Cul tiOca2	X117.Cul tiOllu2	X117.Cul tihaba2	X117.Cul tiAlfa2	X117.Cul tiRyeg2	X117.Cul tiAven2	X117. Cult2019	X11.Agr ico
---------------------	---------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-------------------	----------------

0	0	0	0	1	0	0	0	3	17
0	0	0	0	0	0	0	0	2	11
1	1	1	1	1	0	1	1	11	21
0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
0	0	1	1	1	0	0	0	6	14
1	1	0	1	1	0	0	0	8	19
1	1	1	1	1	0	0	0	9	19
0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
1	1	1	1	1	0	0	0	9	28
0	0	0	0	0	0	0	0	1	9
0	1	0	0	1	1	0	0	7	27
0	1	0	0	1	0	0	1	7	28
0	0	0	1	1	1	1	1	7	32
0	0	0	0	1	1	1	0	6	19
1	0	0	0	1	1	1	0	8	26
1	1	0	0	1	1	1	1	8	32
0	0	0	1	1	1	1	0	7	26
0	0	0	0	1	1	1	0	6	29
1	1	0	0	1	1	1	0	9	29
0	0	1	0	1	0	0	1	7	24

126      123      82      116      191      163      94      59      1737      5622

2844.0      10902.0

61.076      51.569

CAMPAÑAS ANTERIORES      CAMPAÑA 2018-2019

N° cultivos/familia	CAMPAÑAS ANTERIORES		CAMPAÑA 2018-2019		Diferencia	
	N° familia	%	N° familia	%	Familias	%
1 a 2	13	7.0	10	4.3	-3	-2.8
3 a 4	27	14.6	29	12.4	2	-2.2
5 a 6	41	22.2	47	20.1	6	-2.1
7 a 8	41	22.2	64	27.4	23	5.2
9 a 10	50	27.0	45	19.2	-5	-7.8
11 a 12	13	7.0	39	16.7	26	9.6
	185	100.0	234	100.0		

Apéndice 8

Interrogantes e indicadores de los emprendimientos pecuarios

N°	X121.Cria Cob	X121.Cria Com	X121.Cria Beb	X121.Infr aEqu	X122.Criollo	x122.Cruzado	X122.Raza	X122.Raza	X123.CrianPastNa
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	1	0	0	1	1
3	0	0	0	0	0	0	1	7	1
4	1	0	1	2	1	0	0	1	1
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	1	0	0	1	1
7	0	0	0	0	0	1	0	5	1
8	1	0	0	1	0	0	1	7	1
9	0	0	0	0	1	0	0	1	1
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
228	1	0	0	1	1	1	1	3	1
229	0	0	0	0	0	1	0	5	1
230	0	0	0	0	0	1	0	5	1
231	0	0	0	0	1	1	0	2	1
232	1	1	0	2	0	0	1	7	1
233	0	0	0	0	0	1	0	5	1
234	1	0	0	1	0	0	0	0	1
235	1	0	0	1	0	0	0	0	1
236	0	0	0	0	0	0	0	0	1
237	1	0	0	1	1	1	1	3	1

92	31	18	141	123	65	56	562	194
			711.0				1659.0	
			19.831				33.876	

61.Tiene c	92	38.8	Criollo	82	34.6	1
62.Usa cor	31	13.1	Criollo cruzado	18	7.6	2
63.Usa bel	18	7.6	Criollo cruzado raza	14	5.9	3
	237		Criollo raza	9	3.8	4
			Cruzado	28	11.8	5
			Cruzado raza	5	2.1	6
			Raza	28	11.8	7
			NSR	53	22.4	0
				237	100.0	

Continúa Apéndice 8...

X123.Cria nPastCul	X123.Cria nHeno	X123.Cria nConce	X123.Cria nBalan	X123.Cria nComNu	X123.Cria nRacio	<b>X123. Alimenta ción</b>	X124.Ma neRepr	X124.Ma neMaHe	X124.Ma neCelo
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1	1	0	0	0	0	3	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
1	1	1	0	0	1	5	1	1	1
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	2	0	0	1
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
1	0	0	0	0	0	2	1	1	1
1	0	0	0	0	1	3	0	0	1
1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
1	0	0	0	0	0	2	1	0	1
1	0	1	0	1	1	5	1	1	1
1	0	0	0	0	0	2	1	1	1
1	0	0	0	0	0	2	0	1	1
1	1	0	0	0	0	3	0	0	0

164      33      50      15      13      44      510      73      72      116

1659.0

64.Alimenta con pasto natural?	193	81.4	30.741		
65.Alimenta con pasto cultivado	162	68.4			
66.Alimenta con heno?	33	13.9			
67.Alimenta con concentrado?	50	21.1	75.ManeRepr	73	30.8
68.Alimenta con balanceado?	15	6.3	76.ManeMaHe	72	30.4
69.Emplea complementos nutric	13	5.5	77.ManeCelo	116	48.9
70.Maneja el criterio proteína - e	14	5.9	78.ManeFertHe	30	12.7
71.Maneja el criterio de ración	44	18.6	Nsr	103	43.5
				237	100.0

Continúa Apéndice 8...

X124.Ma neFertHe	X124. Reproduc ción	X125.Cria nDesin	X125.Cria nVacu	X125.Cria nAntipa	X125.Cria nAntibi	X125.Cria nDosi	X125.Cria nEfecRes	X125. Sanidad animal	X126.CriV acu1
Cantidad									
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	0	0	0	2	0
0	0	0	1	1	0	0	0	2	0
0	0	0	1	1	0	0	0	2	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
0	0	0	1	1	0	0	0	2	0
0	3	0	0	1	1	0	0	2	0
0	1	0	0	0	0	0	0	0	60
0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
1	2	0	1	0	0	0	0	1	11
1	4	1	0	0	0	0	0	1	0
1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	1	0	0	3	2
1	3	1	0	0	1	1	0	3	18
1	4	1	0	1	0	1	1	4	3
1	4	1	0	0	0	0	0	1	3
1	3	1	0	0	0	0	0	1	15
0	0	0	1	1	0	0	0	2	0

30	291	81	127	161	114	73	56	612	1809
	948.0			237				1422.0	
	30.696			67.93				43.038	

80.CrianDesin	81	34.2
81.CrianVacu	127	53.6
82.CrianAntipa	161	67.9
83.CrianAntibi	114	48.1
84.CrianDosi	73	30.8
85.CrianEfecRes	56	23.6
NSR	55	23.2
n	237	100.0

Continúa Apéndice 8...

X126.CriO vin1	X126.CriC uye1	X126.CriP orc1	X126.CriG all1	X126.CriP ato1	X126.CriC aba1	X126.CriB urr1	X126. CriaANTE S	X127.CriV acu2
Cantidad		Cantidad						
0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	2	0
100	0	0	0	0	0	0	2	1
15	25	3	11	0	3	0	6	2
15	40	6	8	0	1	2	7	0
0	5	3	10	0	0	0	3	0
0	0	4	20	0	0	0	2	0
0	20	0	20	0	0	1	4	3
83	0	0	100	0	5	0	4	0
0	100	0	0	0	0	0	2	0
10	30	1	10	0	0	1	6	0
15	120	5	0	0	20	0	5	0
0	0	0	0	0	0	0	0	5

3969	6985	456	1508	65	640	61	647	804
							1896.0	
							34.124	

	ANTES de 2019			EN 2019			CAMBIO	
	Cantidad	%	Prom/fam	Cantidad	%	Prom/fam	% familias	Prom/fam
Vacunos	134	81.7	13.5	143	64.4	5.6	-17.3	-7.9
Ovinos	94	39.7	42.2	103	46.4	16.4	6.7	-25.8
Cuyes	122	51.5	57.3	189	85.1	39.4	33.7	-17.9
Porcinos	82	34.6	5.6	109	49.1	2.2	14.5	-3.4
Gallinas	108	45.6	14.0	188	84.7	9.1	39.1	-4.9
Patos	8	3.4	8.1	10	4.5	6.2	1.1	-1.9
Caballos	82	34.6	7.8	116	52.3	4.9	17.7	-2.9
Burros	17	7.2	3.6	24	10.8	1.7	3.6	-1.9
	164	69.2		222	93.7	3.7		

Continúa Apéndice 8...

X127.CriO vin2	X127.CriC uye2	X127.CriP orc2	X127.CriG all2	X127.CriP ato2	X127.CriC aba2	X127.CriB urr2	<b>X127. Cria2019</b>	<b>X12.Pecu aria</b>
Cantidad								
2	15	0	2	0	1	4	6	6
3	5	1	3	0	0	0	4	8
0	7	1	5	0	13	0	5	17
0	0	0	0	0	0	0	0	6
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	6	0	0	0	2	0	3	6
30	0	0	4	0	3	0	3	11
0	0	0	0	0	0	0	0	18
0	15	0	4	0	4	0	3	8
0	0	0	0	0	0	0	1	3
0	11	0	5	0	1	0	4	18
0	40	2	3	2	0	1	5	21
0	10	1	10	0	0	0	3	18
0	0	1	0	0	0	0	1	10
0	20	0	20	0	0	1	4	22
0	100	0	6	0	0	1	3	20
3	70	0	10	10	0	0	4	20
0	100	1	3	0	0	0	3	17
0	6	0	3	0	1	0	3	14
0	10	1	4	0	0	0	4	13

1694	7446	240	1718	62	572	41	882	3645
							1896.0	10191
							46.519	35.77

## Apéndice 9

### Interrogantes e indicadores del entorno

N°	X21.Ent oRadio	X21.Ent oTV	X21.Ent oCelu	X21.Ent oCarro	X21.Ent oTren	X21.Ent oAvion	X21.Co muTran s	X221. ApoyoG ob	X222. Apoyo Muni	X223. ApoyoO ng	X224. ApoyoC omun
----	-------------------	----------------	------------------	-------------------	------------------	-------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------

1	1	1	1	1	0	0	4	0	0	0	2
2	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0
3	1	1	1	1	0	0	4	0	0	0	0
4	1	1	1	1	1	0	5	0	0	0	0
5	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
6	1	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0
7	1	0	1	1	0	0	3	0	1	0	0
8	1	1	1	1	0	0	4	0	1	0	0
9	1	1	1	1	0	1	5	0	0	0	1
10	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0
228	1	1	1	1	1	0	5	1	0	0	2
229	1	1	1	1	1	0	5	1	0	0	2
230	1	1	1	1	0	0	4	0	0	0	2
231	1	1	1	1	0	0	4	0	0	0	2
232	1	1	1	1	1	0	5	1	1	1	0
233	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	2
234	1	1	1	1	0	0	4	1	1	1	2
235	1	1	1	1	0	0	4	1	2	1	1
236	1	0	1	1	1	1	5	1	1	2	2
237	1	1	1	1	1	1	6	0	0	0	0

222	157	198	227	79	47	930	31	104	97	184
						1422.0		21.9		
						65.401				

111.EntoRadio	222	93.7	0	4	1.7
112.EntoTV	157	66.2	1	7	3.0
113.EntoCelu	198	83.5	2	17	7.2
114.EntoCarro	227	95.8	3	42	17.7
115.EntoTren	79	33.3	4	92	38.8
116.EntoAvion	47	19.8	5	55	23.2
	237	100.0	6	20	8.4
				237	100.0

Continúa Apéndice 9...

X22.ApoyExt	X231.OrdeRespe	X232.CuomAcuerCom	X23.OrgComu	X241.MOFamil	X242.MOContra	X243.MOAyni	X24.MdeO	X251.DispoSemi	X252.DispoFert	X253.DispoProAgrVet	X254.DispoHerra
2	0	2	2	1	1	1	3	0	1	2	0
0	2	2	4	1	0	1	2	0	0	2	0
0	2	2	4	1	0	1	2	0	0	2	2
0	2	2	4	1	0	1	2	2	0	2	2
0	2	2	4	1	0	1	2	0	0	0	0
0	2	2	4	1	0	1	2	0	0	2	2
1	2	1	3	1	0	1	2	2	0	2	0
1	2	2	4	1	0	1	2	0	0	0	2
1	2	2	4	1	1	1	3	0	0	0	2
0	2	2	4	1	0	1	2	0	0	0	2
3	2	2	4	1	1	1	3	0	0	2	2
3	2	2	4	1	0	1	2	0	2	2	2
2	2	2	4	1	0	1	2	0	2	2	2
2	2	2	4	1	1	1	3	0	2	2	2
3	2	2	4	1	1	1	3	0	2	2	2
5	2	2	4	1	0	1	2	0	0	2	2
5	1	2	3	0	1	1	2	2	2	2	2
5	2	2	4	1	0	1	2	2	2	2	2
6	2	2	4	1	0	1	2	2	2	2	2
0	1	1	2	1	1	1	3	0	1	1	1

416	372	381	753	186	75	202	463	117	94	225	271
1896.0		80.4	948.0	237	237	237	711.0	474.0	474.0	474.0	474.0
21.941			79.430	78.48	31.65	85.23	65.120	24.7	19.8	47.5	57.2

			Siempre		A veces		Nunca		NS	n
			Familias	%	Familias	%	Familias	%		
117.	Recibe apoyo del gobie		3	1.3	25	10.5	196	82.7	13	237.0
118.	Recibe apoyo del muni		6	2.5	92	38.8	128	54.0	11	237.0
119.	Recibe apoyo de ongs		13	5.5	71	30.0	144	60.8	9	237.0
120.	Recibe apoyo de la cor		61	25.7	62	26.2	107	45.1	7	237.0
NSR						0.0				
			237	100.0	237	100.0	237	100.0		

Continúa Apéndice 9...

X25.Dis pRecur	X261.D emanC osec	X262.Of ertCose c	X26. DemOf eAgric	X271.D emaAni m	X272.Of erAnim	X27.De mOfeP ecua	X28.Lug VentAg ri	X29.Lug VentPe cu	X210.Pr ecAgri	X211.Pr ecPecu	X2.ENTO RNO
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
4	1	1	2	0	2	2	0	0	0	0	18
6	2	1	3	2	1	3	2	2	0	1	28
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
4	1	1	2	1	1	2	0	0	0	0	17
4	2	1	3	2	1	3	2	0	0	1	22
2	2	2	4	1	1	2	2	0	0	0	21
2	2	1	3	1	0	1	2	0	0	0	21
2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	12
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
6	2	2	4	0	0	0	0	0	1	0	25
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
6	2	2	4	3	2	5	2	2	1	1	36
4	2	2	4	2	2	4	0	0	0	0	29
8	0	0	0	3	2	5	0	0	1	1	29
8	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	25
8	1	1	2	1	1	2	2	0	0	0	31
3	2	1	3	1	0	1	0	1	1	1	21

707	259	238	497	233	211	444	149	75	59	27	4520
1896.0			1422.0			1422.0	474.0	474.0	474.0	474.0	11613.0
37.289			34.951			31.224	31.435	15.823	12.447	5.696	38.922

Apéndice 10

Interrogantes e indicadores de los emprendedores

N°	X311.TrAgFue	X312.TrabNOAgro	X31.Actv EconComple	X32.Frecuencia de ventas	X33.Comp/vend	X33.Clas/selec	X33.Normal	X33.AsumRiesg	X33.InforMerc	X33.ManeCred
1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
3	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0
4	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0
7	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
8	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
228	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
229	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
230	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
231	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
232	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0
233	1	1	2	3	1	0	0	0	0	1
234	1	1	2	3	1	0	0	0	0	0
235	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
236	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

76	102	178	198	85	13	0	6	9	14
237.0	237.0	474.0	711.0	237.0				237.0	237.0
32.07	43.04	37.553	27.848	35.86				3.80	5.91

145.TrAgF	76	32.1
146.TrabN	102	43.0
	237	

86.Comp/vend	85	35.9
87.Clas/selec	13	5.5
88.Normal	0	0.0
89.AsumRiesg	6	2.5

92.FrecVe	Ocasional	116	48.9	90.InforMerc	9	3.8
92.FrecVe	Periódica	32	13.5	91.ManeCred	14	5.9
92.FrecVe	Frecuente	6	2.5	NSR	110	46.4
			0.0		237	100.0
		237	100.0			

Continúa Apéndice 10...

X33. ACTIV COMERC	X341.Tra Neces	X342.Tra Oport	X34. Motivaci ón	X35. EdadPad re	X36.Padr elnstr	X37. EdadMa dre	X38.Mad reInstr	X39.Padr e-Madre	X3.EMP RENDE DOR
0	0	1	2	2	2	1	2	2	14
0	1	0	1	0	0	1	1	1	6
0	1	0	1	2	0	2	1	2	12
1	1	0	1	2	1	2	1	2	13
0	1	0	1	3	1	3	1	2	11
1	1	0	1	3	1	3	1	2	15
1	1	0	1	3	0	3	0	2	11
0	1	0	1	2	2	2	2	2	13
0	1	0	1	3	2	2	2	2	12
0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
1	1	0	1	3	2	3	2	2	15
2	1	0	1	3	2	3	3	2	17
1	1	0	1	2	1	1	2	2	11
1	1	0	1	2	2	1	3	2	13
2	1	0	1	3	1	3	1	2	15
2	0	1	2	3	2	3	0	2	19
1	1	0	1	1	2	1	1	2	14
0	0	1	2	2	1	2	1	2	11
1	0	1	2	3	2	3	1	2	15
0	1	0	1	3	0	3	1	2	10

127	212	23	258	508	305	459	268	430	2731
1422.0	237.0	237.0	474.0	654.0	654.0	636.0	636.0	474.0	6135.0
8.931	89.45	9.70	54.430	77.676	46.636	72.170	42.138	90.700	44.515

153.TraNe	212	89.5	<= 20	0		<= 20	2	0.9
154.TraOp	23	9.7	21 - 35	30	13.8	21 - 35	43	20.3
Ninguno	2	0.8	36 - 50	86	39.4	36 - 50	85	40.1
	237	100.0	>50	102	46.8	>50	82	38.7
0	142	59.9		218	100.0		212	100.0
1	79	33.3						
2	8	3.4	Sin	16	7.3	Sin	25	11.8
3	2	0.8	Primaria	106	48.6	Primaria	113	53.3
4	4	1.7	Secundari	89	40.8	Secundari	67	31.6
5	2	0.8	Superior	7	3.2	Superior	7	3.3
6	0	0.0		218	100.0		212	100.0
	237	100.0						

Apéndice 11

Registro base de puntuación a los emprendimientos agropecuarios, el entorno y el emprendedor

N°	X1. EMPRENDIMIEN TOS AGROPECUARIOS	X11. Emprendimien tos agrícolas	X12. Emprendimien tos pecuarios	X2. ENTORNO	X3. EMPRENDE DORES
1	23	17	6	14	14
2	19	11	8	10	6
3	38	21	17	18	12
4	15	9	6	28	13
5	14	14	0	8	11
6	25	19	6	17	15
7	30	19	11	22	11
8	32	14	18	21	13
9	36	28	8	21	12
10	12	9	3	12	1
11	36	24	12	21	16
12	46	30	16	20	11
13	47	33	14	21	9
14	39	30	9	12	5
15	55	30	25	12	12
16	53	22	31	12	14
17	62	33	29	14	12
18	42	26	16	27	16
19	45	26	19	21	13
20	48	27	21	13	11
21	30	20	10	12	1
22	35	25	10	13	9
23	32	20	12	17	10
24	37	21	16	23	13
25	55	36	19	18	12
26	22	22	0	18	1
27	24	22	2	17	15
28	32	26	6	17	9
29	26	16	10	22	9
30	25	14	11	15	14
31	19	19	0	21	15
32	46	19	27	23	10
33	46	31	15	21	14
34	43	27	16	16	7
35	15	8	7	17	2
36	48	25	23	28	19

Continúa apéndice 11					
37	52	25	27	25	14
38	43	24	19	17	14
39	42	30	12	34	5
40	26	16	10	21	2
41	29	20	9	27	12
42	51	33	18	22	11
43	33	28	5	20	13
44	25	15	10	18	10
45	32	23	9	20	12
46	21	19	2	7	10
47	30	17	13	24	7
48	29	20	9	16	11
49	59	26	33	30	10
50	49	27	22	20	15
51	42	25	17	18	10
52	35	24	11	19	11
53	42	30	12	19	12
54	42	28	14	17	11
55	39	23	16	20	8
56	16	15	1	17	9
57	44	28	16	19	9
58	32	20	12	24	19
59	31	18	13	19	10
60	41	27	14	19	9
61	64	35	29	24	11
62	67	35	32	23	12
63	47	29	18	16	9
64	46	22	24	20	9
65	54	32	22	20	12
66	63	36	27	26	7
67	45	24	21	16	10
68	24	12	12	19	8
69	35	23	12	17	12
70	19	16	3	16	5
71	25	17	8	6	6
72	37	24	13	23	13
73	41	27	14	18	10
74	37	17	20	24	13
75	39	26	13	15	10
76	40	28	12	26	13
77	31	19	12	14	11
78	45	32	13	10	1

Continúa apéndice 11					
79	64	34	30	25	13
80	40	24	16	27	12
81	46	31	15	23	11
82	37	26	11	18	12
83	29	18	11	14	14
84	30	13	17	16	14
85	28	17	11	7	11
86	35	17	18	13	11
87	32	21	11	27	14
88	55	25	30	30	22
89	61	30	31	22	14
90	48	30	18	13	12
91	38	17	21	10	13
92	33	16	17	21	12
93	51	27	24	26	12
94	40	25	15	22	13
95	29	20	9	2	0
96	31	18	13	22	11
97	37	27	10	16	12
98	29	15	14	17	14
99	30	15	15	18	13
100	8	7	1	9	12
101	48	29	19	27	14
102	55	26	29	17	13
103	28	13	15	21	15
104	37	21	16	20	13
105	41	22	19	22	13
106	44	27	17	18	11
107	34	18	16	16	12
108	50	29	21	15	11
109	41	25	16	20	11
110	33	13	20	15	6
111	42	24	18	17	12
112	48	29	19	18	10
113	38	27	11	13	8
114	40	23	17	19	5
115	53	30	23	23	13
116	45	24	21	25	13
117	29	19	10	14	14
118	52	34	18	27	15
119	51	27	24	28	10
120	40	23	17	22	12

Continúa apéndice 11					
121	41	23	18	19	13
122	30	17	13	22	9
123	40	15	25	34	10
124	45	20	25	26	13
125	24	18	6	13	7
126	22	14	8	10	13
127	45	29	16	19	12
128	46	24	22	31	12
129	40	20	20	19	13
130	27	19	8	21	8
131	50	32	18	15	11
132	44	22	22	28	7
133	51	30	21	17	8
134	53	29	24	19	15
135	41	28	13	16	11
136	8	3	5	2	10
137	32	25	7	22	8
138	18	16	2	10	13
139	41	22	19	19	17
140	53	28	25	20	12
141	53	27	26	22	14
142	40	28	12	20	14
143	44	31	13	15	9
144	18	14	4	6	5
145	49	29	20	19	14
146	52	30	22	23	13
147	53	30	23	24	12
148	40	19	21	26	12
149	46	30	16	14	7
150	63	34	29	13	13
151	55	32	23	29	12
152	31	23	8	17	12
153	47	30	17	19	14
154	32	18	14	10	13
155	42	29	13	14	9
156	50	38	12	20	14
157	56	30	26	25	17
158	51	35	16	19	6
159	43	31	12	12	9
160	33	21	12	14	11
161	32	21	11	22	11
162	58	28	30	29	13

Continúa apéndice 11					
163	30	24	6	16	10
164	29	24	5	7	11
165	33	25	8	12	10
166	32	23	9	25	13
167	38	20	18	28	14
168	50	25	25	25	9
169	37	25	12	15	16
170	38	21	17	15	9
171	33	21	12	21	12
172	31	16	15	17	14
173	29	18	11	21	16
174	42	24	18	16	15
175	38	24	14	19	14
176	50	27	23	30	17
177	18	12	6	8	11
178	46	25	21	23	12
179	51	33	18	22	10
180	31	17	14	17	13
181	24	14	10	18	12
182	12	12	0	17	13
183	56	36	20	27	14
184	48	30	18	23	14
185	37	21	16	19	14
186	34	21	13	10	10
187	38	19	19	23	13
188	32	23	9	19	14
189	56	35	21	25	15
190	27	20	7	11	12
191	58	35	23	32	17
192	48	24	24	21	12
193	29	10	19	19	10
194	58	33	25	22	14
195	49	30	19	25	13
196	57	31	26	20	16
197	28	20	8	10	13
198	35	19	16	19	10
199	40	30	10	9	12
200	14	5	9	9	6
201	35	28	7	13	8
202	41	28	13	16	11
203	26	22	4	8	11
204	31	22	9	14	12

Continúa apéndice 11					
205	28	15	13	14	11
206	34	21	13	10	12
207	46	30	16	9	11
208	37	25	12	10	9
209	28	16	12	10	11
210	51	32	19	12	12
211	45	26	19	9	11
212	44	19	25	10	11
213	15	14	1	14	12
214	27	21	6	13	8
215	23	17	6	13	10
216	36	26	10	26	12
217	46	32	14	24	16
218	44	28	16	32	13
219	54	33	21	23	13
220	41	27	14	31	12
221	56	31	25	29	15
222	68	34	34	29	16
223	30	19	11	27	15
224	46	27	19	20	13
225	42	24	18	20	13
226	55	30	25	29	13
227	42	25	17	32	8
228	45	27	18	19	15
229	49	28	21	25	17
230	50	32	18	18	11
231	29	19	10	19	13
232	48	26	22	36	15
233	52	32	20	29	19
234	46	26	20	29	14
235	46	29	17	25	11
236	43	29	14	31	15
237	37	24	13	21	10

9267	5622	3645	4520	2731
21093.0	10902.0	10191	11613.0	6135.0
43.934	51.569	35.77	38.922	44.515

## Apéndice 12

Registro base de puntuación a los impactos ambiental, económico y social en la pequeña agricultura familiar

N°	Y1. Impacto AMBIENTAL	Y2. Impacto ECONOMICO	Y3. Impacto SOCIAL
1	2	3	6
2	0	4	3
3	2	6	8
4	2	7	9
5	1	2	6
6	2	6	9
7	2	5	8
8	2	3	2
9	1	4	8
10	2	3	5
11	1	4	5
12	2	5	10
13	2	3	12
14	2	2	10
15	2	3	11
16	2	4	4
17	2	3	12
18	2	6	15
19	2	3	13
20	2	3	3
21	2	2	9
22	0	1	0
23	1	3	7
24	1	3	9
25	2	4	11
26	0	3	6
27	2	4	4
28	1	4	6
29	2	1	5
30	0	7	10
31	1	6	8
32	2	4	12
33	0	0	8
34	1	5	9
35	2	2	7
36	1	3	10

Continúa apéndice 12			
37	2	5	11
38	1	5	6
39	1	2	8
40	0	4	4
41	2	4	4
42	2	4	6
43	2	4	7
44	2	0	16
45	2	4	8
46	2	3	5
47	2	4	9
48	2	7	9
49	1	4	11
50	2	5	3
51	1	3	5
52	2	4	4
53	1	3	6
54	1	2	8
55	1	4	7
56	2	3	10
57	2	5	8
58	2	2	8
59	1	6	11
60	2	3	10
61	1	4	4
62	2	4	11
63	1	2	6
64	2	3	9
65	2	4	11
66	1	5	8
67	2	4	12
68	2	3	6
69	2	4	6
70	1	1	5
71	2	3	9
72	1	4	7
73	1	5	12
74	0	2	6
75	1	2	8
76	2	4	9
77	1	3	3
78	0	0	4

Continúa apéndice 12			
79	2	2	11
80	2	5	6
81	2	5	11
82	2	6	10
83	2	6	9
84	2	3	5
85	1	2	11
86	1	2	7
87	1	6	5
88	1	5	9
89	2	5	9
90	2	4	9
91	2	4	4
92	0	5	10
93	1	7	14
94	2	7	8
95	0	1	0
96	2	5	7
97	2	6	6
98	1	4	10
99	0	5	10
100	1	4	9
101	1	4	5
102	1	7	8
103	1	6	7
104	2	4	9
105	2	5	8
106	1	3	7
107	2	2	5
108	2	3	6
109	2	5	7
110	2	5	8
111	1	4	6
112	1	2	6
113	2	2	6
114	0	1	6
115	1	2	6
116	2	4	9
117	2	6	8
118	2	6	10
119	0	5	5
120	1	2	9

Continúa apéndice 12			
121	1	5	11
122	2	6	10
123	2	4	6
124	1	6	10
125	2	6	8
126	1	6	6
127	2	5	8
128	1	6	9
129	1	5	6
130	2	4	4
131	2	4	5
132	2	5	6
133	2	4	11
134	2	3	7
135	2	3	11
136	0	4	5
137	2	4	10
138	2	4	10
139	2	4	5
140	2	5	8
141	2	2	9
142	2	4	8
143	2	4	6
144	2	3	10
145	1	5	10
146	2	5	11
147	2	7	11
148	0	4	11
149	2	4	9
150	2	4	9
151	1	4	11
152	2	4	7
153	2	4	8
154	1	2	9
155	1	6	11
156	1	2	8
157	0	3	6
158	1	1	9
159	0	3	7
160	1	3	10
161	1	3	11
162	2	6	15

Continúa apéndice 12			
163	2	3	0
164	0	1	9
165	0	2	8
166	0	6	10
167	2	6	11
168	2	1	5
169	1	5	9
170	0	2	2
171	2	7	9
172	2	7	10
173	2	6	11
174	1	5	9
175	2	3	9
176	1	4	7
177	1	5	6
178	2	5	8
179	1	6	8
180	1	3	6
181	2	6	8
182	1	6	6
183	2	6	10
184	1	1	11
185	2	4	10
186	1	2	9
187	2	6	7
188	0	2	12
189	1	3	9
190	0	0	7
191	1	3	9
192	1	5	14
193	0	4	10
194	1	4	9
195	1	2	10
196	1	6	7
197	1	2	7
198	0	1	5
199	1	1	8
200	1	1	6
201	0	0	5
202	1	1	9
203	1	0	3
204	1	1	3

Continúa apéndice 12			
205	0	0	10
206	1	1	10
207	1	0	5
208	1	0	5
209	0	0	1
210	1	1	9
211	1	0	10
212	1	0	1
213	1	1	4
214	1	1	7
215	2	4	6
216	1	5	3
217	2	3	3
218	1	4	5
219	2	3	8
220	2	2	10
221	1	5	7
222	1	5	9
223	1	5	9
224	1	3	10
225	1	5	9
226	2	3	9
227	1	4	9
228	1	4	9
229	2	3	10
230	2	2	10
231	2	5	10
232	1	4	10
233	2	3	10
234	2	6	10
235	1	3	9
236	0	5	6
237	2	5	7
	323	870	1864
	474	1659.00	4029
	68.143	52.441	46.265